ARTIGO DE REVISÃO

FATORES DE RISCO INTERLIGADOS À SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Risk factors related to sepsis in the intensive care unit

Leandro de Almeida Santos[1]; Amanda Grangeiro Martins de Souza[2]; Arthur Michel Santos de Souza[3]; Izabella Trarbach Frank[4]; Vitória Caroline Pastor da Silva[5]; Ana Karoline de Oliveira Mondardo[6]; Pietra Amorim Cerquinho Oliveira[7]; Camilly Souza do Nascimento[8]; Nadia Moreira Salum[9]; Gerson Carlos Melendes Filho[9]

ISSN: 2178-7514

Vol. 17 | Nº. 3 | Ano 2025

RESUMO

A sepse, também conhecida como infecção generalizada, é reconhecida como uma causa significativa de hospitalização em escala global e como a principal causa de morte em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). Este artigo tem como objetivo identificar os fatores de risco relacionados à sepse na UTI. O presente estudo é uma revisão integrativa, de caráter descritivo e exploratório, realizada em outubro de 2025. Diante disso, com o intuito de desenvolver a pergunta chave, aplicaram-se os domínios da estratégia PEO. Logo, efetuou-se um levantamento bibliográfico em outubro de 2025 nas seguintes bases de dados: IBECS, MEDLINE, LILACS via BVS. Dessa forma, selecionaram-se como descritores os DeCS, sendo ambos cruzados pelo operador booleano AND. Assim, 10 produções científicas foram selecionadas para compor a amostra final do estudo. De acordo com as evidências cientificas os principais fatores de risco interligados à sepse em UTI estão a população idosa, condições que levam ao comprometimento imunológico, a presença de doenças crônicas como Diabetes Mellitus (DM), câncer e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), bem como a administração de procedimentos invasivos, como cateteres, sondas e ventilação mecânica, além da resistência bacteriana a antibióticos. Logo, Compreender esses fatores é crucial para reconhecer os indivíduos mais vulneráveis e implementar estratégias preventivas e terapêuticas eficazes para reduzir a prevalência e as consequências dessa doença.

Palavras-chave: Sepse, fatores de risco, unidades de terapia intensiva, agravamento, óbito.

ABSTRACT

Sepsis, also known as generalized infection, is recognized as a significant cause of hospitalization globally and as the leading cause of death in Intensive Care Units (ICUs). This article aims to identify the risk factors related to sepsis in the ICU. This is an integrative, descriptive, and exploratory review conducted in October 2025. Therefore, to develop the key question, the domains of the PEO strategy were applied. Therefore, a literature survey was conducted in October 2025 in the following databases: IBECS, MEDLINE, and LILACS via BVS. Thus, DeCS was selected as descriptors, both of which were crossed using the Boolean operator AND. Thus, 10 scientific publications were selected to comprise the final study sample. According to scientific evidence, the main risk factors associated with sepsis in ICUs include elderly patients, conditions that lead to immunocompromised health, chronic diseases such as diabetes mellitus (DM), cancer, and systemic arterial hypertension (SAH), the use of invasive procedures such as catheters, probes, and mechanical ventilation, and bacterial resistance to antibiotics. Therefore, understanding these factors is crucial to identifying the most vulnerable individuals and implementing effective preventive and therapeutic strategies to reduce the prevalence and consequences of this disease.

Keywords: Sepsis, risk factors, intensive care units, aggravation, death.

1. Universidad Privada del Este (UPE), Cidade del Este, Alto Paraná - Paraguai
2. Universidade de Brasília, DF - Brasil
3. Centro Universitário UNIFACISA, Campina Grande, PB - Brasil
4. Instituição Multivix, Cachoeiro De Itapemirim, ES - Brasil
5. Unimax, Indaiatuba, SP - Brasil
6. Centro Universitário Max Planck, Indaiatuba, SP - Brasil
7. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM - Brasil
8. Faculdade de Ciências Médicas Santa Casa de São Paulo, Santa Cecília, SP - Brasil
9. Universidad Central del Paraguay, Ciudad del Este, Alto Paraná - Paraguai

Autor de correspondência

Leandro de Almeida Santos

leandroleogemeos@gmail.com

INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (2022)[1], a sepse, também conhecida como infecção generalizada, é uma doença que, se não for tratada imediata e completamente, se espalhará por todo o corpo e terá um efeito negativo no sistema imunológico, o que levará à incapacidade de funcionar adequadamente. Como resultado, o corpo sofre alterações de temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca, leucócitos e respiração.

A doença é reconhecida como uma causa significativa de hospitalização em escala global e como a principal causa de morte em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs)[2], além de ser um desafio para os médicos[3]. Como a sepse é uma das causas mais comuns de morte em todo o mundo, estima-se que 19 milhões de pessoas sejam afetadas anualmente[4]. Como resultado, é considerada um problema significativo de saúde pública[5]. No geral, a taxa de mortalidade é alta no Brasil, sendo quase 60% dos casos, enquanto a média global é de cerca de 30%[6] .

Em relação aos fatores de risco, um estudo com pacientes com sepse em UTI observou a utilização de procedimentos invasivos como cateterismo urinário, cateterismo vascular central e ventilação mecânica. Esses procedimentos foram significativamente associados à morte de muitos pacientes na UTI, bem como a uma internação hospitalar mais longa. Além disso, quanto mais grave a sepse, maior a exposição a procedimentos invasivos, o que leva à conclusão de que os pacientes que desenvolveram choque séptico foram submetidos a algum procedimento invasivo durante seu tempo na UTI[7]

A sepse é responsável pela ocupação de 25% dos leitos de UTI's no Brasil e também é a principal causa de morte hospitalar, superando condições como parada cardiorrespiratória e neoplasia. O país apresenta uma alta taxa de mortalidade, que corresponde a aproximadamente 65% dos casos, enquanto a média global gira em torno de 30% a 40%[8].

Entre os principais fatores de risco interligados à sepse em UTI estão a população idosa, condições que levam ao comprometimento imunológico, a presença de doenças crônicas como Diabetes Mellitus (DM), câncer e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), bem como a administração de procedimentos invasivos, como cateteres, sondas e ventilação mecânica, além da resistência bacteriana a antibióticos[9].

Reconhecer e compreender esses fatores é crucial para a detecção precoce de pacientes em risco, a implementação de estratégias de prevenção de infecções, o tratamento adequado e a redução da morbidade e mortalidade relacionadas à sepse em UTIs. Uma atenção especial a esses componentes pode ter um impacto significativo na melhoria dos resultados clínicos e no manejo eficiente da sepse neste ambiente hospitalar complexo[10]. Logo, este artigo tem como objetivo identificar os fatores de risco relacionados à sepse na UTI.

METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão integrativa, de caráter descritivo e exploratório. Denomina-se integrativa, devido a transmissão de informações adicionais sobre um assunto/questão, formando assim um corpo de conhecimento. Como resultado, o pesquisador pode preparar uma revisão abrangente que tem distintos propósitos, que podem ter como objetivo definir conceitos, revisar teorias ou examinar metodologicamente os estudos incluídos sobre um tópico específico[11].

Após estabelecer o tema, foi realizado um levantamento na literatura em outubro de 2025 que identificou o problema de pesquisa e formulou a questão central do estudo. Isso foi feito em conjunto com a estratégia PEO, População/Paciente (P); Exposição (E); e Outcomes/desfecho (O), que resultou na seguinte questão: Quais os fatores de risco interligados à sepse na UTI?

Para este trabalho foi utilizado artigos científicos das bases de dados: Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salub (IBECS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS): sepse, "Unidades de terapia intensiva", "Fatores de risco", interligados pelo operador booleano AND. Neste trabalho foram incluídos: disponíveis na íntegra eletronicamente, no idioma inglês e português, que tenham sido publicados entre 2015 a 2025. Os critérios de exclusão materiais da literatura cinzenta, assim como estudos que não encontravam-se relacionados ao escopo do estudo ou não abordavam a questão norteadora.

A partir da aplicação dos critérios previamente delineados, foi realizada uma identificação inicial 1.337, sendo MEDLINE (1.207), IBECS (9) e LILACS (121). Excluíram-se: 607 artigos com base nos títulos e 321 duplicatas. Restaram 409 produções científicas, em que 378 foram eliminados por não se adequarem aos critérios de inclusão. Dos 31 artigos restantes, 17 foram excluídos por não responderem a finalidade da pesquisa, restando somente 14 estudos. Destes, selecionaram-se 10 produções científicas satisfizeram todos os requisitos de inclusão e foram escolhidos para análise abrangente. Esses estudos selecionados apresentaram uma variedade de evidências sobre os fatores de risco associados à sepse na UTI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A investigação de Barros et al. (2016)[7] demonstrou que indivíduos com mais de 65 anos (25%) da população total, dos quais 76% morreram, apesar da gravidade da sepse ser igual, comprovando que a idade contribui diretamente para a doença. Na análise de variância por faixa etária, ignorando o grau de sepse, a maioria dos pacientes tinha entre 18 e 60 anos, com uma taxa de mortalidade de 74%. Além disso, os dados

demonstraram que, independentemente do grau de sepse, os homens foram os mais afetados, e as taxas de mortalidade foram maiores tanto na sepse não complicada quanto na grave.

De acordo com Barros et al. (2016)[7], a análise de regressão linear múltipla demonstrou a presença de comorbidades, incluindo hipertensão arterial sistêmica, diabetes e neoplasias; o tempo de internação hospitalar e a exposição a procedimentos invasivos (cateter vascular central, ventilação mecânica e cateteres urinários). Esses fatores foram considerados fatores de risco para complicações relacionadas à sepse, bem como para óbitos. É importante observar que esses fatores contribuíram para que pacientes com sepse não complicada evoluíssem para choque séptico, o que aumentou a probabilidade de morte.

Orguim e Tertuliano (2019)[12] afirmam que, em geral, o aumento da prevalência de sepse é causado principalmente pelo envelhecimento populacional, exposição a procedimentos invasivos, diminuição da imunidade, uso de medicamentos imunossupressores, alcoolismo, desnutrição, diabetes mellitus e infecções por bactérias resistentes a antibióticos.

Costa et al. (2019)[13] indicam que a população com mais de 60 anos é mais suscetível ao desenvolvimento de sepse devido à sua maior suscetibilidade à infecção, pois nessa faixa etária o sistema imunológico normalmente está suprimido. Barros, Maia e Monteiro (2016) afirmam que os idosos são mais vulneráveis à sepse em decorrência das modificações na imunidade adquirida e inata, como diminuição na capacidade de fagocitose e quimiotaxia dos glóbulos brancos, assim como redução na atividade das células NK.

Internações prolongadas na UTI são uma causa significativa do desenvolvimento de infecções e aumento da sepse. Costa et al. (2019)[13] documentaram que pacientes hospitalizados por períodos mais longos na UTI têm maior probabilidade de desenvolver uma infecção; a probabilidade é maior se a duração da hospitalização for superior a 72 horas. De acordo com Barros, Maia e Monteiro (2016)[7] o aumento do tempo médio de permanência na UTI é uma das causas mais significativas do desenvolvimento de infecções que resultam no agravamento da sepse.

Os resultados demonstraram que os locais mais comuns de infecção foram pulmonar (43%) e abdominal (30%). Outro estudo brasileiro também documentou que 42% dos pacientes com sepse apresentavam problemas pulmonares, enquanto 35% apresentavam problemas abdominais, demonstrando a importância das doenças respiratórias no desenvolvimento dessa doença[14].

A pneumonia é comum em pacientes com sepse, o sítio respiratório é uma das principais fontes de doenças infecciosas, isso está associado a uma maior frequência de ventilação mecânica e um maior período de tempo na UTI, como mostrado nos dados[15,16].

Conforme o estudo de Barros, Maia (2016)[7], o DM (20%), HAS (16,3%) e neoplasia (16,3%) foram as doenças mais comuns

encontradas em pacientes com sepse. Essas doenças causam múltiplas alterações fisiológicas, incluindo disfunção endotelial causada pelo DM. Como resultado, a hiperglicemia causa estresse oxidativo, que se manifesta pela produção excessiva de radicais livres, o que está associado ao desenvolvimento de complicações diabéticas. Além disso, as neoplasias são uma causa significativa de morte na sepse, sendo a produção excessiva de óxido nítrico (NO) no organismo.

Outro fator de risco potencial é a infecção de pacientes cirúrgicos. Um dos problemas de saúde mais comuns associados a feridas cirúrgicas ou procedimentos invasivos intra-hospitalares. Geralmente estão associadas a uma variedade de sintomas, desde pequenos danos no local da incisão até infecções graves nas cavidades, aumentando a probabilidade de sepse e cirurgias adicionais. Essas infecções apresentam alta prevalência de morbidade, aumentam o tempo de internação hospitalar, a probabilidade de reinternação e podem causar a morte[17].

Outros indivíduos desenvolvem-se o quadro de sepse após a internação na UTI devido a procedimentos como inserção de sonda nasogástrica, cateter venoso central, uso de cateter urinário de demora ou de alívio e uso de ventilador mecânico de longa duração. Isso faz com que os microrganismos entrem na microbiota do paciente, o que pode levar a um aumento do quadro infeccioso[13].

À vista disso, para que haja redução dos percentuais de mortalidade de sepse na UTI, torna-se importante que seja efetuado uma assistência total e de qualidade, e o agrupamento de ações realizadas pelos profissionais nesse setor tenha como finalidade central, o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz do indivíduo, uma vez que a eficácia dessa assistência é o que favorece o êxito da reversão do quadro e a promoção da saúde[13].

CONCLUSÃO

Observou-se que a sepse ainda é considerada um desafio significativo em UTI, cujo desenvolvimento e agravamento são atribuídos a múltiplos fatores de risco. Compreender esses fatores é crucial para reconhecer os indivíduos mais vulneráveis e implementar estratégias preventivas e terapêuticas eficazes para reduzir a prevalência e as consequências dessa doença. Como resultado, a supervisão e o manejo cuidadosos desses fatores de risco podem ter um efeito significativo no diagnóstico e na sobrevida de pacientes com sepse na UTI.

Diante disso, uma investigação mais ampla das evidências, indica que os desfechos benéficos associados à sepse são causados pelo diagnóstico precoce, seguido pelo tratamento imediato na UTI, combinado com o tratamento iniciado nas primeiras horas após a detecção da condição. Como resultado, o diagnóstico precoce facilita a identificação do agente infeccioso e do patógeno da doença.

REFERÊNCIAS

1.BRASIL. Ministério da Saúde. Diagnóstico precoce e fundamental para tratar a sepse conhecida infecção generalizada. 2022.
2.Santos AV, da Silva AA, de Sousa AF, de Moura Carvalho

M, Carvalho LR, Moura ME. Perfil epidemiológico da sepse em um hospital de urgência. Revista Prevenção de Infecção e Saúde. 13 de fevereiro de 2015;1(1):19-30.
3.Instituto Latino Americano da Sepse. Sepse: um problema de saúde pública. DisponIvel em:http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/livro-sepse-um-problema-de-saude-publica-cfm-ilas.pdf
4.Guido M, Tumolo MR, De Donno A, Verri T, Serio F, Bagordo F, Zizza A. Diagnóstico in vitro de sepse: uma revisão. Patologia e Medicina Laboratorial Internacional. 9:1-4 de março de 2016.
5.Torio CM, Moore BJ. National inpatient hospital costs: the most expensive conditions by payer, 2013.
6.Sitnik R, Marra AR, Petroni RC, Ramos OP, Martino MD, Pasternak J, Santos OF, Mangueira CL, Pinho JR. SeptiFast para diagnóstico de sepse em pacientes graves de um hospital brasileiro. Einstein (São Paulo). 2014;12(2):191-6.
7.Barros LL, Maia CD, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Cadernos Saúde Coletiva. 2016;24(4):388-96.
8.Santos AM, de Souza GR, de Oliveira Devezas AM. Sepse em adultos na unidade de terapia intensiva: características clínicas/Sepse em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva: características clínicas. Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. 2016:3-7.
9.Miranda LF, Capistrano RD, Souza SD. Atuação do enfermeiro emergencista no controle de sepse. Revista Eletrônica Trimetral de Enfermaria. 2018;7(7):76-83.
10.Garrido F, Tieppo L, da Silva Pereira MD, de Freitas R, de Freitas WM, Filipini R, Coelho PG, Fonseca FL, Fiorano AM. Ações do enfermeiro na identificação precoce de alterações sistêmicas causadas pela sepse grave. ABCS Ciências da Saúde. 2017, 26 de abril;42(1).
11.Souza MT, Silva MD, Carvalho RD. Revisão integrativa: o que é? Como fazer?. Einstein (São Paulo). 2010 jan;8:102-6.
12.Orguim CL, Tertuliano GC. Incidência do sítio de infecção em casos de sepse em unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. RECIEN: Revista Científica de Enfermagem. 1º de janeiro de 2019;9(25).
13.Costa MB, de Azevedo Ponte KM, da Frota KC, Moreira AC. Características epidemiológicas de pacientes com sepse em unidade de terapia intensiva. Revista de epidemiologia e controle de infecção. 2019;9(4):310-5.
14.Zavascki AP, Cruz RP, Goldani LZ. Fatores de risco para Pseudomonas aeruginosa resistente ao imipenem: uma análise comparativa de dois estudos de caso-controle em pacientes hospitalizados. Journal of Hospital Infection. 1 de fevereiro de 2005;59(2):96-101.
15.Waterer G, Bennett L. Melhorando os resultados da pneumonia adquirida na comunidade. Current Opinion in Pulmonary Medicine. 1º de maio de 2015;21(3):219-25.
16.Rubano JA, Paccione MF, Rutigliano DN, Vosswinkel JA, McCormack JE, Huang EC, Yang J, Shapiro MJ, Jawa RS. Resultados após ventilação mecânica prolongada: análise de um registro de trauma em todo o condado. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 1 de fevereiro de 2015;78(2):289-94.
17.Freitas MF, Picanço CM, Assis YI, Assis MP. Fatores associados ao desenvolvimento de sepse em pacientes internados em terapia intensiva cirúrgica: estudo retrospectivo. Ciência. cuido. saúde. 2021:e56643-.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.