

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR SEPSE NA REGIÃO DO MÉDIO PIRACICABA ENTRE 2020-2024 E DESCRIÇÃO DOS ESCORES PREDITIVOS RELACIONADOS

Késia Pereira Novaes¹
João André Bueno Chaves¹
Tamires Ribeiro Dutra Assis²

taribeirodutra@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos óbitos por sepse na região do Médio Piracicaba, Minas Gerais, no período de 2020 a 2024, além de refletir sobre a aplicabilidade dos escores preditivos de disfunção orgânica na prática clínica. Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, realizada a partir de dados secundários obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. Foram analisadas as variáveis número de internações, óbitos e taxas de mortalidade, considerando faixa etária, sexo e cor/raça. No período estudado, foram registradas 1235 internações por sepse, com 513 óbitos, resultando em uma taxa de mortalidade geral de 41,5%. Observou-se tendência crescente no número de internações ao longo dos anos, bem como concentração de óbitos em indivíduos com 60 anos ou mais, especialmente na faixa etária acima de 80 anos. O sexo feminino apresentou maior número de internações, enquanto o masculino apresentou maior taxa de mortalidade. Em relação à cor/raça, a categoria parda concentrou o maior número de internações e óbitos, enquanto maiores taxas de mortalidade foram observadas nas categorias sem informação e branca. Destaca-se que o uso de dados secundários pode estar sujeito à subnotificação e inconsistências nos registros, o que pode impactar a precisão das estimativas apresentadas. Ainda assim, os achados evidenciam a gravidade da sepse na região e reforçam a importância da vigilância epidemiológica e da utilização de ferramentas de estratificação de risco para identificação precoce e manejo adequado dos pacientes, contribuindo para a redução da mortalidade e melhoria dos desfechos clínicos.

PALAVRAS-CHAVE: sepse hospitalar; infecção hospitalar; escores de disfunção orgânica; taxa de mortalidade.

1 INTRODUÇÃO

¹ Acadêmico do Centro Universitário Vértice - Univértix

² Professora do Centro Universitário Vértice - Univértix

A sepse tem alta prevalência representando uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo. Consiste em um quadro de disfunção orgânica desencadeada por uma resposta desregulada à alguma infecção vigente, evoluindo rapidamente para falência múltipla de órgãos seguida de óbito, especialmente quando não diagnosticada precocemente. Estudos brasileiros recentes evidenciaram que a mortalidade hospitalar por sepse permanece elevada, sendo que, uma em cada cinco mortes está associada à tal condição. Neste cenário, as taxas são alarmantes, dado que há registros de aproximadamente 47-50 milhões de casos/ano e mais de 11 milhões de óbitos/ano, sendo 80% destes iniciados fora do ambiente hospitalar (Santos *et al.*, 2024; Lins *et al.*, 2022).

No Brasil entre os anos 2017 e 2021, foram registrados mais de 615 mil internações e aproximadamente 280 mil óbitos hospitalares relacionados à sepse, com taxa média de mortalidade de 45,4% a cada 100 internações. A prevalência é maior entre idosos, mulheres e residentes da região Sudeste, que concentram mais da metade dos casos (Lins *et al.*, 2022).

A sepse hospitalar apresenta características distintas quando comparada à adquirida na comunidade. Pacientes hospitalizados geralmente apresentam quadros mais graves já que neste contexto, frequentemente, dois ou mais sistemas orgânicos perdem sua função normal. Consequentemente, são doentes que dispõem de maior tempo de internação em Unidades de Terapia Intensiva e as taxas de mortalidade são significativamente mais altas (Westphal *et al.*, 2019). Sendo assim, a vigilância epidemiológica hospitalar e a adoção de protocolos assistenciais ganham relevância, visto que a detecção precoce e a estratificação de risco são determinantes para reduzir desfechos adversos (Jacinto, 2025).

Nesse cenário de elevadas taxas de mortalidade por sepse, o objetivo desse trabalho é analisar “Como seriam os padrões epidemiológicos dos óbitos por sepse no contexto regional específico do Médio Piracicaba, Minas Gerais, entre os anos de 2020 a 2024?”. Ademais, buscou-se refletir sobre desafios encontrados na aplicação dos principais escores preditivos de disfunção orgânica. Assim, pretende-se contribuir com a prática clínica e melhoria dos desfechos hospitalares por essa condição clínica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DEFINIÇÃO E FISIOPATOLOGIA DA SEPSE

De acordo com o consenso mais atual de sepse (Sepse-3) publicado em 2016 pelo Jornal da Associação Médica Americana (JAMA), a sepse é definida como uma disfunção orgânica potencialmente fatal devido a uma resposta desregulada do organismo frente a uma infecção. A definição de disfunção orgânica se dá quando ocorre uma pontuação de pelo menos 2 pontos no Escore SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) (Tabela 1).

Tabela 1 – Escore sequencial de avaliação de falência orgânica relacionada à sepse.

Escore SOFA	0	1	2	3	4
Respiratório (PaO ₂ /FiO ₂ mmHg)	≥ 400	< 400	< 300	< 200 com suporte ventilatório	< 100 com suporte ventilatório
Coagulação (Plaquetas x10 ³ /mm ³)	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Função hepática (Bilirrubina mg/dL)	< 1,2	1,2–1,9	2,0–5,9	6,0–11,9	> 12,0
Cardiovascular	PAM ≥ 70 mmHg	PAM < 70 mmHg	Dopamina ≤ 5 ou dobutamina (qualquer dose)	Dopamina > 5 ou noradrenalina ≤ 0,1	Dopamina > 15 ou noradrenalina > 0,1
Sistema nervoso central (Glasgow)	15	13–14	10–12	6–9	< 6
Função renal (Creatinina mg/dL/ débito urinário)	< 1,2	1,2–1,9	2,0–3,4	3,5–4,9/(DU < 500 mL/dia)	≥ 5,0/(DU < 200 mL/dia)

Fonte: Adaptado de Singer *et al.* (2016).

Do ponto de vista fisiopatológico, a sepse tem como base a ativação exacerbada da resposta imune que desencadeia uma cascata de eventos inflamatórios e pró-coagulantes. A entrada do agente etiológico no organismo provoca a liberação de mediadores inflamatórios, como citocinas pró-inflamatórias e a ativação do sistema complemento, promovendo danos teciduais e disfunções orgânicas múltiplas em curto período (Diamantino *et al.*, 2023).

2.2 MORTALIDADE DA SEPSE NOS ÂMBITOS MUNDIAIS E NACIONAIS

A sepse é uma condição clínica frequente nos hospitais do Brasil e do mundo, estando entre as principais causas de óbitos nas internações hospitalares. As estatísticas evidenciam cerca de 47-50 milhões de casos por ano resultando em

aproximadamente 11 milhões de óbitos/ano, o que corresponde a cerca de 20% de todas as mortes anuais mundial (Lóz *et al.*, 2024). Este cenário global também se reflete no âmbito nacional já que entre os anos de 2017 e 2021, foram registrados no Brasil cerca de 615.805 internações pelo CID “sepse”, sendo a região Sudeste responsável pelo maior número de registros, não apenas de internações, mas também de óbitos devido a essa condição, com taxa de mortalidade de 49,18% (Calente, 2025; Lins, 2022).

A região do Médio Piracicaba, delimitada como área de estudo para a descrição do perfil epidemiológico, está inserida no estado de Minas Gerais, o qual apresenta características demográficas relevantes, evidenciadas pelos dados mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fundamentais para a compreensão desse cenário epidemiológico. Trata-se do segundo estado mais populoso do Brasil, com mais de 20 milhões de habitantes, além de apresentar um processo progressivo de envelhecimento populacional, ocupando a 3ª posição entre os estados brasileiros com maior proporção de idosos (IBGE, 2022). Esse perfil demográfico está diretamente relacionado ao aumento da incidência e da mortalidade por sepse, uma vez que a população idosa apresenta maior vulnerabilidade a infecções graves, em decorrência da imunossenescência e da maior prevalência de comorbidades, fatores que contribuem para piores desfechos clínicos (LINS *et al.*, 2022; DIAMANTINO *et al.*, 2023).

No que se refere às características populacionais, a região do Médio Piracicaba é composta por nove municípios — Alvinópolis, Bela Vista de Minas, Itabira, João Monlevade, Nova Era, Rio Piracicaba, Santa Bárbara, São Domingos do Prata e São Gonçalo do Rio Abaixo — que, em conjunto, somam aproximadamente 310.533 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). Observa-se que há concentração populacional em municípios-polo, como Itabira e João Monlevade, que reúnem a maior parte da população regional, enquanto os demais municípios apresentam menor porte populacional. Essa distribuição evidencia um padrão de centralização demográfica, com potencial impacto na organização dos serviços de saúde, uma vez que desigualdades regionais e limitações estruturais podem comprometer o acesso a serviços de maior

complexidade, especialmente em municípios de menor porte (MARTINS *et al.*, 2021; JACINTO, 2025).

2.3 IMPACTOS ECONÔMICOS DA SEPSE PARA SAÚDE PÚBLICA E PRIVADA

O tratamento da sepse gera um custo elevado para os sistemas de saúde, podendo atingir cerca de R\$38 mil por internação de um paciente (Limeira *et al.*, 2023). Esses exorbitantes custos não são uma realidade apenas dos hospitais públicos brasileiros, sendo observados também no setor privado (Calente, 2025). Em virtude disso, vê-se a necessidade de implantação de medidas ativas para padronizar a abordagem diagnóstica e terapêutica da sepse no paciente adulto em todos os setores assistenciais do serviço, com base em diretrizes atualizadas e evidências científicas reconhecidas com o objetivo de promover ações terapêuticas imediatas e eficazes para minimizar não apenas os danos à saúde dos pacientes e números de óbitos, mas também visando não onerar o sistema de saúde.

2.4 APLICABILIDADE E RELEVÂNCIA DOS ESCORES PREDITIVOS PARA ESTIMAR E REDUZIR TAXAS DE MORTALIDADE

A avaliação do prognóstico de pacientes internados com sepse é diretamente beneficiada pelo uso de escores preditivos como o SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) e o APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II). Essas ferramentas mensuram o grau da disfunção orgânica e estimam o risco de mortalidade do doente, sendo fundamentais para direcionar recursos e definir intervenções precoces. Estudos mostram que o uso sistemático desses instrumentos permite uma estratificação assertiva dos casos, favorecendo decisões clínicas assertivas. Por exemplo, pacientes hospitalizados com sepse adquirida no setor nosocomial apresentaram escores APACHE II mais altos e consequentemente, maior gravidade e maior número de disfunções orgânicas traduzindo taxas de mortalidade significativamente elevadas (30,7% versus 15,6% na sepse ambulatorial). Dessa forma, a utilização desses escores, que são de simples acesso, para avaliação dos padrões fisiológicos do paciente, fornece parâmetros objetivos e rápidos permitindo que equipes multiprofissionais avaliem o risco de deterioração clínica destes alertando quanto a necessidade de intervenção e abertura imediata do protocolo de sepse (Jacinto, 2025).

2.5 DESAFIOS E PERSPECTIVAS REGIONAIS PARA UTILIZAÇÃO DOS ESCORES PREDITIVOS

A literatura destaca que a efetividade dos protocolos assistenciais, como os da Surviving Sepsis Campaign (SSC) e Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS), está diretamente associada à redução das taxas de morbimortalidade nos diferentes cenários hospitalares. No recorte brasileiro, especialmente nas regiões Sudeste e em áreas de maior concentração de idosos, por exemplo, observam-se taxas mais elevadas de mortalidade por sepse, indicando a urgência de políticas regionais que considerem as especificidades populacionais e os recursos disponíveis para tal. Estudos apontam que a integração entre equipes multiprofissionais, investimentos em tecnologia e ações educativas podem potencializar os resultados, mas destacam que desigualdades regionais, subnotificação e sobrecarga dos serviços ainda limitam a efetividade plena dos protocolos (Santos *et al.*, 2024).

Mesmo em sistemas hospitalares com infraestrutura adequada, a adesão total aos protocolos (bundles) permanece baixa, principalmente nos setores externos às UTI's. Apenas 41% dos pacientes internados tiveram todos os passos do regulamento analisados e executados. Dentre os pontos de abordagem, sugere-se o acionamento do Time de Resposta Rápida, tendo como premissas a avaliação médica imediata com abertura do pacote sepse e seu emprego adequado, porém, na prática hospitalar, a aplicabilidade dos bundles e escores preditivos enfrenta barreiras configuradas pelo atraso no reconhecimento do quadro, limitação de recursos, subnotificação e dificuldade de integração dos sistemas eletrônicos de saúde, que poderiam automatizar alertas baseados nesses escores (Westphal *et al.*, 2019).

Outro ponto crítico é a necessidade de treinamento da equipe multidisciplinar, visto que a correta identificação da sepse e aplicação dessas ferramentas depende de profissionais capacitados e familiarizados com os dispositivos disponíveis. Para superar esse cenário, diversos hospitais recorreram à implementação de sistemas automatizados e inteligência artificial para monitoramento contínuo dos sinais vitais, aumentando a agilidade no diagnóstico e permitindo intervenções mais rápidas. A resistência institucional e sobrecarga de trabalho também figuram como obstáculos à plena adesão, apontando a necessidade de investimento em infraestrutura e cultura

organizacional voltada para a segurança do profissional e consequentemente, do paciente (Westphal *et al.*, 2019)

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, conduzida a partir do levantamento de dados obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). A pesquisa epidemiológica permite analisar a ocorrência e distribuição de eventos de saúde em populações definidas, identificar padrões gerais de doenças e fatores determinantes, além de subsidiar intervenções e melhorias baseadas em evidências (Martins *et al.*, 2021).

Para descrever o perfil epidemiológico dos óbitos hospitalares por sepse registrados nos municípios da região delimitada, foram calculadas as respectivas taxas de mortalidade hospitalar, relacionar os achados regionais com dados nacionais disponíveis na literatura e refletir sobre a importância e os desafios da utilização dos escores preditivos, como SOFA e APACHE II, na prática clínica e na vigilância hospitalar.

A coleta de dados ocorreu em março de 2026, por meio do sistema de Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS), disponível na plataforma DataSUS. Para filtragem de dados, foram delimitados em “seleções disponíveis” os nove municípios da região do Médio Piracicaba (Alvinópolis, Bela Vista de Minas, Itabira, João Monlevade, Nova Era, Rio Piracicaba, Santa Bárbara, São Domingos do Prata e São Gonçalo do Rio Abaixo) e selecionado o Capítulo CID-10 I “Algumas doenças infecciosas e parasitárias” e a Lista Morb CID-10 “Septicemia”.

As variáveis investigadas no próprio SIH/SUS (DataSUS) foram: número de internações por sepse, número de óbitos por sepse e taxas de mortalidade, considerando faixa etária, sexo e cor/raça. Foram excluídos dados fora do período delimitado, internações de outras regiões e registros inconsistentes, duplicados ou incompletos. Essa pesquisa pode ser acessada em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nimg.def>.

Como os registros são de domínio público e as tabulações obedecem aos princípios éticos da Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, não

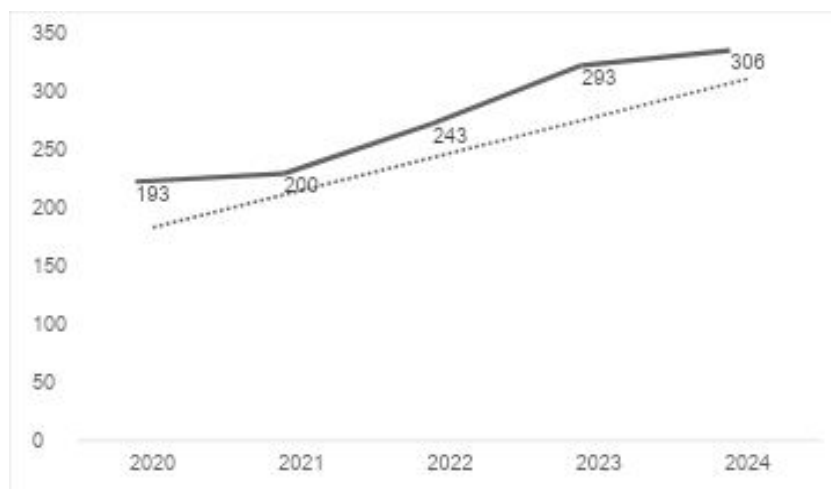
houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (Brasil, 2016). A elaboração de tabelas e gráficos foi realizada posteriormente, utilizando o programa Microsoft Excel.

Este estudo apresenta limitações relacionadas ao uso de dados secundários, como possível subnotificação entre os municípios, o que pode influenciar os resultados, especialmente no cálculo das taxas de mortalidade. Apesar disso, essas bases continuam sendo fontes essenciais de dados em saúde pública no Brasil.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Região do Médio Piracicaba apresentou entre o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024 um total de 1235 internações por sepse. A Figura 1 ilustra a evolução anual desses registros.

Figura 1 – Número de internações por sepse na região do Médio Piracicaba, Minas Gerais, de 2020 a 2024.

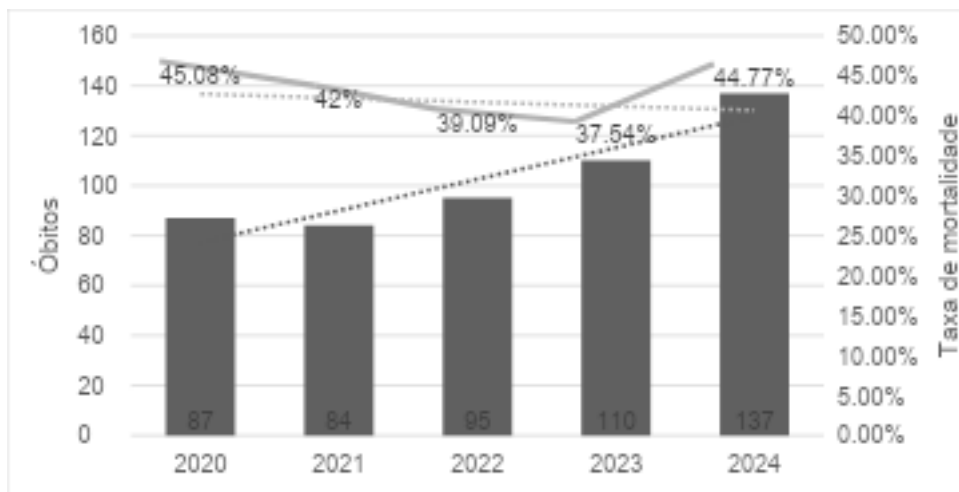


Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dessa ilustração, nota-se que entre 2020 e 2024 ocorreu um aumento de 57,6% no número de registros de internações por sepse na região do Médio Piracicaba, passando de 193 casos em 2020 para 306 casos em 2024. Destaca-se que o ano de menor registro foi o de 2020 e o de 2024 concentrou o maior quantitativo de internações. O gráfico apresentou uma tendência crescente ao longo do período analisado, evidenciando a importância do acompanhamento contínuo desse indicador na região. A Figura 2 elenca a distribuição anual dos óbitos e suas respectivas taxas

de mortalidade referentes a essas internações por sepse na mesma região entre 2020 e 2024, compondo o perfil epidemiológico dos óbitos por sepse.

Figura 2 – Óbitos e taxa de mortalidade por sepse na região do Médio Piracicaba, Minas Gerais, entre os anos de 2020 a 2024.



Fonte: Dados da pesquisa.

A partir do número de internações apresentado na Figura 1 e do número de óbitos descrito na Figura 2, foi estimada uma taxa de mortalidade geral de 41,5% no período analisado. Em relação ao número absoluto de óbitos, o ano de 2024 apresentou o maior registro (137), seguido por 2023 (110), 2022 (95), 2020 (87) e 2021 (84), evidenciando tendência crescente ao longo dos anos.

No que se refere às taxas de mortalidade, observou-se que o ano de 2020 apresentou o maior valor (45,08%), enquanto o menor foi registrado em 2023 (37,54%). Além disso, entre os anos de 2020 e 2023, houve redução progressiva das taxas de mortalidade, seguida de aumento de 7,23% entre 2023 e 2024, passando de 37,54% para 44,77%. Apesar do aumento observado no último ano analisado, a tendência geral das taxas de mortalidade ao longo do período foi de discreta redução.

Para complementar esse perfil epidemiológico, também é importante ilustrar a divisão dos óbitos de acordo com a faixa etária dos pacientes. Na Tabela 2 estão elencados o número de óbitos por sepse de acordo com a faixa etária, bem como as porcentagens as quais representam.

Tabela 2: Óbitos por sepse na região do Médio Piracicaba, Minas Gerais, considerando faixa etária, no período de 2020 a 2024.

Faixa Etária (anos)	n	%
< 1	2	0,38
1 – 19	9	1,75
20 – 39	20	3,89
40 – 59	74	14,42
60 – 69	107	20,85
70 – 79	124	24,17
≥ 80	177	34,50
Total	513	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dos dados da Tabela 2, observa-se que as faixas etárias com maior desfecho para óbito concentram-se entre os idosos, a partir de 60 anos, totalizando 79,53% dos óbitos. Dentre eles, a faixa etária com 80 anos é a que apresenta o maior número de óbitos. Por outro lado, os pacientes com menos de 1 ano de idade constituem o grupo com a menor percentual de óbitos seguido de faixas etárias mais jovens, evidenciando um padrão de mortalidade concentrada nos idosos.

Para elencar os dados relacionados as internações e óbitos de acordo com a variável, tem-se a Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Número de internações e de óbitos por sepse na região do Médio Piracicaba, Minas Gerais de acordo com sexo no período de 2020 a 2024.

Sexo	Internações	Óbitos	Taxa de mortalidade (%)
Feminino	680	274	40,29
Masculino	555	239	43,06
Total	1235	513	41,54

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 3 mostra que o sexo feminino representou o maior número de internações (680), em comparação ao sexo masculino (555). Entretanto, a população masculina obteve maior proporção de óbito por internação, com aproximadamente 43,06%, enquanto as mulheres obtiveram 40,29% como desfecho óbito. Nota-se também que nos dois sexos, o desfecho óbito alcançou porcentagens próximas a 40%.

A Tabela 4 ilustra o número de internações, óbitos e taxa de mortalidade de acordo com a cor/raça.

Tabela 4 – Número de óbitos, internações e taxa de mortalidade por sepse no Médio Piracicaba, Minas Gerais, de acordo com cor/raça no período de 2020 a 2024

Cor/raça	Internações	Óbitos	Taxa de mortalidade (%)
Branca	205	92	44,88
Preta	115	47	40,87
Parda	859	350	40,75
Amarela	7	2	28,57
Sem informação	49	22	44,9
Total	1235	513	41,54

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base na Tabela 4, observa-se que a cor/raça “parda” apresentou o maior número de internações (n=859), sendo também a categoria com maior número absoluto de óbitos. Em contrapartida, a cor/raça “amarela” registrou o menor número de internações, acompanhada, igualmente, do menor número de óbitos. No que se refere à taxa de mortalidade, a categoria “sem informação” apresentou o maior valor (44,9%), seguida pela cor/raça “branca” (44,88%). Por outro lado, a menor taxa foi observada na população classificada como “amarela”. Além disso, observa-se que, dentre as quatro categorias com informação disponível, três apresentaram taxas de mortalidade superiores a 40%, conforme evidenciado na tabela.

As 1.235 internações por sepse na região, com 513 óbitos e taxa de mortalidade de 41,5%, alinham-se ao padrão nacional (45,4% em 2017-2021; Lins *et al.*, 2022) e estadual (38,69% em Minas Gerais) segundo dados coletados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério da Saúde, superando ligeiramente a taxa de mortalidade estadual.

O aumento de 57,6% nos casos (de 193 em 2020 para 306 em 2024) configura um importante crescimento regional, coerente com análises nacionais baseadas em dados do SIH/SUS, que descrevem tendência de elevação das internações por septicemia no Brasil e mudanças no padrão dessas ocorrências a partir de 2020, em associação à pandemia de Covid 19 (Bocate, et al, 2026).

A respeito da mortalidade concentrada em idosos (79,53% dos casos em indivíduos ≥ 60 anos, com pico na faixa etária ≥ 80 anos), na região delimitada, manteve-se em concordância com a literatura, a qual aponta maior vulnerabilidade dessa população, devido à maior presença de comorbidades e à redução da eficiência das respostas imunológicas em indivíduos mais velhos (Santos *et al.*, 2024). Além disso, o processo de imunossenescência, caracterizado pela deterioração progressiva dos mecanismos imunológicos inatos e adaptativos, também aumenta a suscetibilidade a infecções e agrava sua evolução clínica. Somado a isso, observa-se que indivíduos idosos frequentemente apresentam manifestações clínicas atípicas, o que pode retardar o diagnóstico e o início do tratamento adequado, contribuindo para piores desfechos (Banerjee e Opal, 2017). Esses padrões demandam priorização em políticas preventivas para idosos na região Médio Piracicaba.

Em relação ao gênero, as mulheres apresentaram maior número de internações, porém menor taxa de mortalidade, mantendo valores próximos entre os dois sexos. A literatura demonstra que as diferenças de mortalidade entre homens e mulheres na sepse são inconsistentes, podendo estar relacionadas tanto a fatores biológicos quanto a aspectos comportamentais e de acesso aos serviços de saúde (Santos *et al.*, 2024). Estudos recentes apontam que, embora homens possam apresentar maior grau de disfunção orgânica, isso nem sempre se traduz em maior mortalidade, sugerindo que fatores biológicos e clínicos interagem de forma complexa nesses desfechos. Alguns mecanismos, ainda pouco elucidados, podem explicar essa correlação, como a influência dos hormônios sexuais na modulação da resposta imunológica, podendo exercer um possível efeito protetor no sexo feminino (Mewes *et al.*, 2023). Esse mesmo estudo ainda destaca que a compreensão da associação entre diferentes sexos e mortalidade por sepse e choque séptico segue necessitando de mais pesquisas.

Os resultados elevados demonstram a acurácia de escores como SOFA (≥ 2 pontos para disfunção orgânica) e APACHE II para estratificação precoce, além de reforçar a necessidade de avaliação e estratificação antecipadas, especialmente em ambiente hospitalar, pois sepse hospitalar regional mostra gravidade aumentada em relação a casos adquiridos em comunidade. Sua aplicação poderia reduzir óbitos via

protocolos SSC/ILAS, mas desafios como subnotificação e falta de treinamento limitam adesão, como observado nacionalmente (Jacinto, 2025)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dados secundários do SIHSUS podem subestimar a ocorrência de casos de sepse em razão de subnotificação e inconsistências de registro, limitando a precisão das estimativas, sobretudo em municípios de pequeno e médio porte. Diante da elevada mortalidade observada na região do Médio Piracicaba, recomenda-se capacitação multiprofissional em escores, adoção de bundles de sepse e vigilância integrada sob interesse de reduzir na região a taxa de mortalidade para patamares inferiores a 40%, como é observado no estado de Minas Gerais como um todo. Ademais, estudos prospectivos locais, integrando dados clínicos, laboratoriais e de processo assistencial, são fundamentais para complementar os achados deste trabalho, expandir o nível de compreensão a respeito da realidade da região e subsidiar o planejamento de políticas e estratégias do SUS voltadas ao enfrentamento da sepse

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, N. R. C. DE.; PONTES, G. F.; JACOB, F. L.; DEPRÁ, J. V. S.; PORTO, J.P. P.; LIMA, F. R. DE.; ALBUQUERQUE M. R. . C. DE. Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. Revista de Saúde Pública, v. 56, p. 25, 22 abr. 2022. Disponível em: www.scielo.org/pdf/rsp/2022.v56/25/pt. Acesso em: 21 mar.2026.
- BANERJEE, D.; OPAL, S. M. Age, exercise, and the outcome of sepsis. Critical Care, v. 21, n. 1, p. 286, 2017. em: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-017-1851-9>. Acesso em: 21 mar. 2026.
- BOCATE, E. C. F.; MOURAD, A. R. N. M.; MURATA, G. R. F.; QUILICI, L. A.; NANNI, C. O.; MANGIALARDO, A. C. S. S.; AUGUSTI, A. L. L.; GUIMARÃES, M. V. V.; GEFFER, K. P. L.; SCHEIFER, L. M. C.; FIGUEIREDO, L. R.; SILVA, I. G. M.; CIONI, M. P.; DIAS, V. P.; DAYEH, J. A. K. F.; GALACE, B. G.; MAZZO, O. D. Perfil epidemiológico das internações por septicemia no Brasil no período de 2015 a 2025. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 8, n. 2, p. 541-558, 2026. Disponível em: [Perfil epidemiológico das internações por septicemia no Brasil no período de 2015 a 2025 | Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences](#). Acesso em: 23 mar. 2026.
- BRASIL. Resolução nº 510, 7, abril, 2016. Conselho Nacional de Saúde. Disponível em [Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 — Conselho Nacional de Saúde](#). Acesso em: 25, out, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Ministério da Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/hospitales/sihsus/>. Acesso em: 27 out. 2025.

CALENTE, T. J. N. Análise do perfil de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões entre os anos de 2018 a 2022. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 10, p. e86141049767, 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/49767>. Acesso em: 27 out. 2025.

DIAMANTINO, M. L.; RIOS, M. M.; SANTOS, L. S.; LIMA, K. dos R.; CARVALHO, G. M.; NETO, J. A. S.; FARIA, Y. M.; ROMA, A. L. M.; AMARAL, A. G.; CABREADO, L. M. Aspectos fisiopatológicos da sepse e conduta na emergência: Uma revisão narrativa. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 3, p. e24612340755, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/40755>. Acesso em: 27 out. 2025.

EVANS, L.; RHODES, A.; ALHAZZANI, W.; ANTONELLI, M.; COOPERSMITH, C. M.; FRENCH, C.; MACHADO, F. R.; MCLNTYRE, L.; OSTERMANN, M.; PRESCOTT, H. C.; SCHORR, C.; SIMPSON, S.; WIERSINGA, W. J.; ALSHAMSI, F.; ANGUS, D. C.; ARABI, Y.; AZEVEDO, L.; BEALE, R.; BEILMAN, G.; COTE, E. B.; BURRY, L.; CECCONI, M.; CENTOFANTI, J.; YATACO, A. C.; WAELE, J.; DELLINGER, R. P.; OI, K.; DU, B.; ESTENSSORO, E.; FERRER, R.; GOMERSALL, C.; HODGSON, C.; MOLLER, M. H.; IWASHYNA, T.; JACOB, S.; KLEINPELL, R.; KLOMPAS, M.; KOH, Y.; KUMAR, A.; KWIZERA, A.; LOBO, S.; MASUR, H.; MCGLOUGHLIN, S.; MEHTA, S.; MEHTA, Y.; MER, M.; NUNNALLY, M.; OCZKOWSKI, S.; OSBORN, T.; PAPATHANASSOGLOU, E.; PERNER, A.; PUSKARICH, M.; ROBERTS, J.; SCHWEICKERT, W.; SECKEL, M.; SEVRANSKY, J.; SPRUNG, C. L.; WELTE, T.; ZIMMERMAN, J.; LEVY, M. Campanha Sobrevivendo à Sepse: diretrizes internacionais para o tratamento da sepse e do choque séptico 2021. *Intensive Care Medicine*, Berlim, v. 47, n. 11, p. 1181-1247, out. 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-021-06506-y>. Acesso em 23 nov. 2025.

JACINTO, J. S. Sepse: desafios na vigilância epidemiológica hospitalar e estratégias de prevenção. *Research, Society and Development*, Curitiba, v. 11, n. 5, p. 01-20, 2025. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/shs/article/view/14372/8091>. Acesso em: 21 set. 2025.

LIMEIRA, J. B. R.; SILVA, V. C.; NETO, N. M. G.; SILVA, C. R. D. T.; OLIVEIRA, V. L.; ALEXANDRE, A. C. S. Desenvolvimento de aplicativo móvel para educação em saúde sobre sepse. *Revista Da Escola De Enfermagem Da Usp*, São Paulo, v. 57, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/reeusp/a/8ZkqcVwW9mD8xLDMdy44t7r/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 out. 2025.

LINS, A. N. S.; OLMEDO L. E.; RAMALHO L. A. G.; COSTA, T. M.; CASTRO, J. B. R.; RAMOS, A. P. S. Perfil epidemiológico das internações por sepse no Brasil entre 2017 e 2021. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 11, p. e592111134048, set. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/34048>. Acesso em: 27 out. 2025.

LÓZ, T. A.; ALMEIDA, C. R.; CHAGAS, D. O.; AGUIAR, F. S. G.; FERNANDES, I. T. G. P.; SCHERER, A. Sepse em ambientes hospitalares: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v.10, n.06,

p. 1393-1409, jun. 2024. Disponível em:
<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14298>. Acesso em: 27 out. 2025.

MARTINS, T. C. F.; SILVA, J. H. C. M.; MÁXIMO, G. C.; GUIMARÃES, R. M.
Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. **Ciência & Saúde Coletiva(online)**, Rio de Janeiro, v. 26, n.10, p. 4483-4496, outubro, 2021. Disponível em:
<https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26n10/4483-4496/>. Acesso em: 21 set. 2025.

MEWES, C.; RUNZHEIMER, J.; BOHNKE, C.; BUTTNER, B.; HINZ, J.; QUINTEL, M.; MANSUR, A. Associação das diferenças de sexo com mortalidade e disfunção orgânica em pacientes com sepse e choque séptico. **Journal of Personalized Medicine**, Basel, v. 13, n. 5, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4426/13/5/836>. Acesso em: 21 mar. 2026.

SANTOS, J. V.; ARAÚJO, M. R. L. L.; TOLEDO, M. C. M.; BOMFIM, L. C.; LESSA, A. E. C.; SANTOS, P. R. A. R.; LIMA, A. C. G.; TENORIO, S. L. P.; MARIA, K. C. S.; CALHEIROS, C. G. B. M.; AMORIM, V. A. S.; LEOPOLDINO, D. J. S.; MIRANDA, F. Q.; BRANDÃO, J. T.; BRITO, F. M. S.; SILVA, L. M. A. 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, ago. 2024. Disponível em:
<https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/3203>. Acesso em: 27 out. 2025.

SINGER, M.; DEUTSHMAN, C. S.; SEYMOUR, M. S. H.; ANNANE, D.; BAUER, M.; BELLOMO, R.; BERNARD G. R.; CHICHE, J. D.; COOPERSMITH, C. M.; HOTCHKISS, R. S.; LEVY, M. M.; MARSHALL, J. C.; MARTIN, G. S.; OPAL, S. M.; RUBENFELD, G. D.; POLL, T. V.; VICENT, J. L.; ANGUS, D. C. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 315, n. 8, p. 801-810, fev. 2016. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26903338/#:~:text=JAMA.,2016.0287>. Acesso em: 27 out. 2025.

WESTPHAL, G. A.; PEREIRA, A. B.; FACHIN, S. M.; BARRETO, A. C. C.; BORNSCHEIN, A. C. G. J.; CALDEIRA M. F.; KOENIG, Á. Characteristics and outcomes of patients with community-acquired and hospital-acquired sepsis. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 71-78, jan. 2019. Disponível em:
<https://criticalcarescience.org/article/characteristics-and-outcomes-of-patients-with-community-acquired-and-hospital-acquired-sepsis/>. Acesso em: 27 out. 2025.