

**Incidência e fatores de risco para sepse em unidades de terapia
intensiva: uma revisão integrativa**

**Incidence and risk factors for sepsis in intensive care units: an
integrative review**

**Incidencia y factores de riesgo de sepsis en unidades de cuidados
intensivos: una revisión integradora**

Amanda Oliveira Câmara Soares, Carlos Eduardo Silva Barbosa, Évely
Juliene Araujo Pontes. Lidiane Marinho da Silva Barbosa.

RESUMO

Objetivo: Descrever o índice e os fatores de risco para a sepse em Unidades de Terapia Intensiva. **Método:** revisão integrativa, de artigos publicados no período de 2017 a 2021, nas bases de dados Medline, LILACS e BDNF, realizou-se a leitura dos títulos, resumos e dos artigos completos que respondessem ao objetivo proposto e apresentaram-se as sínteses dos resultados dos seis artigos selecionados em figuras e discutidas. **Resultados:** a partir da análise dos artigos observou-se, na aplicação dos critérios de elegibilidade, após a leitura. **Conclusão:** Pode-se concluir que este estudo constatou que a maioria dos pacientes com sepse desenvolveram choque séptico, responsável por uma maior taxa de mortalidade na UTI.

Descritores: Sepse; Unidades de Terapia Intensiva; Fatores de Risco; Incidência.

ABSTRACT

Objective: Describir el índice y factores de riesgo de sepsis en Unidades de Cuidados Intensivos. **Method:** integrative review of articles published from 2017 to 2021 in the databases MEDLINE, LILACS, and BDNF, performed by reading the titles, abstracts and full texts of articles that addressed the proposed objective and summarizing the results of the six selected articles, which were presented in figures and discussed. **Results:** A partir del análisis de los artículos, se observó, en la aplicación de los criterios de elegibilidad, después de la lectura. **Conclusion:** E puede concluir que este estudio encontró que la mayoría de los pacientes con sepsis desarrollaron shock séptico, responsable de una mayor tasa de mortalidad en la UCI. **Descriptors:** Sepsis; Intensive Care units; Risk Factors; Incidence.

RESUMEN

Objetivo: Objective: To describe the index and risk factors for sepsis in Intensive Care Units. **Método:** revisión integradora de los artículos publicados de 2017 hasta 2021 en las bases de datos MEDLINE, LILACS y BDNF, leyendo los títulos, resúmenes y artículos completos que respondiesen al objetivo propuesto y las síntesis de los resultados de seis artículos seleccionados fueron presentadas en figuras y discutidas. **Resultados:** From the analysis of the articles, it was observed, in the application of the eligibility criteria, after reading. **Conclusión:** It can be concluded that this study found that most patients with sepsis developed septic shock, responsible for a higher mortality rate in the ICU.

Descriptorios: Sepsis; Unidades de Cuidados Intensivos; Factores de Riesgo; Incidencia.

INTRODUÇÃO

A sepse é um importante problema de saúde pública que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, atingindo serviços públicos e privados, com altos custos de tratamento e mortalidade. É definida como uma disfunção orgânica ameaçadora à vida secundária a resposta desregulada do hospedeiro a uma infecção.¹

É uma doença grave, que afeta cerca de 750.000 de pessoas nos Estados Unidos, com taxas de mortalidade de 28 a 50%, custando 17 bilhões de dólares a cada ano.² Esses dados são confirmados por Perman³ quando acrescentam que a sepse é uma doença crítica, considerada uma emergência médica que afeta até 18 milhões de pessoas no mundo, exigindo rápida identificação e intervenção imediata, a fim de melhorar os resultados.

No Brasil, a sepse é responsável por quase 13% de todas as internações em unidades de terapia intensiva (UTIs), e o número de mortes por sepse aumentou em cerca de 6% de 2000 a 2010.⁴ Dados do Instituto Latino Americano da Sepse (ILAS) mostram que a taxa de mortalidade relacionada à sepse, nos hospitais privados e públicos brasileiros, varia de 30% a 70%, respectivamente.⁵ Fatores relacionados à mortalidade incluem o tempo até o início dos antibióticos, o controle da infecção e a infusão de fluidos, além de fatores intrínsecos ao paciente, como idade e comorbidades.

Segundo o Ministério da Saúde o tempo prolongado de permanência na UTI, está relacionado a maiores riscos e chances de contaminação por uma infecção, quando este tempo é superior a 72 horas, a probabilidade de acontecer se torna ainda maior, podendo evoluir para um quadro clínico de sepse, levando a disseminação de múltiplas infecções. Outro fator que interfere diretamente, é a realização de procedimentos invasivos nos pacientes internados, sendo também associado com o maior número de infecções graves .⁶

O uso de dispositivos invasivos como a intubação endotraqueal, sondagem uretral, sondagem nasogástrica, cateteres intravasculares e a ventilação mecânica são fatores de risco nessas infecções, desta forma, o papel do enfermeiro no cuidado aos pacientes críticos internados nas UTIs é de extrema importância, atuando tanto na prevenção, identificação precoce e início imediato da terapêutica a ser instituída. A rápida evolução da doença e a gravidade são alerta para os profissionais que atuam nas UTIs, possibilitando programar um plano de cuidados assertivo na prevenção do agravo. ⁷

É importante o monitoramento à prevenção de infecções em uma UTI e as práticas assistenciais de rotina, tais como: manuseio de cateteres intravasculares, vesicais, sondagens para alimentação enteral, higiene corporal do paciente, curativos infectados, sobretudo, a comunicação entre a equipe multidisciplinar atuante, objetivando a promoção e restabelecimento da saúde, segurança e assistência de alta qualidade. Para isso, o uso de protocolos operacionais e a realização de treinamentos periódicos no controle e combate à infecção são

necessários. ³

Este estudo se justifica em virtude da sepse ser considerada a principal causa de morte em pacientes assistidos em UTIs, além dos custos econômicos elevados aos serviços de saúde deste agravo, aumento do tempo de internação nos leitos de terapia intensiva, bem como na perspectiva de vidas perdidas. É de suma importância a identificação e reconhecimento precoce da sepse assim como a implementação de protocolos assistenciais com vistas a uma assistência de qualidade e melhor evolução desses pacientes. Este estudo teve como questão norteadora: Qual a incidência e os fatores de risco para o desenvolvimento da sepse em uma UTI?

OBJETIVO

Descrever a incidência e os fatores de risco para a sepse em Unidades de Terapia Intensiva.

MÉTODO

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, do tipo revisão integrativa da literatura, considerada uma ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Para sua realização, seguiram-se as seguintes etapas: 1. Identificação do tema e seleção da questão da pesquisa; 2. Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de estudos; 3. Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados;

4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5. Interpretação dos resultados e 6. Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Considerou-se a seguinte questão norteadora: Qual a incidência e os fatores de risco para o desenvolvimento da sepse em Unidades de Terapia Intensiva?

Consultaram-se as seguintes bases de dados para levantamento dos estudos: *Medical Literature Analyses and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF) utilizando -se o método de busca avançada, categorizado por título, resumo e assunto. Procedeu-se com a coleta de dados no mês de novembro de 2022, considerando-se publicações dos últimos cinco anos (2017 - 2021) e utilizou-se os seguintes descritores DESC (Descritores em Ciências da Saúde): Sepse, Unidade de Terapia Intensiva, Fatores de Risco e Incidência, a partir da associação ao operador booleano “AND” nas bases de dados referidas.

Consideraram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos originais publicados em português, inglês e espanhol, contendo texto completo e que atendessem ao objetivo da pesquisa. Foram excluídas da pesquisa literaturas duplicadas, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e residência, editoriais, resumos, carta de opinião e revisão da literatura.

Inicialmente, realizou-se a análise dos títulos dos artigos, selecionaram-se aqueles que apresentavam relação com o objetivo desta pesquisa, posteriormente submetidos à leitura crítica e

exploratória dos resumos, observando-se os critérios de inclusão. Leram-se o texto completo dos artigos selecionados que apresentavam resposta à pergunta norteadora.

Sucedeu-se a leitura dos títulos, resumos e texto completos por dos pesquisadores de forma independente e compararam-se os resultados, com o objetivo de verificar a adequação aos critérios de inclusão. Quando houve discordância entre os pesquisadores, analisaram-se o Objetivo e o Método por uma terceira pessoa que decidiu sobre a inclusão o não do estudo.

Os estudos foram categorizados considerando a hierarquia de evidências para estudos de intervenção em: Nível I - revisão sistemática ou metanálise; Nível II - estudos controlado e aleatórios; Nível III - estudos controlados sem randomização; Nível IV- estudos caso- controle ou de coorte; Nível V - revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos; Nível VI - estudos qualitativos ou descritivos e Nível VII - opiniões ou consensos.

A análise consistiu na leitura e interpretação exhaustiva dos artigos, na síntese do conteúdo dos estudos, preenchimento do instrumento e discussão dos resultados encontrados, de modo que respondesse à pergunta norteadora e ao objetivo do presente estudo. Os aspectos éticos foram respeitados referenciando-se os autores para a realização desta revisão.

RESULTADO

Ressalta-se que, com base no cruzamento dos descritores nas bases de

dados selecionadas, a pesquisa inicial resultou em 642 publicações. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, 163 artigos foram selecionados. Destes, após a leitura do título, excluíram-se 150 estudos, restando 13 para leitura dos resumos. Após a realização desta etapa, 02 artigos foram excluídos por não atenderem ao objetivo desta pesquisa, 4 não se encontraram disponíveis em texto completo e 1 repetido, restando 6 artigos para leitura do texto completo. Fez-se a análise e 6 artigos responderam à questão norteadora e estruturaram o arcabouço final deste estudo. As informações dos estudos selecionados foram estruturadas em um instrumento que contemplou: autores, título, objetivo, ano de publicação e periódico, conforme a Figura 1. Outro instrumento utilizado contemplou título, método da pesquisa, nível de evidência e síntese dos resultados, conforme a figura.

Figura 2. Síntese dos estudos sobre a incidência e fatores de risco da sepse em unidades de terapia intensiva.

ID	Autores	Título	Objetivo	Ano	Periódico
01	Sheng Y, Zheng WL, Shi QF, Zhang BY, Yang GY.	Clinical characteristics and prognosis in patients with urosepsis from intensive care unit in Shanghai, China: a retrospective bi-centre study. ⁸	O objetivo deste estudo foi analisar retrospectivamente as características clínicas e os fatores de risco prognósticos de pacientes com urosepse internados em duas unidades de terapia intensiva em Xangai, China.	2021	BMC Anesthesiol.
02	Susanne B. Wilhelms, Sten M. Walthe, Folke Sjöberg, Lina De Geer.	Causes of late mortality among ICU-treated patients with sepsis. ⁹	Determinar as causas de morte tardia (≥ 1 ano) entre pacientes com sepse em comparação com pacientes sem sepse.	2020	Acta Anaesthesiol Scand

03	Pinheiro, Kellen Hyde Elias; Azêdo, Franciana Aguiar; Areco, Kelsy Catherina Nema; Laranja, Sandra Maria Rodrigues.	Fatores de risco e mortalidade dos pacientes com sepse, lesão renal aguda séptica e não séptica na UTI. ¹⁰	Avaliar pacientes que permaneceram mais de 48 horas na UTI e desenvolveram LRA ou Doença Renal Crônica agudizada e/ou sepse e identificar fatores associados e causas que possam afetar a evolução desses pacientes.	2019	Jornal Brasileiro de Nefrologia
04	Cao L, Xiao M, WanY, Zhang C, Gao X, Chen X, Zheng X, Xiao X, Yang M, Zhang Y.	Epidemiology and Mortality of Sepsis in Intensive Care Units in Prefecture-Level Cities in Sichuan, China: A Prospective Multicenter Study. ¹¹	Investigar as características epidemiológicas e os fatores de risco de mortalidade da sepse em UTIs de hospitais terciários em Sichuan, China.	2021	Med Sci Monit

05	Vucelić V, Klobučar I, Đuras-Cuculić B, Gverić Grginić A, Prohaska-Potočnik C, Jajić I, Vučićević Ž, Degoricija V.	Sepsis and septic shock - an observational study of the incidence, management, and mortality predictors in a medical intensive care unit. ¹²	Determinar prospectivamente o número de pacientes com sepse e choque séptico tratados na UTI clínica do Centro Hospitalar Universitário “Sestre Milosrdnice”, Zagreb, usando a definição Sepsis-3 analisar as características demográficas e sociais da população acometida, comorbidades, sinais clínicos e resultados de exames laboratoriais no momento da admissão, métodos de tratamento e desfechos; bem como comparar os achados com nossos resultados anteriores (4).	2020	Croat Med J
06	Holanda, Ana Maria Coêlho; de Amorim, Melania Maria Ramos; Bezerra, Sammyle Maria Barros; Aschoff, Larissa Miranda Silva; Katz, Leila.	Risk factors for death in patients with sepsis admitted to an obstetric intensive care unit A cohort study. ¹³	Determinar os fatores relacionados ao óbito em pacientes com sepse internadas em uma UTI obstétrica.	2020	Medicine (Baltimore)

07	Anderson, D., Kutsogiannis, D., & Sligl, W. (2020).	Sepse em Traumatismo Cranioencefálico : Epidemiologia e Desfechos. ¹⁴	Descrever a epidemiologia da sepse em nossa coorte de TCE e (b) determinar se a sepse estava associada ao aumento da mortalidade ou da utilização de cuidados de saúde em pacientes com TCE.	2019	Journal Canadien Des Sciences Neurologiques, 47 (2), 197-201
----	---	--	--	------	--

ID	Título	Método da Pesquisa	Nível de Evidência	Síntese dos Resultados
01	Clinical characteristics and prognosis in patients with urosepsis from intensive care unit in Shanghai, China: a retrospective bi-centre study. ⁸	Estudo retrospectivo	Nível IV	Observou-se nesse estudo, idade média de 72,02 ± 9,66 anos, 79,21% dos pacientes eram do sexo feminino e a taxa de mortalidade foi de 15,84%. A proporção de pacientes com doenças crônicas de base, como diabetes melito e hipertensão arterial foi relativamente alta (56,44 e 49,50%, respectivamente), e a incidência de choque também foi elevada (41,58%). O patógeno mais comumente isolado foi a <i>Escherichia coli</i> (79,20%). os preditores mais fortes de morte foram a ventilação mecânica, doença renal crônica, escore APACHE II e o lactato.

02	Causes of late mortality among ICU-treated patients with sepsis. ⁹	Estudo de coorte, retrospectivo pareado.	Nível IV	<p>A maioria dos pacientes incluídos era do sexo masculino (58,3%) e a média de idade foi de 68,8 anos (14,4 anos). As taxas de mortalidade em 1 ano foram de 52,9% no grupo da sepse pareada e 53,8% no grupo de controle. Durante o período do estudo (2008-2014) 903 pacientes no grupo de sepse morreram em um tempo \geq 1 ano após a admissão inicial na UTI, em comparação com 884 pacientes no grupo controle. As causas de morte mais frequentes em ambos os grupos foram as doenças cardíacas. A doença pulmonar obstrutiva crônica foi uma causa significativamente mais comum de morte no grupo controle, enquanto as doenças infecciosas foram as causas mais comuns de morte no grupo sepse. Quando consideramos a mortalidade em 30 dias, verificou-se que o câncer foi significativamente mais comum no grupo sepse, enquanto as doenças cardíacas foram mais comuns no grupo controle. Nos pacientes com doenças infecciosas como causa de morte tardia, a pneumonia foi o diagnóstico mais comum.</p>
----	---	--	----------	--

03	Fatores de risco e mortalidade dos pacientes com sepse, lesão renal aguda séptica e não séptica na UTI. ¹⁰	Estudo prospectivo, coorte, observacional, quantitativo.	Nível IV	Neste estudo, 94% dos pacientes internados desenvolveram algum grau de lesão renal e 77% foram diagnosticados com sepse. A sepse esteve predominantemente associada à lesão renal. 54% eram homens e 89% eram brancos, com idade média de 71 anos; 88% das internações foram realizadas em caráter de urgência ou emergência e o tempo de internação na UTI em média foi de 6 dias, sendo significativamente maiores no grupo Sépticos (92%) quando comparadas às do grupo Não Sépticos (77%). O tempo de permanência na UTI, permanência hospitalar total e VM foram significativamente maiores no grupo Séptico. Observou-se que a combinação de lesão renal e sepse provoca aumento da mortalidade na UTI.,
----	---	--	----------	--

04	Epidemiology and Mortality of Sepsis in Intensive Care Units in Prefecture-Level Cities in Sichuan, China: A Prospective Multicenter Study. ¹¹	Estudo prospectivo, Multicêntrico e observacional.	Verificou-se nesse estudo que 18,3% dos pacientes apresentaram sepse e, destes, 47,6% evoluíram para o choque séptico. Entre as características dos sujeitos observou-se que a maioria eram do sexo masculino (62,9%), a idade mediana foi de 67 anos, as doenças respiratórias (38,4%) e as doenças do aparelho digestivo (31,3%) foram as predominantes. Entre os microorganismos patogênicos mais encontrados 50,4% eram bactérias gram-negativas, 34,5% bactérias gram-positivas e 13,7% eram fungos. Dessas bactérias 34,5% eram multirresistentes. As mais comuns foram a <i>Klebsiella pneumoniae</i> e a <i>Escherichia coli</i> . As taxas de mortalidade para sepse e choque séptico foram respectivamente, 51,9% e 63,6%.
----	---	--	--

05	Sepsis and septic shock an observational study of the incidence, management, and mortality predictors in a medical intensive care unit. ¹²	Estudo prospectivo Observacional.	Nesse estudo 13,1% dos pacientes preenchem os critérios para sepse. A taxa de mortalidade na UTI para pacientes com sepse foi de 24% e choque séptico foi de 63,4%. Entre os fatores de risco mais notáveis para aumento da taxa de mortalidade por sepse foram mobilidade reduzida, falha no reconhecimento precoce da sepse, escore SOFA mais alto na admissão e tratamento antimicrobiano inadequado. As infecções do trato urinário foram a principal fonte de infecção e as infecções do trato respiratório como segunda causa principal. Os pacientes apresentaram uma idade média de 73,5 anos, sexo feminino correspondeu a 54,3%, entre as comorbidades, as doenças cardiovasculares responderam por 40,5%, doença renal crônica 38,8% e diabetes mellitus 37,1%, respectivamente.
----	---	-----------------------------------	---

06	Risk factors for death in patients with sepsis admitted to an obstetric intensive care unit A cohort study. ¹³	Estudo de coorte retrospectivo.	Nível IV	Verificou-se que 5,1% das pacientes internadas em uma UTI obstétrica tiveram o diagnóstico de sepse. Destes, 14,2% faleceram. A idade média dos sobreviventes foi de 23, 6 anos e dos que faleceram de 27,1 anos. Das pacientes que faleceram 45,5% tiveram pelo menos uma complicação obstétrica e houve atraso no início da antibioticoterapia em 59,1% dos casos. Choque séptico na admissão, necessidade do uso de drogas vasopressoras, níveis de lactato > 2 e pontuação no escore SOFA > 2 pontos, foram associados a um maior risco de morte.
----	---	---------------------------------	----------	---

07	Sepse em Traumatismo Cranioencefálico: Epidemiologia e Desfechos. ¹⁴	Estudo retrospectivo, observacional e unicêntrico.	Nível IV	<p>Neste estudo um total de 486 pacientes foram diagnosticados com TCE, destes, 3,3% desenvolveram sepse. Todos que evoluíram com sepse eram do sexo masculino, 81,3% necessitaram de intubação traqueal e ventilação mecânica. Dos pacientes que evoluíram com sepse, 6,3% desenvolveu choque séptico enquanto estava na UTI. A pneumonia foi a fonte predominante de sepse, responsável por 94%. <i>Staphylococcus aureus</i> foi o patógeno mais comumente identificado. O tempo médio para o desenvolvimento de sepse foi de 4,9 dias. O tempo de permanência na UTI foi maior no grupo com choque séptico.</p>
----	---	--	----------	---

Discussão

A sepse é considerada um problema de saúde pública, sendo a principal causa de óbitos em Unidades de Terapia Intensiva não cardiológicas, acarretando milhões de mortes por ano em todo o mundo. Neste cenário a identificação precoce é essencial para o início da terapêutica adequada e melhores desfechos.¹⁵

Verificou-se nesse estudo que 18,3% dos pacientes apresentaram sepse e, destes, 47,6% evoluíram para o choque séptico ¹¹ o que foi reafirmado em outro estudo onde 13,1% dos pacientes preenchiam os critérios para sepse; entretanto estes dados não corroboram com os estudos de ¹⁴ e ¹³, onde a incidência de sepse foi baixa, em torno de 3,3% e 5,1% respectivamente.

De acordo com o estudo SPREAD, 30% dos leitos de terapia intensiva no Brasil estão preenchidos por pacientes com diagnóstico de sepse ¹⁶, já o estudo Sepse no Brasil, apontou que 17% dos leitos de terapia intensiva estão ocupados por esses pacientes. ¹⁷

Neste estudo com relação à faixa etária e o sexo dos pacientes acometidos por sepse a maioria eram idosos e do sexo masculino; o que foi reafirmado por outros autores¹⁸ e ¹⁹. A sepse pode estar relacionada a qualquer foco infeccioso, entretanto as infecções do trato urinário e as respiratórias foram as mais citadas neste estudo, dado que também foi reafirmado por outros estudos, onde a pneumonia associada à ventilação mecânica e as infecções no trato urinário relacionado ao cateterismo vesical foram os principais focos.²⁰

Em estudos realizados a sepse representou 2,8% das internações

sendo responsáveis por 14,4% das admissões. As infecções adquiridas na UTI estão significativamente associadas ao aumento da mortalidade hospitalar, tempo de permanência (LOS) e mau prognóstico.

O índice de mortalidade também foi alto em pacientes com histórico de câncer, doença hepática crônica e uso de drogas, com falência de múltiplos órgãos e com necessidade de ventilação mecânica ou hemodiálise. Outro estudo realizado no Reino Unido e o Brasil, identificou a presença de comorbidades, multiparidade, ausência de uso de antibióticos como principais fatores associados ao óbito.

O patógeno mais comumente isolado foi a *Escherichia coli* e a *Klebsiella pneumoniae*, o que foi confirmado por outro estudo onde as bactérias Gram-negativas foram as mais encontradas e estiveram associadas com maior gravidade da doença. ²¹ e ²²

Entre as comorbidades, as doenças crônicas prevaleceram, com destaque para doenças cardiovasculares, doença renal crônica e diabetes mellitus; o que foi ratificado por ²¹. No nosso estudo foi observado que a combinação de lesão renal e sepse aumentou a mortalidade na UTI. Outros autores enfatizaram que o Diabetes Mellitus, as doenças cardiovasculares, DPOC, insuficiência renal e as neoplasias também estiveram associados no aumento da mortalidade dos pacientes com sepse. ²¹

Os preditores mais fortes para mortalidade, encontrados em nosso estudo, foram a ventilação mecânica, doença renal crônica, escore APACHE II, escore SOFA > 2, níveis de lactato > 2, necessidade do uso de drogas vasopressoras, mobilidade reduzida, falha no

reconhecimento precoce da sepse e tratamento antimicrobiano inadequado. As taxas de mortalidade dos pacientes com sepse variaram entre 24% a 51,9% e de 63,4% a 63,6% em pacientes com choque séptico; o que foi confirmado por outros estudos brasileiros, sepse de 34,4% a 34,7% e choque séptico de 52,2% a 65,3%. ²³ e ²⁴

Existe uma associação entre as alterações glicêmicas e pior desfecho em pacientes com sepse. A hiperglicemia ocasiona uma desorganização no sistema imunológico, sendo um importante fator de mortalidade em pacientes sépticos. ²⁵A presença de comorbidades também está associada a piores desfechos. O foco pulmonar foi o mais predominante quanto a causa de sepse. Os achados desta revisão são corroborados por outros estudos onde o foco de infecção pulmonar foi o mais predominante 28,9% nos pacientes. ²⁶

O estudo COSTS apontou um dado de alta relevância, uma letalidade maior em hospitais ligados ao SUS (49,1%) em comparação àqueles ligados ao Sistema de Saúde Suplementar (36,7%); estas diferenças são alarmantes e devem nortear políticas de saúde pública para melhoria da gestão dos serviços públicos, que sofrem com a falta de recursos. Este dado não foi confirmado em outro estudo, onde a mortalidade dos hospitais ligados ao SUS e sistema privado não foram diferentes. ²⁷

Conclusão

Este estudo constatou que a maioria dos pacientes com sepse desenvolveram choque séptico, responsável por uma maior taxa de

mortalidade na UTI. Os principais fatores de risco identificados foram o sexo masculino, a idade elevada, a presença de comorbidades como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus e doença renal crônica.

Os micro-organismos mais frequentemente isolados foram *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e a *Klebsiella pneumoniae*. Contribuiu para aumento da taxa de mortalidade a falha no reconhecimento precoce da sepse, escore SOFA elevado na admissão, tratamento antimicrobiano inadequado e atraso no início da antibioticoterapia. Estes dados reforçam que a detecção precoce e início imediato da terapêutica está associado a maiores chances de cura. À medida que ocorre o agravamento da sepse com o comprometimento sistêmico, as chances de sobrevivência também ficam reduzidas.

Desta forma, torna-se primordial que a equipe de enfermagem tenha conhecimento dos sinais e sintomas característicos da sepse, uma vez que estes profissionais estão mais presentes à beira leito, bem como a necessidade de implantação de protocolos assistenciais para manejo adequado da sepse dentro das primeiras horas do diagnóstico, evitando-se desta forma o agravamento e conseqüentemente o óbito.

Referências

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic

- Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315 (8):801-10.
2. Winterbottom FMSN, ACNS-BC, CCRN; Seoane, Leonardo MD; Sundell, Erik MD; Niazi, Jawad MHSA; Nash, Teresa PharmD. Improving Sepsis Outcomes for Acutely Ill Adults Using Interdisciplinary Order Sets. *Clinical Nurse Specialist* 25(4):p 180-185, July 2011. | DOI: 10.1097/NUR.0b013e318221f2aa Machado LFB, Capistrano RL, Souza SA. Atuação do enfermeiro emergência no controle de sepse. *Rev Eletron Atualiza saúde* 2017; 7(7).
 3. Perman, S.M., Goyal, M. & Gaieski, D.F. Initial Emergency Department Diagnosis and Management of Adult Patients with Severe Sepsis and Septic Shock. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 20, 41 (2012). <https://doi.org/10.1186/1757-7241-20->.
 4. Angus DC, et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med*. 2001; 29(7):1303.
 5. Machado FR, Cavalcanti AB, Bozza FA, Ferreira EM, Angotti Carrara FS, Sousa JL, Caixeta N, Salomão R, Angus DC, Pontes Azevedo LC. SPREAD Investigators; Latin American Sepsis Institute Network. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. *Lancet Infect Dis*. 2017;17(11):1180-9.
 6. Silva E, Dalfior JL, Fernandes HD, Moreno R, Vicent JL. Prevalência e desfechos clínicos de infecções em UTIs brasileiras: subanálise do estudo EPIC II. *Rev Bras*

Ter Intensiva. 2012 Jun; 24(2): 143-50.

7. Luz KS. Mortalidade de pacientes sépticos no pronto socorro do hospital geral de palmas e a implementação do protocolo assistencial de sepse.2018.63f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Palmas, 2018.
8. Sheng Y, Zheng Wl, Shi Qf. et al. Clinical characteristics and prognosis in patients with urosepsis from intensive care unit in Shanghai, China: a retrospective bi-centre study. BMC Anesthesiol 21, 296 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01520-5>.
9. Wilhelms SB, Walther SM, Sjöberg F De Geer L. (2020). Causes of late mortality among ICU-treated patients with sepsis. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 64(7), 961-966.
10. Pinheiro KHE, Azêdo FA, Areco KCN, & Laranja SMR (2019). Fatores de risco e mortalidade dos pacientes com sepse, lesão renal aguda séptica e não séptica na UTI. Brazilian Journal of Nephrology, 41, 462-471.
11. Cao L, Xiao M, Wan Y, Zhang C, Gao X, Chen X, & Zhang Y. (2021). Epidemiology and mortality of sepsis in intensive care units in prefecture-level cities in Sichuan, China: a prospective multicenter study. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research, 27, e932227-1.

12. Vucelić V, Klobučar I, Đuras Cuculić, B, Gverić Grginić, A Prohaska Potočnik, C, Jajić I, & Degoricija V. (2020). Sepsis and septic shock-an observational study of the incidence, management, and mortality predictors in a medical intensive care unit. *Croatian medical journal*, 61(5), 429-439.
13. Holanda AMC de Amorim, MMR Bezerra, SMB Aschoff, LMS & Katz L. (2020). Risk factors for death in patients with sepsis admitted to an obstetric intensive care unit: a cohort study. *Medicine*, 99(50).
14. Anderson D, Kutsogiannis DJ, & Sligl WI. (2020). Sepsis in Traumatic Brain Injury: Epidemiology and Outcomes. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 47(2), 197-201.
15. Smith MSPS, & da Costa AWS. (2021). Atuação da enfermagem mediante a prevenção e detecção precoce de sepse na unidade de terapia intensiva: uma revisão. *Journal of Education Science and Health*, 1(4), 1-14.
16. Taniguchi LU, Azevedo LCPD, Bozza FA, Cavalcanti AB, Ferreira EM, Carrara FSA., & Machado FR (2019). Disponibilidade de recursos para tratamento da sepse no Brasil: uma amostra aleatória de instituições brasileiras. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31, 193-201.
17. Peninck PP, & Machado RC (2012). Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na unidade de terapia intensiva.
18. Barreto MFC, Dellaroza MSG, KerbauyG, Grion CMC. Sepsis in a university

- hospital: a prospective study for the costanalysis of patients' hospitalization. Rev Esc Enferm USP. abr2016;50(2):302-8. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000200017>.
19. Morello LG, Dalla-Costa LM, Fontana RM, Netto ACS de O, Petterle RR, Conte D, et al. Assessment of clinical and epidemiological characteristics of patients with and without sepsis in intensive care units of a tertiary hospital. Einstein São Paulo. 2019;17(2):e 04476.
20. Stefane TS, Joyce CK, Franciele NSZ do. Incidência e características da sepse em uma unidade de terapia intensiva de um hospital misto do Paraná. Rev. Saúde Publ. Paraná. 2019. Dez.; 2 (2):97 - 106.
21. Lea LSB dos, Cristiane SFM do, Marta CM. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Cad. Saúde Colet., 2016, Rio de Janeiro, 24 (4): 388- 39.
22. Glaucea MF de, Mirna CSF da, Karolina MMR da, Isabel KFC, Luiz AMF. Aspectos epidemiológicos da Sepse em unidades de terapia intensiva. Rev. Enferm UFPE on line. 2009 Oct/Dec: 3(4): 1184-91.
23. Sales Júnior JA, David CM, Hatum R, Souza PC, Japiassú A, Pinheiro CT, et al. Sepse Brasil: estudo epidemiológico da sepse em unidades de terapia intensiva brasileiras. Rev Bras Ter Intensiva. 2006;18(1):10-7.

24. Sogayar AM, Machado FR, Rea-NA, Dornas A, Grion CM, Lobo SM, et al. A multicentre, prospective study to evaluate costs of septic patients in Brazilian intensive care units. *Pharmacoeconomics*. 2008; 26(5):425-34. PubMed PMID:18429658. Epub 2008/04/24.eng.
25. de Oliveira JBC, Torres LO, & Rocha P. (2022). Alterações glicêmicas como preditor de mortalidade em pacientes sépticos: revisão integrativa. *Concilium*, 22(7), 322-332.
26. Westphal GA, Pereira AB, Fachin SM, Barreto ACC, Bornschein ACGJ, Caldeira M, & Koenig Á (2019). Características e desfechos de pacientes com sepse adquirida na comunidade e no hospital. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31, 71-78.
27. Machado CV, Lima LDD, & Baptista TWDF (2017). Políticas de saúde no Brasil em tempos contraditórios: caminhos e tropeços na construção de um sistema universal. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(suppl 2), e00129616.