



## FATORES DE RISCO DE SEPSE NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Sena, Cristiano Pereira<sup>1</sup>  
Valadão, Robson Cabral<sup>2</sup>  
Ferreira, Jhonata Lima<sup>3</sup>  
Nadaf, Roberta Barros<sup>4</sup>  
Canton, Daniela da Silva<sup>5</sup>  
Carvalho, Marcílio da Costa<sup>6</sup>  
Pires, Aline Nicolino<sup>7</sup>  
Leite, Márcia GaBrielle Sarraff Resende<sup>8</sup>  
Lopes, João Roberto de Figueiredo<sup>9</sup>  
Pimenta, Thaís de Angiolis<sup>10</sup>  
Soares, João Pedro Soares<sup>11</sup>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** De acordo com o Ministério da Saúde (2022), a sepse, também chamada de infecção generalizada, é uma enfermidade que se não tratada de forma precoce e imediata, se espalha rapidamente pelo corpo e afeta o sistema imunológico, dificultando o funcionamento dos órgãos. Em resposta, o organismo provoca mudanças na temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca, contagem de células brancas do sangue e respiração. **OBJETIVO:** este trabalho terá por objetivo avaliar os fatores de riscos, características clínicas e principais agentes etiológicos associando ao agravamento de sepse em pacientes em UTI. **METODOLOGIA:** Se trata de um estudo do tipo, Revisão Literária, Vosgerau; Romanowski (2014) relata que a pesquisa integrativa consiste em organizar, esclarecer e resumir as principais obras existentes, a partir das citações que constituem parte integrante da revisão de literatura que abrange temas específicos de cada abordagem. **RESULTADOS:** O paciente internado na UTI, tende a ficar exposto aos focos de infecções provenientes de procedimentos invasivos, que se relacionam com bactérias multirresistentes, como o *S. aureus* resistente à meticilina, necessitando de antibioticoterapia de amplo espectro. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Nesta conjectura, é de grande relevância que o enfermeiro entenda o processo envolvido nos cuidados ao paciente internado, assim como os riscos de desenvolvimento de sepse apresentados, fortalecendo seu compromisso de favorecer um ambiente hospitalar mais seguro, minimizando os riscos ao paciente. Com isso, deve o enfermeiro atuar como protagonista na promoção e recuperação da saúde do paciente, pois, seu papel garantir a conscientização de toda equipe envolvida no processo do cuidado.

**Palavras-Chave:** Sepse, UTI, Fatores de Risco, Órgãos.

**Área Temática:** Atenção Secundária, Terciária e Sistemas de Saúde.

**E-mail do autor principal:** senacristiano2@gmail.com.

<sup>1</sup>Enfermagem, UNIP, Manaus-Am, senacristiano2@gmail.com.

<sup>2</sup>Enfermagem, FAMETRO, Manaus-Am, robson\_valadao21@hotmail.com.

<sup>3</sup>Enfermagem, FAMETRO, Manaus-Am, jhonata.lima12@gmail.com.

<sup>4</sup>Medicina, FAMETRO, Manaus-Am, nadafroberta@gmail.com.

<sup>5</sup>Enfermagem, FAMETRO, Manaus-AM, danielacanton13@gmail.com.

<sup>6</sup>Enfermagem, FAMETRO, Manaus-AM, marcilio.carvalho@fametro.edu.br.

<sup>7</sup>Enfermagem, UNIPLAN, Itacoatiara-AM, enf.alinenicolinopires@gmail.com.

<sup>8</sup>Enfermagem, FAMETRO, Manaus-AM, gabrielle.sarraff@outlook.com.

<sup>9</sup>Biomedicina, FAMETRO, Manaus-AM, j.r\_lopes@outlook.com.

<sup>10</sup>Enfermagem, FAMETRO, Manaus-AM, thaisangiolisp@gmail.com.

<sup>11</sup>Enfermagem, Centro Universitário Luterano de Manaus, Manaus-AM, jp.enf2020@gmail.com.



## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (2022), a sepse, também chamada de infecção generalizada, é uma enfermidade que se não tratada de forma precoce e imediata, se espalha rapidamente pelo corpo e afeta o sistema imunológico, dificultando o funcionamento dos órgãos. Em resposta, o organismo provoca mudanças na temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca, contagem de células brancas do sangue e respiração.

Há pouco tempo, em 2016, anunciada em uma nova conferência, conhecida como “Sepsis 3”, trouxeram novas definições sobre o tema. Tornando o conceito de sepse mais amplo, agora definida como; presença de disfunção orgânica ameaçadora à vida secundária à resposta desregulada do organismo à infecção (SINGER et al. 2016, p. 804).

Em algumas ocasiões, a infecção localiza-se em um único órgão, mas acarreta no organismo uma resposta inflamatória em sua totalidade, que possui a finalidade de tentar combater o agente infeccioso. Esta inflamação pode acabar comprometendo o funcionamento de diversos outros órgãos e tecidos do paciente. Por esse motivo, o paciente por vezes acaba evoluindo a óbito por desenvolver um quadro popularmente conhecido como falência múltipla dos órgãos (PIROZZI et al., 2016).

A sepse representa um grave problema de saúde pública, com alta mortalidade e elevados custos de tratamento. Em comparação com a redução do AVC e do infarto agudo do miocárdio, a incidência de sepse aumentou pelo menos 1,5% ao ano. Esse aumento está relacionado ao envelhecimento da população, ao aumento da expectativa de vida dos pacientes com doenças crônicas, ao aumento da imunossupressão por doenças ou efeitos iatrogênicos e ao maior uso de técnicas invasivas (RIBEIRO et al., 2018).

As manifestações clínicas da sepse são polimórficas e dependem de uma variedade de fatores, incluindo a causa da infecção, comorbidades, características humanas e tempo evolutivo (KLEINPELL, 2017).

A UTI é considerada como um local mais propício para o desenvolvimento de infecções, o ambiente da unidade favorece a seleção natural de microrganismos e, conseqüentemente, a colonização e/ou infecção por microrganismos multirresistentes, além disso, é onde a maioria



dos pacientes se encontra em uma situação crítica, assim necessitando submetê-los a maior número de procedimentos invasivos e de recursos terapêuticos, deixando-os mais expostos as infecções (SOBREIRA, 2018)

A sepse é um grave problema de saúde pública em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), que apesar de um enorme esforço de investigação nas últimas décadas continua sendo um desafio considerável e crescente aos cuidados de saúde. No Brasil, esta patologia é a segunda principal causa de mortalidade em UTI, tendo a incidência aumentada de 82,7 casos em 100.000 habitantes em 1979 para 240,4 por 100.000 em 2004, com a mortalidade hospitalar variando entre 28 a 60% de acordo com a gravidade da doença. A incidência no Brasil é de aproximadamente 200 mil casos por ano, com uma mortalidade entre 35 a 45% para sepse grave, e 52 a 65% para o choque séptico (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016).

A sepse é responsável por levar à ocupação de 25% dos leitos de UTI's Brasileiro e uma das principais responsáveis pela mortalidade hospitalar tardia, estando à frente de condições como parada cardiorrespiratória e câncer, possuindo alta mortalidade no país, abrangendo aproximadamente 65% dos casos, enquanto a média a nível global gira em torno de 30-40% (SANTOS; SOUZA; OLIVEIRA, 2016).

É geralmente tratada com terapia intravenosa e antibióticos, logo, os antibióticos são administrados o mais rápido possível, onde na maioria dos casos, o tratamento é realizado numa unidade de cuidados intensivos (SINGER et al., 2016).

Neste sentido, quando a terapia intravenosa não é suficiente para manter a pressão arterial estável, podem ser administrados medicamentos que a aumentam. Pode ser necessário o recurso a ventilação mecânica e hemodiálise para assistir a função pulmonar e renal, respetivamente (TEIXEIRA; ROSA, 2018).

As pessoas com sepse necessitam de medidas de prevenção para evitar trombozes venosas profundas, úlceras de estresse e úlceras de pressão. Em alguns casos a quantidade de glicose no sangue pode ser controlada com insulina (SUÁREZ et al, 2017).



A administração de corticosteroides é controversa, a drotrecogina alfa, embora tenha sido inicialmente comercializada para o tratamento de sepse grave, não demonstrou benefícios, pelo que foi retirada do mercado em 2011 (BIASON et al, 2019).

Contudo, ainda há poucas pesquisas sobre a associação de fatores de riscos ao agravamento de casos de sepse em pacientes em UTI nos vários países, inclusive no Brasil, dados que são de suma importância para definir políticas públicas e maior entendimento da patologia e as características dos pacientes (ALMIRALL et al, 2016).

O profissional enfermeiro tem um grande papel nos cuidados aos pacientes críticos internados na UTI, no cenário da sepse tem atuação fundamental, atuando na prevenção, identificação e tratamento. Logo, levando em consideração a rápida evolução da doença e a gravidade que compete, é essencial que os profissionais atuem no reconhecimento dos fatores de risco da sepse e predisposição de cada paciente, fazendo a implementação um plano de cuidado correto na prevenção do agravo (SILVA; SOUZA, 2018).

Logo, a atuação de enfermagem no diagnóstico e tratamento da sepse só será eficaz se houver profissionais qualificados e comprometidos, que realizem seus esforços para que seja possível alcançar objetivos comuns, através do trabalho em equipe, devendo o enfermeiro ser harmonioso, com base no respeito de cada integrante da equipe e pacientes (PIROZZI et al., 2016).

Enfermeiro, esta sempre presente na beira leito, pode e deve discutir com a equipe de enfermagem as intervenções e as condutas a serem realizadas para a melhor recuperação do cliente. A equipe unida e focada no mesmo objetivo, ajuda a reduzir os altos índices de morbidade e de mortalidade de sepse, e choque séptico, onde a avaliar os fatores de riscos pode ajudar a identificar os pacientes que necessitam de uma maior vigilância possível (ALVARENGA; CRUZ, 2018).

O tema do TCC em questão é de grande relevância, pois diante da grande morbimortalidade por sepse em unidades de terapia intensiva, os enfermeiros intensivistas estão em posição favorável no controle da patologia, contribuindo para a prevenção, identificação precoce da doença, além de executarem os protocolos de tratamento.





Nesta conjectura, este trabalho terá por objetivo avaliar os fatores de riscos, características clínicas e principais agentes etiológicos associando ao agravamento de sepse em pacientes em UTI.

## **2. MÉTODO OU METODOLOGIA**

Se trata de um estudo do tipo, Revisão Literária, Vosgerau; Romanowski (2014) relata que a pesquisa integrativa consiste em organizar, esclarecer e resumir as principais obras existentes, a partir das citações que constituem parte integrante da revisão de literatura que abrange temas específicos de cada abordagem. A análise das publicações pode contribuir na reformulação histórica do diálogo acadêmico por apresentar inovações teóricas.

A revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente.

É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento. Deste modo, o revisor/pesquisador pode elaborar uma revisão integrativa com diferentes finalidades, podendo ser direcionada para a definição de conceitos, revisão de teorias ou análise metodológica dos estudos incluídos de um tópico particular (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

E devido à variedade e complexidade de informações produzidas e veiculadas na área da saúde diariamente, torna-se necessário ao enfermeiro reunir as melhores evidências disponíveis que respondam a uma questão clínica que necessita ser elucidada, levando-se em consideração a validade e relevância da evidência encontrada.

Nessa perspectiva, os artigos de revisão, assim como outras categorias de artigos científicos, são pesquisas que utilizam fontes de informações bibliográficas ou eletrônicas para obtenção de resultados de pesquisas de outros autores, com o objetivo de fundamentar teórica e cientificamente um determinado objetivo (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014).

Para este trabalho foi utilizado artigos científicos das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Ministério da Saúde Brasil (MS), Biblioteca Virtual em



Saúde (BVS), utilizando os seguintes descritores: sepse, UTI, fatores de riscos de sepse, infecção generalizada, focos de infecção.

Neste trabalho foram incluídos, periódicos e artigos originais Internacionais e Brasileiros, em idioma, inglês e português, que tenham sido publicados no período de 2016 a 2022 – salvo as legislações – que contenham pelo menos dois descritores, e que constam dos objetivos propostos no estudo.

Foram excluídos estudos com desenhos do tipo coorte, caso controle, relatos de experiência, estudos de caso, os que foram publicados anterior a 2010 (salvo as legislações e Congressos Históricos) e que não contenham o objetivo do estudo.

Os dados foram analisados com vistas aos principais resultados e conclusões desde que contenham o objetivo proposto, confrontando as várias literaturas para comporem a revisão do estudo em questão. Os procedimentos metodológicos deste estudo adotaram levantamento bibliográfico a partir da análise de conteúdos de artigos científicos acerca dos Fatores de risco de sepse nas unidades de terapia intensiva.

### **3. RESULTADOS**

O paciente internado na UTI, tende a ficar exposto aos focos de infecções provenientes de procedimentos invasivos, que se relacionam com bactérias multirresistentes, como o *S. aureus* resistente à metilina, dependendo da antibioticoterapia de amplo espectro. O tipo de bactéria que causará sepse está intimamente ligado ao local do foco, *S. epidermidis* causando infecções hospitalares relacionadas com cateteres (INSTITUTO LATINO AMERICANO DA SEPSE, 2016). Portanto, a flora adquirida em ambiente hospitalar inclinar-se a ter uma certa resistência a antibióticos.

A idade do indivíduo é um dos principais fatores que acarretam uma maior facilidade no desenvolvimento da sepse no organismo humano, onde se visa que quanto mais velho for, mais propenso será ao desenvolvimento de algumas patologias, por conta do enfraquecimento



do seu organismo e do envelhecimento fisiológico, além da existência de outras doenças (PRUCHA; ZAZULA; RUSSWURM, 2017).

Sobreviventes de sepse tem alto risco de deterioração clínica nas semanas e meses que seguem a alta hospitalar<sup>10,17,18</sup>. Aproximadamente 40% de 2.617 idosos que sobreviveram à hospitalização por sepse foram readmitidos em 90 dias após a alta da UTI<sup>18</sup>, sendo infecção o diagnóstico mais comum na readmissão (PRESCOTT, 2017).

Acarretando na descompensação de insuficiência cardíaca, exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumonia aspirativa e insuficiência renal também são causas comuns de rehospitalização nesta população. Interessantemente, 42% destas readmissões ocorreram por condições potencialmente preveníveis ou tratáveis precocemente<sup>18</sup> (CHANG; TSENG; SHAPIRO, 2016).

Outros pacientes desenvolvem o quadro de sepse após serem admitidos nas UTI's em decorrência de procedimentos como sonda nasogástrica, cateterismo venoso central, sonda vesical de demora ou alívio e uso prologado da ventilação mecânica, permitindo que os microrganismos entrem na microbiota do paciente, agravando o seu quadro infeccioso (COSTA et al., 2019).

Os acessos periféricos mal colocados, com uma troca sem seguir os procedimentos assépticos de troca e com uma duração de mais de 72 horas no paciente, são fatores de risco que expõem os clientes a infecções hospitalares que culminam na ocorrência da sepse (CRUZ; MACEDO, 2016).

De outro modo, o desenvolvimento da sepse neonatal é mais delicado, uma vez que, além de não estar com o seu sistema imunológico bem desenvolvido, o recém-nascido não consegue expressar de forma clara o que está sentindo, o torna o diagnóstico muito mais delicado (PROCIANOY; SILVEIRA, 2019).

Outro fator de risco, é a infecção no paciente operado, sendo uma das principais complicações de saúde dos mesmos, as feridas cirúrgicas ou de procedimentos invasivos intrahospitalares. Possuem associação com diferentes níveis de severidade, desde o prejuízo do local da incisão até infecções de cavidades, ampliando as chances de sepse e nova cirurgia.



Essas infecções possuem uma alta morbidade, o que aumenta o tempo de internação, amplia as chances de nova internação hospitalar, internação em unidade de terapia intensiva podendo levar ao óbito (FREITAS et al., 2021).

Também foi demonstrada relação íntima entre síndrome da disfunção de múltiplos órgãos com a mortalidade da sepse, especialmente disfunção cardiovascular, sendo que esta foi relatada como uma das principais causas de morte em pacientes humanos com morbidades infecciosas, logo, a disfunção cardiovascular é multifatorial e se relaciona com a vasodilatação maciça periférica e com a depressão miocárdica secundária aos processos inflamatórios disseminados, o que favorece a instalação de hipotensão e posteriormente, choque séptico (GEORGINA, 2016).

Os patógenos mais relacionados à sepse são os bacilos gram-negativos (*Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. e *Pseudomonas aeruginosa*) e cocos gram-positivos (principalmente *Staphylococci*). Um estudo retrospectivo realizado na UTI de um hospital brasileiro obteve resultados semelhantes, além de identificar cepas multirresistentes (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016).

O diagnóstico da sepse ainda é um grande desafio, visto que, se não identificada precocemente, poderá culminar em choque, falência de órgãos ou até a morte. Um dos motivos pelos quais o diagnóstico de sepse é desafiador deve-se ao fato de que as primeiras manifestações clínicas podem passar despercebidas ou serem confundidas com as de outros processos não finalizados.

Portanto, uma internação hospitalar por sepse parece estar ligada a redução da capacidade de realização de atividade da vida diária (AVDs) após a alta hospitalar. A capacidade funcional dos pacientes frequentemente reduz e eles normalmente desenvolvem 1,57 (IC95%: 0,99-2,15) novas limitações na execução das AVDs. Os pacientes com sepse permaneceram por mais tempo internados, onde têm um índice elevado de mortalidade e maior custo (MACHADO et al, 2017).

Os pacientes sobreviventes de sepse podem apresentar uma série de sequelas físicas, cognitivas, e saúde mental que são tipicamente duradouras e podem causar um grande impacto





na vida do indivíduo. Estes frequentemente desenvolvem fraqueza física após doença crítica, que pode ser causada por miopatia, neuropatia, neuromiopatia, deficiências cardiorrespiratórias, comprometimento cognitivo ou uma combinação dessas condições (HODGSON et al, 2017).

A sepse pode levar a uma degradação muscular em apenas alguns dias de UTI, a fraqueza muscular apresenta seus fatores de risco associados à gravidade da doença subjacente e à inflamação, a sepse, o choque e a presença/grau de disfunção múltipla orgânica são os fatores de risco mais frequentemente e seguramente associados ao seu desenvolvimento (KRAMER, 2017).

O que chama a atenção é a forte relação da fraqueza muscular pós-UTI com o excesso de mortalidade destes pacientes a longo prazo. Além disso, testes clínicos de força muscular se associaram com a degradação muscular durante a internação hospitalar. (LOBO, et al 2019).

A capacidade física dos pacientes tende a melhorar nos meses que seguem a alta hospitalar, porém geralmente permanecendo abaixo do esperado, em relação a controles populacionais (BARROS; MAIA, MEDEIRO, 2016). Além disso, frequentemente nunca retorna aos níveis de pré-sepse.

Os sépticos sobreviventes também podem apresentar distúrbios de deglutição devidos à fraqueza muscular ou a dano neurológico. Apresentam maior probabilidade de alteração na avaliação endoscópica de deglutição após a alta hospitalar (BOUZA; LÓPES-CUADRADO; AMANTE-BLANCO, 2016).

Com maior probabilidade de reinternação hospitalar por pneumonia aspirativa, quando comparados aqueles sem sepse pulmonar, que está na maioria dos casos associada a um quadro de pneumonia causado por bactérias, principalmente *Streptococcus pneumoniae*, no entanto outras bactérias podem também causar pneumonia e, conseqüentemente, sepse pulmonar, como *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* e *Klebsiella pneumoniae*. (SCHULER et al, 2018).

Também é comum o comprometimento cognitivo, onde delírio é comum em pacientes sépticos admitidos na UTI e seu desenvolvimento se associa a piora cognitiva a longo prazo



dos sobreviventes e, conseqüentemente a redução da capacidade de viver independente (RABIEE et al, 2016).

Também é muito comum o prejuízo da saúde mental desses pacientes que sobrevivem a sepse relatam piora da qualidade de vida (QV) nos primeiros anos da alta hospitalar. Este achado provavelmente seja consequência da associação da perda da capacidade física e do aparecimento ou exacerbação de sintomas neuropsicológicos, ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (NIKAYIN et al, 2016).

### **PREVENÇÕES DE SEPSE, DENTRO E FORA DO AMBIENTE HOSPITALAR**

As infecções que podem causar a sepse não são adquiridas só em hospitais, portanto os cuidados devem ser mantidos em qualquer situação: Segue a baixo uma lista com algumas indicações de prevenção dadas pela Pfizer (2020).

Lavar as mãos e punhos com sabão ou álcool ao chegar da rua, visitar pessoas doentes ou hospitais;

Manter a caderneta de vacinação em dia;

Não se medicar por conta própria, principalmente antibióticos. As bactérias de seu organismo podem adquirir resistência a eles e não haver melhora do quadro em casos de necessidade.

Educação continuada de todas as equipes;

Prescrição de antibióticos de espectro apropriado;

Trabalhos interdisciplinares que visam melhorar a condição de saúde geral do paciente e reduzir a contaminação do ambiente;

Cuidados rígidos com a higienização de todo o hospital. Leitos que acabaram de ser desocupados passam por uma completa e rigorosa esterilização.

Cuidados rígidos com a higiene pessoal de pacientes, familiares e profissionais, para evitar que contaminem aos outros.



Dessa forma, as internações ocasionadas da sepse representam um infortúnio problema de saúde pública, não apenas pelos elevados custos hospitalares para tratamento desses pacientes, mas resultado de um suporte hospitalar precário, para lidar com estes pacientes. Esse cenário é evidenciado nos estudos, pela falta de laboratórios de microbiologia não proporciona acesso a hemocultura, ausência de bancos de sangue e medicações específicas – vasopressores, cristaloides, antibióticos- falta de estrutura para monitoramento e até mesmo ausência de protocolos nas instituições (TANIGUCHI et al., 2019).

Relacionado a isso, Garrido et al explana que os trabalhadores da saúde lutam contra entraves no cuidado ao paciente com infecção, devido razões institucionais e até a falha na capacitação dos profissionais.

Diante o exposto, se apresenta como fator de grande importância para a redução das taxas de mortalidade na Unidade de Terapia Intensiva que seja realizado uma assistência total e de qualidade, e o agrupamento de ações desenvolvidas pelos profissionais nesse setor tenha como objetivo principal, o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz do paciente uma vez que a eficácia dessa assistência é o que garante o sucesso da reversão do quadro e a promoção da saúde.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio dessa Revisão Literária, percebemos que a infecção generalizada popularmente chamada de sepse, ocorre por vários fatores como idade do paciente, tempo de internação, comorbidades pré estabelecidas, imunidade e os procedimentos realizados no mesmo. Apesar das tentativas de controle, a sepse ainda se mantém recorrente nas unidades de saúde de todo o país, sendo ainda considerada como um problema de saúde pública que demanda altos recursos para seu tratamento.

Isso se dá pelo fato de que grande parte dos profissionais da saúde não seguem as normas de segurança do paciente, uma simples lavagem das mãos já poderia evitar essa demanda no serviço ocasionada pela sepse.



Nesta conjectura, é de grande relevância que o enfermeiro entenda o processo envolvido nos cuidados ao paciente internado, assim como os riscos de desenvolvimento de sepse apresentados, fortalecendo seu compromisso de favorecer um ambiente hospitalar mais seguro, minimizando os riscos ao paciente. Com isso, deve o enfermeiro atuar como protagonista na promoção e recuperação da saúde do paciente, pois, seu papel garantir a conscientização de toda equipe envolvida no processo do cuidado.

## REFERÊNCIAS

- ALMIRALL J, et al. **Epidemiology of community-acquired severe sepsis. A population-based study.** Med Clin (Barc). 2016 Aug.;147(4):139-43
- ALVARENGA, A. B.; CRUZ, I. C. F. **Nursing care in the prevention of septic shock-revision of systematic literature.** Journal of Specialized Nursing Care. 2018.
- 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]. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600040091>.
- BIASON, L. et al. **Effects of sepsis on morbidity and mortality in critical ill patients 2 years after Intensive Care Unit discharge.** Am J Crit Care. 2019;28(6):424-3
- BOUZA, C.; LÓPEZ-CUADRADO T.; AMATE-BLANCO, J. M. **Characteristics, incidence and temporal trends of sepsis in elderly patients undergoing surgery.** Br J Surg. 2016 Jan;103(2):e73-82
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diagnóstico precoce e fundamental para tratar a sepse conhecida como infecção generalizada.** 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ptbr/noticias/noticias/saude/09/diagnostico-precoce-e-fundamental-para-tratar-a-sepseconhecida-como-infeccao-generalizada#:~:text=Uma%20doen%C3%A7a%20grave%2C%20ainda%20pouco,dificultan%20o%20funcionamento%20dos%20C3%B3rg%C3%A3os>.
- CHANG, D. W.; TSENG, C. H.; SHAPIRO, M. F. **Rehospitalizations following sepsis: common and costly.** Crit Care Med. 2016;43(10):2085-93.
- COSTA, M. B. M., et al. **Características epidemiológicas de pacientes com sepse em unidade terapia intensiva.** Revista de epidemiologia e controle de infecção. 2019. V. 9, n.4.
- CRUZ, L.L.; MACEDO, C. **Perfil Epidemiológico da Sepse em Hospital de Referência no Interior do Ceará.** Revista de Psicologia, Fortaleza, v. 10, n. 29, p. 71-99. 2016.





FREITAS, M.F.A. et al. **Fatores associados ao desenvolvimento de sepse em pacientes internados em terapia intensiva cirúrgica: estudo retrospectivo.** *Ciência & Cuidado em Saúde*, Maringá, v. 20, e56643. 2021.

GEORGINA, Casey. **'Could this be sepsis?'**. 2016. Disponível em: <https://www.thefreelibrary.com/%27Could+this+be+sepsis%3f%27.-a0461530013>. Acesso em: 03 de outubro 2022.

HODGSON, C. L. et al. **The impact of disability in survivors of critical illness.** *Intensive Care Med.* 2017;43(7):992-1001.

INSTITUTO LATINO AMERICANO DA SEPSE. **Sepse: um problema de saúde pública.** 2016. Disponível em: <http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/livro-sepse-um-problemade-saude-publica-cfm-ilas.pdf>. Acesso em: 30 julho 2022.

KLEINPELL R. **Promoting early identification of sepsis in hospitalized patients with nurse-led protocols,** 2017;21(1):1-8.

KRAMER CL. **Intensive care unit-acquired weakness.** *Neurol Clin.* 2017;34(4):723-36.

LOBO, S. M. et al. **Mortalidade por sepse no Brasil em um cenário real: projeto UTIs Brasileiras.** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* [online]. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190008>.

MACHADO, F. R. et al. **The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study.** *Lancet Infect Dis.* 2017;17(11):1180-89.

NIKAYIN, S. et al. **Anxiety symptoms in survivors of critical illness: a systematic review and meta-analysis.** *Gen Hosp Psychiatry.* 2016;43:23-9.

PFIZER. **Você sabe o que é sepse e como pode ser evitada.** 2020. Disponível em: <https://www.pfizer.com.br/noticias/ultimas-noticias/voce-sabe-o-que-e-sepse-e-como-podeser-evitada> 2020

PIROZZI, N. et al. **Sepsis: epidemiology, pathophysiology, classification, biomarkers and management.** *Journal of Emergency Medicine, Trauma and Surgical Care, New York*, v. 3, n. 1, p. 14. 2016.

PRESCOTT, H. C. **Variation in postsepsis readmission patterns: a cohort study of veterans affairs beneficiaries.** *Ann Am Thorac Soc.* 2017. 14(2):230-7.

PROCIANOY, R. S. & SILVEIRA, R. C. **The challenges of neonatal sepsis management.** *Jornal de pediatria*, 96, 80-86, 2020.

PRUCHA, M.; ZAZULA, R.; RUSSWURM, S. **Immunotherapy of sepsis: blind alley or call for personalized assessment?** *Archivum immunologiae et therapeuticae experimentalis, Wroclaw*, v. 65, n. 1, p. 37-49. 2017.

RABIEE A, et al. **Depressive symptoms after critical illness: a systematic review and meta-analysis.** *Crit Care Med.* 2016;44(9):1744-53.



RIBEIRO, J. A. et al. **Ações do enfermeiro na identificação precoce da Sepsis.** Rev. Enfermagem, 2018; 21(2): 27-40.

SANTOS, A.M.; SOUZA, G.R.B.; OLIVEIRA, A.M.L. **Sepsis em adultos na unidade de terapia intensiva: características clínicas.** Arquivos Médicos dos Hospitais da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa São Paulo, São Paulo, v. 61, p. 03-07. 2016.

SCHULER, A. et al. **The impact of acute organ dysfunction on long-term survival in sepsis.** Crit Care Med. 2018;46(6):843-49.

SILVA, A. P. R. M.; SOUZA, H. V. **Sepsis: importância da identificação precoce pela enfermagem.** Revista Pró-universus, [s.i], v. 9, n. 1, p. 47-50, 2018.

SINGER, M. et al. **The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3).** Jama, v. 315, n. 8, p. 801-810, 2016.

SOBREIRA, M. G. S. **Prevenção de infecções na terapia intensiva: análise do conhecimento dos profissionais e construção de bundles. 2018.** 67 f. TCC (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2018. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8405>.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Integrative Review: What is it? How to do it?** Einstein. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>.

SUÁREZ, I. et al. **Mortality of hematology-oncology patients with neutropenia in intensive care.** Med Klin Intensivmed Notfmed.2017

TANIGUCHI, L. U. et al. **Disponibilidade de recursos para tratamento da sepsis no Brasil: uma amostra aleatória de instituições brasileiras.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 31, 193-201, 2019.

TEIXEIRA, C.; ROSA, R. G. **Post-intensive care outpatient clinic: is it feasible and effective? A literature review.** Rev Bras Ter Intensiva. 2018;30(1):98-111.

VOSGERAU, D. S. A. R.; ROMANOWSKI, J. P. **Estudos de Revisão: Implicações Conceituais e Metodológicas.** Revista Diálogo Educacional. 2014. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v14n41/v14n41a09.pdf>.