

## MORTALIDADE POR SEPSE: FATORES ASSOCIADOS AO ÓBITO

DOI: 10.53524/lit.edt.978-65-84528-08-6/65

**Isadora Porto de Andrade**

Graduando, Enfermagem, Universidade Estadual do Ceará  
Isadoraporto14@gmail.com

**Bruno Victor Barros Cabral**

Graduando, Enfermagem, Universidade Estadual do Ceará  
bruno.barros@aluno.uece.br

**George Jó Bezerra Sousa**

Mestre, Enfermagem, Universidade Estadual do Ceará  
george.jo@aluno.uece.br

### Resumo

**Introdução:** A sepse pode ser definida como uma disfunção metabólica resultante de uma resposta desregulada do hospedeiro a uma infecção. Os estudos sobre a sepse refletem o progresso humano, entretanto, apesar dos avanços da medicina sobre o assunto, a sepse continua sendo uma das principais causas de morte hospitalar e internações. **Objetivo:** Identificar, a partir da literatura, os fatores associados ao óbito por sepse. **Métodos:** Esta pesquisa é uma revisão narrativa de literatura. Este estudo possui a seguinte pergunta norteadora: “Quais os fatores associados ao óbito por sepse?”. O período de busca do material ocorreu entre os meses de fevereiro e março de 2022. **Resultados e Discussão:** Inicialmente fica observado que a estadia em unidades de terapia intensiva favorece os índices de mortalidade, tendo em vista que uma vez que dentro da unidade o sujeito internado está suscetível a infecções devido a procedimentos invasivos. O crescimento do quantitativo de bactérias resistentes à antibioticoterapia corroboram com o agravamento dessas infecções. A presença de neoplasias constitui outro fator importante nas taxas de óbito por sepse. A maioria dos casos de óbito por sepse possuíam a ausência de vacinas pneumocócica e contra a gripe. Outros fatores de risco estão associados ao próprio indivíduo, tais como idade avançada. Nos idosos há uma redução na resposta imunológica a infecções, o que compromete a imunidade celular e aumenta a suscetibilidade dessas pessoas à infecção. **Conclusão:** O conhecimento desses fatores se faz importante para o aperfeiçoamento de protocolos que previnam a acometimento por sepse, principalmente a partir de infecção intra-hospitalar. Além disso, esse conhecimento fomenta o planejamento de ações que favorecem a identificação de sinais e sintomas precocemente, bem como favorecem a elaboração de uma contramedida que possa reduzir as taxas de óbitos, bem como chances de recidiva e sequelas relacionados à sepse.

**Palavras-chave:** Sepse; Choque séptico; Óbito; Causas de morte.

**Eixo Temático:** Vigilância em Saúde.

**E-mail do autor principal:** isadoraporto14@gmail.com

### 1 INTRODUÇÃO

A sepse é um dos temas mais antigos na história da medicina, com seus

primeiros conceitos relacionados a Hipócrates. Ela pode ser definida como uma disfunção metabólica resultante de uma resposta desregulada do hospedeiro a uma infecção (CAWCUTT; PETERS, 2014; HOTCHKISS *et al.*, 2016).

Quadros de sepse proporcionam risco à vida do indivíduo acometido. Quanto ao agente causador, as bactérias têm se mostrado como o patógeno protagonista das atualmente. Além disso, os vírus também apresentam relevância quanto a infecção, com o sítio de inflações mais comum sendo os sistemas respiratório e digestório, a corrente sanguínea e o trato urinário (GU *et al.*, 2020).

Os estudos sobre a sepse refletem o progresso humano no entendimento da fisiopatologia e na interação corpo humano e microrganismos (HOTCHKISS *et al.*, 2016). Entretanto, apesar dos avanços da medicina sobre assunto, a sepse continua sendo uma das principais causas de morte hospitalar e internações e, por conseguinte, geram mais gastos para os serviços (CAWCUTT; PETERS, 2014). Portanto, o presente estudo tem como objetivo identificar, a partir da literatura, os fatores associados ao óbito por sepse.

## 2 MÉTODOS

Esta pesquisa é uma revisão narrativa de literatura. Esse tipo de revisão possui uma abordagem ampla, sendo assim apropriada para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou conceitual (ROTHER, 2007).

Este estudo possui a seguinte pergunta norteadora: “Quais os fatores associados ao óbito por sepse?”. O período de busca do material ocorreu entre os meses de fevereiro e março de 2022, sendo essa realizada na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores (DeCS/MeSH): “Sepse”, “Choque Séptico”, “Morte”, “Causas de morte”, associados aos operadores booleanos “AND”.

Foram incluídos artigos disponíveis integralmente, publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Excluiu-se artigos duplicados, monografias, dissertações, teses e outras revisões (narrativas, integrativas, sistemáticas ou de escopo). Não foi utilizada de filtragem por ano de publicação, de modo a abranger o maior número de publicações.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre os textos selecionados, seis (n=6) artigos estavam vinculados a LILACS e quatro (n=4) a MEDLINE. Quanto ao idioma de publicação, cinco (n=5) textos foram publicados em português e cinco (n=5) em inglês. Os artigos selecionados foram organizados no Quadro 1 de modo a visualizar suas principais variáveis de interesse: autores, ano de publicação, método e principais resultados.

Quadro 1: Variáveis de interesse do estudo.

Autor	Ano	Método	Principais Resultados
Aguiar-Ricardo; Mateus; Gonçalves- Pereira	2019	Ensaio retrospectivo, observacional, em centro único	O risco persistente de mortalidade da população séptica pode estar relacionado à continuidade do processo inflamatório, que persiste mesmo após a resolução clínica da sepse - um risco que foi revelado em pacientes admitidos com pneumonia adquirida na comunidade.
Barros; Maia; Monteiro	2016	Observacional descritivo	A idade maior que 65 anos, o tempo médio de permanência superior a cinco dias, presença de comorbidades e a elevada frequência do uso de procedimentos invasivos (cateter vascular central, ventilação mecânica e uso de sonda vesical) foram considerados fatores de risco que contribuíram para o agravamento da sepse, assim como para facilitar a disseminação de múltiplas infecções na UTI.
Cardozo; Silva	2014	Estudo retrospectivo	O trabalho realizado em pacientes com sepse grave e choque séptico demonstrou que quanto maior a duração de uma disfunção orgânica maior a mortalidade, sendo a persistência da disfunção em um órgão ou sistema por mais de 48h correlacionada de forma muito significativa com a evolução a óbito em um modelo de regressão logística.
Fay <i>et al.</i>	2020	Coorte retrospectiva	Fatores associados à mortalidade em pacientes adultos que foram hospitalizados com sepse; em particular,

			descobrimos que o aumento da idade, a presença de disfunção orgânica e condições de base foram associadas à morte.
Giacomini <i>et al.</i>	2015	Estudo piloto, retrospectivo, observacional, de coorte	Desnutrição grave, idade avançada, atrofia muscular, disfunção diafragmática, e delirium são algumas das sequelas do tempo prolongado de imobilização e resposta metabólica à doença. É possível que esses pacientes não estejam recebendo o cuidado integrado e especializado necessário para tal grau de fragilidade.
Menezes <i>et al.</i>	2019	Estudo observacional transversal	É fator ligado ao aumento da mortalidade a inadequação do tratamento, principalmente o atraso para administração da primeira dose de antibióticos.
Moskowitz <i>et al.</i>	2016	Estudo retrospectivo	Nesse estudo, o motivo mais comum para a morte foi disfunção multiorgânica aguda e refratária definida como $\geq 4$ órgãos em falência, artéria média pressão $< 60$ é um distúrbio metabólico (por exemplo, elevação de lactato).
Santos <i>et al.</i>	2019	Estudo ecológico	Neste estudo destaca-se o diabetes mellitus como a principal causa específica de óbito após investigação, abrangendo 7,6% dos casos.
van Wagenberg <i>et al.</i>	2020	Série de casos retrospectiva;	Um fator de risco hospitalar conhecido para sepse é ventilação mecânica prolongada. Embora possamos identificar pacientes em risco e sabemos sua associação com maior morbidade, mortalidade e tempo de estadia.
Zanon <i>et al.</i>	2008	Estudo prospectivo, multicêntrico observacional de coorte	A taxa de mortalidade nos grupos de pacientes sob ventilação mecânica ou pacientes sob medicação por imunossupressores, era significativamente mais alta do que a de

			pacientes sem ventilação mecânica e sem medicação com imunossupressores.
--	--	--	--

Fonte: Autores, 2022.

Ao analisar a literatura acerca da mortalidade por sepse, fica evidenciado alguns fatores associados ao óbito dos pacientes que tiveram este quadro clínico. A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) apresenta uma associação constante com uma maior taxa de mortalidade. Mesmo sendo um ambiente controlado, alguns estudos evidenciam a presença de infecções hospitalares neste local, sendo essa um agravante ao quadro clínico em questão (CARDOZO; SILVA, 2014; BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016; AGUIAR-RICARDO; MATEUS; GONÇALVES-PEREIRA, 2019).

Essas infecções estão relacionadas tanto ao aparato médico quanto ao sujeito, sendo o uso descritos na literatura alguns agentes facilitadores, como a utilização dos dispositivos invasivos (cateter venoso central, sonda vesical de longo prazo e ventilação mecânica), uso de imunossupressores, antibioticoterapia excessiva, hospitalização por tempo prolongado e colonização por micro-organismos resistentes à terapêutica (ZANON *et al.*, 2008; AGUIAR-RICARDO; MATEUS; GONÇALVES-PEREIRA, 2019; VAN WAGENBERG *et al.*, 2020). Além disso, o atraso na identificação e tratamento, principalmente para a administração da primeira dose de fármacos antibióticos demonstraram-se relevantes no que tange a mortalidade (MENEZES *et al.*, 2019).

Outros fatores de risco estão associados ao próprio indivíduo, tais como idade avançada. Nos idosos há uma redução na resposta imunológica a infecções, o que compromete a imunidade celular e aumenta a suscetibilidade dessas pessoas à infecção. Em vista disso, pessoas idosas com quadro de sepse possuem um maior tempo de internação, o que favorece a exposição a outros fatores de risco e eleva a mortalidade nesse grupo (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016). Também é nessa faixa etária que a diabetes mellitus, a hipertensão arterial sistêmica e a insuficiência cardíaca são mais predominantes. Estas podem agir como fatores que podem piorar o prognóstico de um caso com quadro de sepse (MOSKOWITZ *et al.*, 2016; SANTOS *et al.*, 2017).

O controle da fonte de infecção e a identificação de patógenos associados à

sepsis são importantes componentes de tratamento e orientação para a seleção e duração do tratamento. Entretanto, o aumento da quantidade de microrganismos multirresistentes (MDR), principalmente bactérias, tornaram-se relevantes causas para o aumento global da mortalidade por sepsis. (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016; FAY *et al.* 2020).

A presença de neoplasias constitui outro fator importante nas taxas de óbito por sepsis. Barros; Maia & Monteiro (2016) apontam que os tumores propiciam uma produção excessiva de óxido nítrico (NO) pelo organismo. O NO está envolvido em processos homeostáticos, tais como neurotransmissão, regulação da pressão sanguínea e os fenômenos que envolvem a inflamação. O excesso dessa substância propicia processos inflamatórios exacerbados que favorecem a evolução da sepsis.

Além disso, o estudo de Fay *et al.* (2020) levantou que a maioria dos casos de óbito por sepsis possuíam a ausência de vacinas pneumocócica e contra a gripe, que, embora em menor grau comparativamente às demais condições já apresentadas, também evidenciou influência quanto a mortalidade. Por fim, os sujeitos que sobrevivem aos casos de sepsis costumam apresentar sequelas físicas e cognitivas importantes, tais como desnutrição grave, atrofia muscular e disfunção diafragmática, fatores esses que corroboram, em casos de recidivas, para um acometimento mais graves que, por conseguinte, possuem mais chances de ocasionarem o desfecho óbito (GIACOMINI *et al.*, 2015).

#### **4 CONCLUSÃO**

A partir da literatura, foram levantados alguns fatores associados ao óbito por sepsis. Inicialmente fica observado que a estadia em unidades de terapia intensiva favorece os índices de mortalidade, tendo em vista que uma vez que dentro da unidade o sujeito internado está suscetível a infecções devido a procedimentos invasivos.

Além disso, o crescimento do quantitativo de bactérias resistentes à antibioticoterapia corroboram com o agravamento dessas infecções. Outros fatores incluem as condições físicas, o estado de saúde do indivíduo e a idade, pois esses fatores interferem na resposta ao quadro de sepsis.

O conhecimento desses fatores se faz importante para o aperfeiçoamento de protocolos que previnam a acometimento por sepsis, principalmente a partir de

infecção intra-hospitalar. Além disso, esse conhecimento fomenta o planejamento de ações que favorecem a identificação de sinais e sintomas precocemente, bem como favorecem a elaboração de uma contramedida que possa reduzir as taxas de óbitos, bem como chances de recidiva e sequelas relacionados à sepse.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR-RICARDO, I.; MATEUS, H.; GONÇALVES-PEREIRA, J. Mortalidade oculta em pacientes sépticos após alta da unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** [online]. v. 31, n. 02, p. 122-128. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190037>. Acesso em 01 de mar. 2022.

BARROS, L.L.S.; MAIA, C.S.F. MONTEIRO, M. C. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. **Cadernos Saúde Coletiva** [online]. v. 24, n. 4, p. 388-396. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600040091>. Acesso em 22 de mar. 2022.

CARDOZO, L.C.M.; SILVA, R.R. Sepse em pacientes com traumatismo cranioencefálico em unidade de terapia intensiva: fatores relacionados à maior mortalidade. **Revista brasileira de terapia intensiva** [online]. v. 26, n. 2, p. 148-154. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20140022>. Acesso em 28 de fev. 2022.

CAWCUTT, K.A.; PETERS, S.G. Severe sepsis and septic shock: Clinical overview and update on management. **Mayo Clinic Proceedings**. v. 89, n. 11, p. 1572- 1578. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.07.009> . Acesso em 05 de abr. 2022.

FAY, K. *et al.* Assessment of Health Care Exposures and Outcomes in Adult Patients With Sepsis and Septic Shock. **JAMA Network Open**. v.3, n.7. 2020. Disponível em: <https://doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.6004>. Acesso em 03 de mar. 2022.

GIACOMINI, M.G. *et al.* Choque séptico: importante causa de morte hospitalar após alta da unidade de terapia intensiva. **Revista brasileira de terapia intensiva** [online]. v. 27, n. 1 p. 51-56. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150009>. Acesso em 28 de fev. 2022.

GU, X. *et al.* Respiratory viral sepsis: epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment. **European Respiratory Review**. v. 26, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1183/16000617.0038-2020>. Acesso em 05 de abr. 2022.

HOTCHKISS, R.S. *et al.* Sepsis and septic shock. **Nature Review Disease Primers**. v. 2, p.1-21, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.45>. Acesso em 05 de abr. 2022.

MENEZES, L.E.F.J. *et al.* Perfil epidemiológico e análise da efetividade para prevenção de óbitos de pacientes inseridos em protocolo de sepse. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. v.17, n.1, p.25-30. 2019. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025971/25-30> . Acesso em: 02 de mar. 2022.

MOSKOWITZ, A. *et al.* Reasons for Death in Patients with Sepsis and Septic Shock. **Journal of Critical Care**. 2016. Disponível em: <https://doi:10.1016/j.jcrc.2016.11.036>. Acesso em: 03 de mar. 2022.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v.20. n.2, p.5-6, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>. Acesso em 27 mar. 2022.

SANTOS, M.R. *et al.* Mortes por sepse: causas básicas do óbito após investigação em 60 municípios do Brasil em 2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 22, n.3. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190012.supl.3>. Acesso em 22 mar. 2022.

VAN WAGENBERG, L. *et al.* Causes of Mortality in ICU-Acquired Weakness. **J Intensive Care Med**. v.35, n.3, p.293-296. 2020. Disponível em: <https://doi:10.1177/0885066617745818>. Acesso em 03 mar. 2022.

ZANON, F. *et al.* Sepse na unidade de terapia intensiva: etiologias, fatores prognósticos e mortalidade. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** [online]. v. 20, n. 2, p. 128-134. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2008000200003>. Acesso em 22 mar. 2022.