

## **Métodos para detecção e manejo da sepse em uma Unidade de Terapia**

### **Intensiva: Uma revisão integrativa**

Methods for detection and management of sepsis in an Intensive Care Unit: An integrative review

Métodos para la detección y el manejo de la sepsis en una Unidad de Cuidados Intensivos: Una revisión integradora

Recebido: 17/10/2025 | Revisado: 28/10/2025 | Aceitado: 29/10/2025 | Publicado: 30/10/2025

#### **Higor Marcelo dos Santos Bispo**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6071-938X>

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

E-mail: [higormarcelo10@hotmail.com](mailto:higormarcelo10@hotmail.com)

#### **Ítala Paris de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9780-4974>

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

E-mail: [ipsouza@uesc.br](mailto:ipsouza@uesc.br)

#### **Juliana Costa Machado**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2258-0718>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil

E-mail: [juliana.costa@uesb.edu.br](mailto:juliana.costa@uesb.edu.br)

#### **Myria Ribeiro da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2600-6577>

Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

E-mail: [mrsilva@uesc.br](mailto:mrsilva@uesc.br)

### **Resumo**

Sepse caracteriza-se por uma disfunção orgânica clínica, em decorrência a uma resposta desregulada causada por microrganismos patogênicos, quando tardiamente diagnosticada, eleva a incidência de óbitos por choque séptico, sendo a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) o ambiente de maior probabilidade para seu desenvolvimento. Mundialmente, essa infecção perfaz milhões de pessoas anualmente, sendo estes, com maior expressividade e letalidade em países em desenvolvimento. Segundo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), no Brasil, em 2024, ocorreram, 81.765 óbitos, com uma taxa média de mortalidade de 44,40%. Objetivo: Analisar na literatura científica as estratégias de detecção e manejo da Sepse realizadas pela equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa segundo as diretrizes delineadas pelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. A série temporal foi de 2019 a 2024 com identificação de 1.761 publicações. Após aplicabilidade dos critérios de elegibilidade, consolidaram-se 14 artigos e 1 diretriz nacional e 4 diretrizes internacionais para análise.

**Palavras-chave:** Protocolos Clínicos; Saúde; Sepse; Unidades de Terapia Intensiva.

### **Abstract**

Sepsis is characterized by clinical organ dysfunction resulting from a dysregulated response caused by pathogenic microorganisms. When diagnosed late, it increases the incidence of deaths from septic shock, with the Intensive Care Unit (ICU) being the most likely setting for its development. Worldwide, this infection affects millions of people annually, with the highest prevalence and lethality in developing countries. According to the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), through the Hospital Information System (SIH), in Brazil, in 2024, there were 81,765 deaths, with an average mortality rate of 44.40%. Objective: To analyze the scientific literature on sepsis detection and management strategies implemented by the nursing team in the Intensive Care Unit. Methodology: This is an integrative review according to the guidelines outlined by the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. The time series covered 2019 to 2024, with 1,761 publications identified. After applying the eligibility criteria, 14 articles and 1 guideline national and 4 international guidelines were selected for analysis.

**Keywords:** Clinical Protocols; Health; Sepsis; Intensive Care Units.

## Resumen

La sepsis se caracteriza por una disfunción orgánica clínica resultante de una respuesta desregulada causada por microorganismos patógenos. Cuando se diagnostica tardíamente, aumenta la incidencia de muertes por choque séptico, siendo la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) el entorno más probable para su desarrollo. A nivel mundial, esta infección afecta a millones de personas anualmente, con la mayor prevalencia y letalidad en los países en desarrollo. Según el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), a través del Sistema de Información Hospitalaria (SIH), en Brasil, en 2024, hubo 81.765 muertes, con una tasa de mortalidad promedio del 44,40%. Objetivo: Analizar la literatura científica sobre la detección de sepsis y las estrategias de manejo implementadas por el equipo de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos. Metodología: Se trata de una revisión integradora de acuerdo con las directrices descritas por los Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis. La serie temporal abarcó de 2019 a 2024, con 1.761 publicaciones identificadas. Luego de aplicar los criterios de elegibilidad, se seleccionaron 14 artículos y 1 directriz nacional e 4 directrices internacionales para el análisis.

**Palabras clave:** Protocolos Clínicos; Salud; Sepsis; Unidades de Cuidados Intensivos.

## 1. Introdução

Sepse é um termo originário do grego “Sêpsis”, usada no sentido de “putrefação” ou “decomposição da matéria orgânica” encontrada pela primeira vez num texto médico de autoria de Homero no seu poema épico, *Iliada*, em IX a.C (Vale, 2020).

Atualmente, a sepsé é definida pela disfunção orgânica possivelmente fatal, resultante de uma infecção que causa descompensação ao organismo e que se torna uma ameaça à vida. Sendo assim, pode-se caracterizar a sepsé como o aparecimento de dois ou mais sinais de Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), um desses sinais deve ser hipertermia/hipotermia ou a alteração de leucócitos, assim como a presença de quadro infeccioso confirmado e até mesmo suspeito (Oliveira & Sorte, 2022).

São diversas as causas da sepsé, no entanto nem sempre estão bem definidas, em muitos aspectos a mesma se relaciona com procedimentos assistenciais invasivos. Enfatiza-se os procedimentos que mais aumentam o risco de sepsé está o acesso venoso periférico (AVP), o cateter central de inserção periférica (PICC), o cateter venoso central (CVC), a ventilação mecânica, assim como os cuidados com feridas operatórias. Esses procedimentos se relacionas com Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS), quando as técnicas são realizadas de maneira inadequada ao decorrer da assistência ao paciente, contribuindo assim para a infecção (Vieira, Oliveira & Marcondes, 2019).

Na prática, Azevedo e colaboradores (2020) recomenda-se que o diagnóstico precoce de sepsé é fundamental pois, à medida que o tempo passa, o comprometimento sistêmico aumenta, podendo ocasionar choque séptico, que pode evoluir para síndrome de disfunção de múltiplos órgãos e, por fim, óbito. A degradação fisiológica é caracterizada como choque séptico, identificado por desequilíbrios metabólicos graves e/ou circulatórios como hipotensão não corrigida com reposição volêmica, suficientes para levar o indivíduo a óbito (Martins, 2019).

Por tratar-se de uma situação alarmante mundialmente, a Surviving Sepsis Campaign (SSC) ou Campanha de Sobrevivência à Sepsé, unem especialistas de toda a esfera global, para sancionar as melhores práxis, a fim de potencializar o diagnóstico precoce e o seu tratamento. Conforme Bastos, (2020) a primeira publicação do SSC aconteceu em 2004 e foi passando por atualizações contínuas acompanhando os achados científicos sobre o assunto. Desde 2005, com a fundação do Instituto Latino- Americano de Sepsé (ILAS), o Brasil passou a ter referência para o cuidado e estratégias de identificação do agravo (Amurrio, 2023).

Além disso, iniciativas como a Campanha de Sobrevivência à Sepsé (CSS) e a Global Sepsis Alliance (GSA) foram fundamentais para determinar a melhor identificação dos pacientes sépticos e a maior notificação da doença.

De certa forma, a importância da identificação e do tratamento precoce da sepse pelos profissionais de saúde, visando garantir a sobrevivência do paciente. Especifica-se o profissional de enfermagem, que está diretamente ligado à assistência beira-leito, com grande responsabilidade na identificação/reversão do agravo (Silva *et al.*, 2024).

Destarte, o presente estudo tem como objetivo analisar na literatura científica as estratégias de detecção e manejo da Sepse realizadas pela equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica (Snyder, 2019) de natureza quantitativa chegando-se a quantidade de 14 (Quatorze) artigos e, qualitativa em relação à análise realizada sobre os artigos selecionados (Pereira *et al.*, 2018). Trata-se de uma revisão integrativa, a qual caracteriza-se por sintetizar evidências disponíveis sobre a temática abarcada de forma sistematizada, clara e abrangente. Requer rigor científico através de estratégias de busca sofisticadas e exaustivas de fonte de informação cuja finalidade é possibilitar integração do pesquisador com o objeto de estudo (Dantas *et al.*, 2020).

Para a operacionalização dessa revisão integrativa percorreu-se as seis etapas descritas por Fossatti; Mozzato e Moretto (2019), cita-se: 1) delimitação do tema e levantamento da questão norteadora, 2) definição das estratégias de busca através dos critérios de inclusão e exclusão, 3) busca dos estudos nas bases de dados, 4) categorização dos estudos incluídos, 5) avaliação e interpretação dos resultados e 6) sistematização dos dados no formato de revisão.

As Diretrizes da Campanha de Sobrevivência à Sepse (2021) abrangeram seis das seguintes sessões: 1) triagem e tratamento precoce; 2) infecção; 3) manejo hemodinâmico; 4) ventilação; 5) terapias adicionais; e 6) objetivos do tratamento e desfechos de longo prazo (Oczkowski *et al.*, 2021). A partir desta linha de condução, iniciou-se o arcabouço de estratégias da temática, sendo definidos pela PPC, posteriormente seguiu para a questão da pesquisa.

Nesta perspectiva, para a construção da pergunta de pesquisa adotou a estratégia PCC: P (população), C (conceito), C (contexto do estudo) (Araújo, 2020). Em seguida, elaborou-se a formulação da seguinte pergunta de pesquisa: “*Quais mecanismos utilizados pela equipe de enfermagem contribuem para a detecção e manejo de Sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva?*”

A seguir, o Quadro 1 apresenta um acrônimo e descrição da estratégia “PCC”:

**Quadro 1** - Acrônimo e Descrição da Estratégia “PCC”.

Acrônimo	Descrição
P (população a ser pesquisada)	Equipe de enfermagem
C (conceito ou questão central do estudo)	Mecanismos de detecção e manejo de sepse
C (contexto do estudo)	Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

Fonte: Elaborado pelos Autores (2024).

Para responder à pergunta foram realizadas buscas nas bases de dados do portal do Google Acadêmico, *Base de Dados em Enfermagem* (BDENF), *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), *Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde* (IBECS), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Literatura Internacional em Ciências da Saúde* (MEDLINE), *Portal Educacional Brasileiro de Medicina* (PEBMED) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A série temporal de 2019 a 2024, sendo consultado nos idiomas português e inglês, selecionados os descritores (DeCS) Descritores em Ciências da Saúde e (MeSH) Medical Subject Headings: Sepse (Sepsis); Choque Séptico (Septic Shock); Enfermagem (Nursing); Prevenção Sepse (Sepsis Prevention), Unidade de Terapia Intensiva (Intensive Care Unit);

Estudos de Validação (Validation Studies) e Protocolos Clínicos (Clinical Protocols) cuja finalidade de ampliar as especificidades de acesso às bases mencionadas. Menciono a estratégia de busca com o operador booleano “AND” considerando conforme cada conjunto de termos estratégicos da PCC.

Não ignorado, contudo, a relevância de dados existentes em *sites* oficiais como o do Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), as diretrizes da Surviving Sepsis Campaign (SSC), Centers For Disease Control And Prevention (CDC), Perfil Epidemiológico Sepse do Ministério da Saúde (M.S) e Conservative vs Liberal Fluid Therapy in Septic Shock (CLASSIC). Posteriormente para seleção minuciosa dos estudos e leitura de guidelines, notas técnicas sobre a temática de forma completa, considerando-os como publicações de grande pertinência para essa revisão que merecem uma atenção específica.

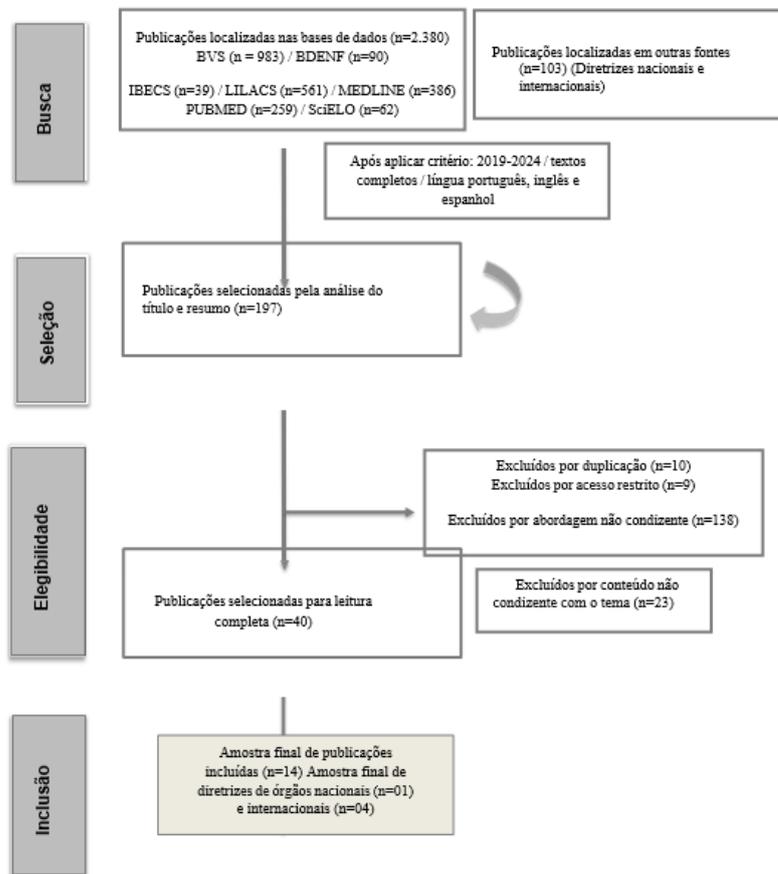
Diante da realização desta revisão de literatura, sendo definidos como critérios de inclusão: artigos científicos, publicados em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, difundido na rede midiática, em sua totalidade na íntegra, cuja abordagens nas estratégias ou medidas de detecção e manejo da Sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Como critérios de exclusão, tem-se: Estudos que não estejam na língua portuguesa, inglesa ou espanhola, aos que abordavam complicações subjetivas nos índices de óbitos a Sepse em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), ensaios clínicos experimentais com desfechos inconclusivos, textos não científicos. A busca ocorreu em março de 2024.

### **3. Resultados e Discussões**

Sendo assim, foram identificados 197 estudos, inicialmente, foram selecionados através da leitura exploratória e minuciosa dos quais, após a aplicação dos critérios de elegibilidade foi feita a análise seletiva dos artigos, onde 40 foram selecionados para leitura em sua totalidade na íntegra, conforme ilustra a Figura 1 (Prisma) e destes, após leitura crítica, 14 artigos, dentre estes, 04 diretrizes internacionais e 01 diretriz nacional constituíram o corpus desta revisão integrativa.

Foram excluídos 157 artigos, pois não porfiavam sobre medidas de detecção e manejo da Sepse em Unidade de Terapia Intensiva Adulto, dentre outros, ao aspecto que não envolva a fisiopatologia e assistência de enfermagem no paciente adulto frente a Sepse, ou envolva o tema: Sepse Neonatal, Sepse Pediátrica e dentre outras abordagens não condizentes com a temática.

**Figura 1** – Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Prisma (2020).

Diante dos fatos, percebeu-se a iniciação de artigos científicos publicados sobre a temática do estudo proposto, bem como a decaída da temática, ao que tange a pesquisa científica em enfermagem nos últimos seis anos com referência às medidas de detecção e manejo da Sepses em uma Unidade de Terapia Intensiva. Porventura, para proveniência e compêndio das informações, os estudos foram mapeados, sendo possível o acervo desta revisão integrativa designado no Quadro 2.

A seguir, o Quadro 2 apresenta os artigos utilizados na Revisão Integrativa da Literatura sobre estratégias de detecção e manejo da Sepses em Unidade de Terapia Intensiva entre 2019 a 2024.

**Quadro 2** – Artigos selecionados na revisão integrativa da literatura.

Autores, Ano	Título	Tipo De Estudo	Principais Resultados
AGUIAR <i>et al.</i> , 2020	Sepses in Intensive Care Unit: Predisponent Factors and Preventive Nursing Acting.	Revisão Sistemática.	Descreve os fatores de risco da sepses e as principais estratégias de como o enfermeiro atua na prevenção da Sepses na Unidade de Terapia Intensiva.
Almeida <i>et al.</i> , 2022	Análise de tendência de mortalidade por sepses no Brasil e por regiões de 2010 a 2019.	Estudo analítico e retrospectivo de dados secundários por meio do (SIH/SUS).	Caracteriza o perfil dos pacientes internados e a tendência de mortalidade por sepses no Sistema Único de Saúde (SUS), em todo o Brasil e suas regiões separadamente, entre os anos de 2010 e 2019. Incentiva às organizações a implementarem uma equipe de detecção e manejo de Sepses em Unidades de Terapia Intensiva (UTI's).

Amurrio, 2023	Sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva.	Estudo de revisão da literatura.	Discute estratégias e práticas recomendadas para minimizar a mortalidade por sepsis nas UTI's em nosso país.
Bastos, 2020	Análise dos Casos de Óbito por Sepsis de um Hospital do Município de Macaé/ RJ.	Estudo quali-quantitativo que incorpora técnicas de coleta de dados em um hospital do município de Macaé/ RJ.	O estudo discute as facilidades e dificuldades no atendimento, oriundos a óbitos por sepsis e as barreiras à adesão dos enfermeiros e equipe multidisciplinar às evidências, com base em diretrizes para tratamento da sepsis em uma unidade intensiva de um hospital público do Rio de Janeiro.
Bleakley & Cole, 2020	Recognition and management of sepsis: the nurse's role.	Estudo qualitativo avalia a familiaridade de enfermeiros com os sinais característicos de Sepsis.	O texto analisa o conhecimento da fisiopatologia da sepsis ao qual permite que o enfermeiro compreenda melhor como uma intervenção rápida previne o choque séptico e a adesão às medidas preventivas de Sepsis.
Carvalho & Zem-Mascarenhas 2020	Construcción y validación de un escenario de simulación sobre la sepsis: estudio metodológico.	Estudo metodológico.	O estudo descreve os passos para construir, validar e testar um cenário de simulação clínica de alta fidelidade para o manejo da sepsis no âmbito de atuação do enfermeiro.
Costa <i>et al.</i> , 2019	Características epidemiológicas de pacientes com sepsis em unidade de terapia intensiva.	Estudo de abordagem exploratória, descritiva e retrospectiva.	O texto analisa e faz-se compreender os aspectos clínico-epidemiológicos dos serviços de saúde, visando definir as especificidades dos pacientes acometidos em uma UTI situada no hospital de ensino da zona norte do Ceará com diagnósticos de sepsis.
Goulart <i>et al.</i> , 2019	Are Nurses Updated On The Proper Management Of Patients With Sepsis? (2019).	Estudo descritivo realizado com enfermeiros em um hospital de grande porte.	Avalia a prática do enfermeiro em relação ao conhecimento sobre as definições de Sepsis-3 e atualizações da Campanha Sobrevivendo à Sepsis.
Henrique <i>et al.</i> , 2023	Protocolos gerenciados por enfermeiros para identificação precoce da Sepsis: Revisão de Escopo.	Revisão de Escopo ancorada nas recomendações do Joanna Briggs Institute.	O estudo incentiva e mapear os protocolos assistenciais utilizados por enfermeiros para identificação precoce da sepsis no contexto hospitalar, desenvolvida em sete bases de dados. Exemplifica os cuidados da equipe, destacando-se os protocolos implementados por projetos de melhoria de qualidade da assistência e utilização de sistemas eletrônicos de alerta para avaliar a deteriorização clínica.
Jordão <i>et al.</i> , 2019	Sepsis: uma discussão sobre as mudanças de seus critérios diagnósticos.	Revisão de literatura conduzida por especialistas.	Reúne e objetiva introduzir as principais mudanças entre o Segundo Consenso Internacional para a "Definição de Sepsis e Choque Séptico" (Sepsis-2), ocorrido em 2001, e sua última edição (Sepsis-3), ocorrido em 2016, que ressalta as vantagens e desvantagens das novas definições para sepsis, levando em consideração a realidade brasileira.
Martinset <i>et al.</i> , 2019	Razão neutrófilo-linfócito no diagnóstico precoce de sepsis em unidade de terapia intensiva: um estudo de caso-controle.	Estudo de caso- controle perfil paciente adulto, sendo eles admitidos em uma unidade de terapia intensiva pertencente a um hospital privado de grande porte do Rio Grande do Sul.	Reforça a capacidade de avaliar sobre a razão neutrófilo-linfócito na predição de sepsis, a mortalidade em UTI e descrever o perfil leucocitário dos pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva.

Reiner <i>et al.</i> , 2020	Desfecho clínico e fatores associados ao óbito em pacientes com sepse internados em unidade de terapia intensiva.	Estudo transversal analítico.	O estudo propõe conhecer o desfecho clínico e os fatores associados ao óbito em pacientes com sepse internados na Unidade de Terapia Intensiva. Atribuiu o envolvimento de noventa e nove prontuários de pacientes com sepse internados em uma UTI no Hospital Regional de São José, localizado na Grande Florianópolis - SC.
Rêgo, Lima & Brasil, 2019	Antibioticoterapia e sobrevivência de pacientes sépticos em hospital de alta complexidade, Belém/PA.	Trata-se em uma análise de pacientes sépticos em Unidade de Terapia Intensiva no Hospital de Alta Complexidade situado em Belem- Pará.	O texto avalia o protocolo de sepse após a implantação deste em uma UTI, contendo 51 leitos, situado no hospital de alta complexidade, na região norte do Brasil, identificando as variáveis que melhoram a sobrevivência dos pacientes com sepse. Sendo assim, enfatiza-se a detecção, o manejo inicial, a antibioticoterapia em tempo oportuno, melhoram os desfechos dos pacientes confirmados de sepse.
Mattos <i>et al.</i> , 2024	Sepse: Um Estudo sobre o pacote da Primeira Hora.	Revisão Sistemática da Literatura.	Aborda-se sobre o pacote “primeira hora” para sepse. Engloba as cinco principais intervenções: mensuração do lactato sérico, coleta de hemoculturas antes da administração de antimicrobiano, administração de antibióticos de amplo espectro, infusão rápida de cristaloides para pacientes com hipotensão ou lactato elevado e uso de vasopressores.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

De acordo com a leitura analítica dos estudos, com ênfase na temática proposta e das suas diretrizes de órgãos nacionais e internacionais, incidem, sendo as informações dispostas, elencadas em três eixos temáticos, sabidamente: “Fisiopatologia da Sepse e Choque Séptico”, “Atuação e Manejo da Equipe de Enfermagem frente a Sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva” e “Implementação de Protocolos que Salvam Vidas: Tratamento diante da Sepse”.

### Fisiopatologia da Sepse e Choque Séptico

Conforme o Terceiro Consenso Internacional para Sepse e Choque Séptico (SEPSIS-3 ou SEPSIS-3.0), em 2015 e sendo publicado no Journal of the American Medical Association (JAMA) definiu em 2016 a sepse como uma disfunção ameaçadora a vida, ou seja, pela resposta desregulada procedente de um quadro infeccioso. Se dá através do escore SOFA já firmado em 2001, sendo o choque séptico fora definido como sepse mais hipotensão persistente exigindo uso de vasopressor, apesar da ressuscitação com fluidos (Dipiro, Yee & Posey, 2020).

Dito isto, os estudos de Jordão *et al.*, (2019) elucidada através de estágios clínicos, com sinais muitas vezes inespecíficos, tornando ainda mais difícil o reconhecimento em tempo hábil da afecção. Diante de uma resposta inflamatória extrema do corpo humano a uma infecção, sendo uma grave emergência clínica, ao qual exige da equipe, a capacidade rápida de identificação precoce.

Caso não haja diagnóstico rápido e preciso, a sepse pode evoluir para choque séptico, condição com maior disfunção circulatória e celular/metabólica que está associada a um maior risco de mortalidade (CDC, 2021). A complexidade dos fatores entre patógeno-hospedeiro e a compreensão do que tange a fisiopatologia de um quadro de sepse, requer o reconhecimento, tanto quanto precoce de sua sintomatologia e das alterações pertinentes desencadeadas neste indivíduo através de exames laboratoriais no auxílio de intervenções dessa patologia, devido a silenciosidade e que passam despercebidas pela equipe de enfermagem (Labib, 2019).

Em virtude da sepse, Sukhacheva (2020) afirma que é caracterizada por desencadear uma resposta hiperinflamatória de forma generalizada, a adesão leucocitária, que também ocorre de forma generalizada causa a disfunção dos órgãos. Como os neutrófilos, naturalmente, já estão em grande quantidade na corrente sanguínea, eles se unem aos monócitos ativando a inflamação e quimiotaxia por meio da liberação de citocinas inflamatórias que desencadeiam, consequentemente, uma inflamação generalizada e um aumento significativo nos valores absolutos e relativos de neutrófilos. Apesar de sua função principal ser a eliminação de bactérias, em certas situações, a atividade excessiva de neutrófilos pode levar à falência dos órgãos (Urrechaga, 2020).

Ao acometer a resposta natural do nosso corpo, desencadeia o processo chamado inflamação, especificamente, trata-se de uma resposta imune do nosso organismo, resposta benéfica, entretanto, provoca alterações celulares e metabólicas que acarretam disfunções fisiológicas. As citocinas, principais mediadores de inflamação na sepse, são responsáveis pela proliferação de leucócitos, ativação do sistema complemento, regulação positiva da adesão endotelial, expressão de moléculas e quimiocinas, e pela produção de fator tecidual (Viana, Machado & Souza, 2022).

Por tal afirmativa, Dipiro, Yee e Posey (2020) acrescentam que os mesmos mecanismos pró-inflamatórios para sepse são, concomitantemente, pró-coagulantes e antifibrinolíticos, destaca-se que os mecanismos fibrinolíticos atuam justamente no processo anti-inflamatório. Dentre outros, os mediadores, pró-inflamatórios que incluem a ativação de citocinas, prostaglandinas e fatores de coagulação são liberados na corrente sanguínea.

Sendo estes, processos ao que resulta em uma perda de plasma para os espaços intersticiais, fazendo com que tenha uma maior perda de plasma, juntamente com perda de proteína, acaba por diminuir a pressão coloidosmótica perante os capilares e ocasiona a síndrome da resposta inflamatória sistêmica e a síndrome da disfunção múltiplas de órgãos, que podem levar o cliente ao óbito (Acerbi, 2024).

### **Atuação e Manejo da Equipe de Enfermagem Frente a Sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva**

As UTIs constituem áreas internas dos hospitais voltadas para o atendimento de pacientes em estado crítico, com elevado risco de mortalidade e que demandam a presença de profissionais altamente especializados, além da utilização de materiais específicos e tecnologias essenciais para o diagnóstico, monitoramento das funções vitais e a aplicação de terapias adequadas à condição do paciente (Gomes *et al.*, 2019).

Porém este setor possui um risco aumentado para a incidência de casos de sepse devido a diversos fatores, como por exemplo, morbidades preexistentes no paciente crítico, gravidade da doença que levou a internação, idade avançada, nutrição desfavorável, tempo de internação prolongado, quantidade de procedimentos invasivos e utilização de diversos cateteres e dispositivos os quais aumentam o risco de infecção (Costa *et al.*, 2019).

Em suma, Aguiar e colaboradores (2020) destacam, dentre os diversos profissionais envolvidos, o papel fundamental do enfermeiro. Sendo assim, desde a admissão, manejo e tratamento do paciente suspeito ou confirmado de Sepse, o profissional enfermeiro tem um papel vital na assistência ao paciente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Portanto, à observação clínica pelos enfermeiros pode prevenir o agravamento do quadro e reduzir o risco de mortalidade e complicações sistêmicas (Silva *et al.*, 2024).

Todavia, é imperioso destacar quanto a enfermagem está em contato permanente com o paciente, enfatiza Aguiar e Silva (2020) e isto faz que os responsabilize pelo planejamento, coordenação e implementação de ações que objetivam a recuperação do paciente em tempo hábil. O monitoramento, uma vez frente a suspeita de sepse, é um dos principais fatores na detecção e o principal pilar para desfechos favoráveis, com ações prioritárias a serem executadas dentro das primeiras horas.

Neste sentido, pessoas com mais de 60 anos têm maior probabilidade de desenvolver sepse porque as pessoas nesta faixa etária são mais suscetíveis a infecções devido ao seu sistema imunológico enfraquecido (Costa *et al.*, 2019).

Este atual panorama, resultante da sepse em UTI's, forçou a reavaliação das estruturas e dos processos, bem como a revisão dos protocolos e das rotinas estabelecidas nas unidades de terapia intensiva, nas quais o serviço de Enfermagem estava sujeito. Considerando uma abordagem estratégica, a triagem para detecção da sepse, consiste na busca ativa por sinais sugestivos de infecção e de disfunções clínicas detectáveis de pacientes, atendidos desde a emergência, local de avaliação inicial, ao qual denominamos, atendimento de admissão (Campoi, 2024).

Dentre as principais disfunções clínicas, dentre apontadas neste estudo, mencionam-se abaixo, os principais sinais patognômicos, manifestações clínicas e achados laboratoriais pertinentes na monitorização a detecção precoce da sepse (Quadro 3):

A seguir, o Quadro 3 apresenta a síntese dos sinais patognômicos, manifestações clínicas e achados laboratoriais pertinentes na monitorização a detecção precoce da sepse.

**Quadro 3** - Síntese dos sinais patognômicos, manifestações clínicas e achados laboratoriais pertinentes na monitorização a detecção precoce da sepse.

Sistema	Sinais Patognômicos, Manifestações Clínicas e Achados Laboratoriais
Cardiovascular	Taquicardia, hipotensão, hiperlactatemia, edema periférico, diminuição da perfusão periférica, elevação de enzimas cardíacas e arritmias.
Respiratório	Dispneia, taquipneia e hipoxemia.
Neurológico	Confusão mental, rebaixamento do nível de consciência, <i>dellirium</i> , agitação
Renal	Oligúria
Gastroenterológico	Gastroparesia, úlceras de estresse, diarreia e distensão abdominal.
Epático	Colestase, elevação discreta de transaminases.
Endócrino	Hiperglicemia, hipertrigliceridemia, catabolismo protéico, hipotensão por comprometimento suprarrenal e redução dos hormônios tireoidianos.
Hematológico	Anemia, leucocitose, leucopenia, Hemorragias digestivas.

Fonte: Viana; Machado & Souza (2020).

Preambulamente, observa-se conteúdos de grandes dimensões, evidenciados por estudos, apontaram que, pacientes com características de sepse, admitidos em internações de hospitais públicos brasileiros, obteve maior número na mortalidade do que aqueles que foram internados em hospitais privados, e a causa estaria associada à constatação tardia. O risco de morte correlacionado à sepse tem intervenções que se associam com o quadro clínico do paciente, às comorbidades relacionadas, do foco de infecção, da vulnerabilidade dos MR aos antimicrobianos, assim como, à complexidade e necessidade de procedimentos invasivos realizado no dia a dia (ILAS, 2019).

Para uma intervenção eficaz, é necessário que o profissional de enfermagem tenha como instrumento o processo de enfermagem, para que sua prática seja guiada com autonomia, promovendo, mantendo ou restaurando a saúde (Abreu, 2020). Isso é fundamental para garantir a segurança da equipe e promover a aprendizagem contínua no campo da Enfermagem em contribuição direta a equipe multidisciplinar, voltada ao paciente, perfil de UTI.

### **Implementação de Protocolos que Salvam Vidas: Tratamento Diante da Sepses**

Estudos propostos por Veras e colaboradores (2019) analisam o protocolo de sepsis, como um conjunto de diretrizes clínicas estruturadas para identificar, tratar e monitorar pacientes com sepsis de maneira eficiente e padronizada. A adaptação dos protocolos às especificidades de cada instituição, considerando os recursos disponíveis e as características da população atendida, é fundamental para maximizar a eficácia das intervenções (Sousa *et al.*, 2021).

De certa forma, aplicabilidade dos protocolos de detecção e manejo frente a casos suspeitos ou confirmados de sepsis requer adaptação às condições locais. Em países de baixa e média renda, como o Brasil, a implementação enfrenta desafios adicionais, como a insuficiência de recursos materiais e humanos, o que pode comprometer a eficácia das intervenções preconizadas (Freitas *et al.*, 2021).

Segundo Evanset *et al.*, (2021) o estudo proposto pelo guideline ILAS impõe como declaração de melhores práticas, a implementação de um protocolo de melhorias de desempenho em sepsis em unidades de saúde, com o propósito de auxiliar o profissional da saúde diante de um cenário de diagnóstico precoce e instalação do enfermo. Apesar dos esforços das sociedades envolvidas na Campanha, durante muitos anos foram observados inúmeros fatores que atrasavam ou prejudicavam a implantação de ações de combate à sepsis de forma oportuna (Viana, Machado & Souza, 2020).

Tratando-se do Terceiro Consenso Internacional para Sepsis e Choque Séptico, cujo critérios definidores em 2016, “Sepsis-3” mencionam os critérios de SIRS que ainda permanecem úteis no atendimento para identificação a critérios infecciosos quanto ao norteamo do que tange tratamento da sepsis. A Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS) é caracterizada pela presença de pelo menos dois dos seguintes itens: temperatura central  $> 38,3^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36^{\circ}\text{C}$ , frequência cardíaca  $> 90$  bpm, frequência respiratória  $> 20$  rpm ou  $\text{PaCO}_2 < 32$  mmHg ou necessidade de ventilação mecânica e leucócitos totais  $> 12.000/\text{mm}^3$  ou  $< 4.000/\text{mm}^3$  ou presença de formas jovens  $> 10\%$  (Santos, *et al.*, 2023).

Sendo a primeira publicação em 2004 e que passaram por algumas reformulações – “International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock” de 2016, seguido pelo “The Surviving Sepsis Campaign Bundle: Update” de 2018, ao qual desenvolveu o que chamamos de “bundles da sepsis” com apoio *Institute for Healthcare Improvement*. Foram desenvolvidos pacotes de 6 e 24 horas (2004) e posteriormente pacotes de 3 e 6 horas (2016) sendo atualizados em 2018, gerando práticas até os dias atuais, desde então denominado: “Pacote de 1 hora” (Viana, Machado & Souza, 2020).

Nesta mesma perspectiva, a ferramenta propõe essa avaliação sequencial de falência que avalia 6 sistemas orgânicos (respiratório, hematológico, hepático, cardiovascular, neurológico e renal) aos quais são atribuídos uma pontuação de 0 a 4 alcançando um máximo de 24 pontos (ILAS, 2019). Dada a complexidade do SOFA em avaliar a relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , plaquetas, bilirrubinas totais, hipotensão, escala de coma de Glasgow, creatinina e o débito urinário, foi proposto o qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment), composto por apenas 3 critérios (alteração do estado mental,  $\text{PAS} \leq 100$  mmHg e  $\text{FR} \geq 22$  incursões/min) para ser aplicado à beira do leito em pacientes adultos com suspeita de infecção (Evans *et al.*, 2021).

Diante disto, Santos e colaboradores (2023) informam que embora as condutas citadas estejam alinhadas a prática cotidiana e ao que são preconizadas em Bundles de sepsis no pacote de 1 hora (medição de lactato, coleta de hemoculturas antes da administração de antibióticos, implementação de antibioticoterapia precoce e de largo espectro, e administração de fluidos cristaloides naqueles pacientes com hipotensão arterial ou lactato  $\geq 4$  mmol/L).

Ressalta, Goulart, entre outros estudiosos (2019) a importância da equipe de enfermagem, é de grande valia na implementação de ações de cunho educativo aos profissionais envolvidos. Sendo imprescindível, analisar a capacidade dos enfermeiros em assistir, executar e direcionar os cuidados e assistência com a equipe multidisciplinar, tanto quanto, importante para assegurar de forma holística e assertiva, reduzindo os desfechos clínicos de pacientes suspeitos ou confirmados com sepsis.

A quarta fase é caracterizada pela padronização das ações, seja através da construção ou adaptação de protocolos (artefato). Essa etapa deve levar em consideração as lacunas encontradas no serviço de saúde. Ademais, a apreciação das ações implementadas deve ser avaliada quanto ao seu efeito, funcionalidade e efetividade. A definição de artefato inclui modelos, arcabouços, arquiteturas e métodos, isto é, qualquer coisa artificial desenvolvida que cumpre um propósito de solucionar um problema estabelecido (Pimentel *et al.*, 2019).

#### 4. Considerações Finais

Diante dos aspectos mencionados, o estudo discutiu a importância de ações direcionadas para a detecção e manejo da Sepsis em Unidade de Terapia Intensiva, especialmente, voltado a enfermagem. Dito isso, a Sepsis em todo contexto hospitalar e um problema grave de saúde pública, principalmente voltado a Unidade de Terapia Intensiva. Sua detecção e manejo em tempo oportuno é uma medida que salvam vidas, sendo assim, desafiador, ao qual, deve envolver toda a equipe de enfermagem.

Nessa conjuntura, esforços devem ser direcionados para a integração de protocolos clínicos e medidas de melhoria baseado em evidências como eixo imprescindível sobre estratégias de cunho regresso as manifestações da Sepsis. Exordialmente, espera-se o empenho e sinergia multidisciplinar sobre a temática abarcada, de forma contínua. Por esta ótica, os enfermeiros exercem suas atividades com aptidão, seja este, desde cada etapa do processo de enfermagem e o plano de cuidados individualizados, até as intervenções propriamente dita e necessárias aos problemas reais ou potenciais apresentados pelos pacientes com Sepsis.

É valioso destacar a necessidade de adaptação de protocolos e diretrizes nacionais e globais ao contexto hospitalar local, nas rotinas de Unidades de Terapia Intensiva. Portanto, cabe a todos que compõe a equipe de saúde, em especial, a equipe de enfermagem, profissional que percorre maior tempo de contato com o paciente na UTI, a expertise na execução das estratégias de monitoramento, detecção e manejo da Sepsis.

Avaliando a proposta inicial desta revisão, evidenciam-se lacunas relacionadas às estratégias de detecção e manejo da Sepsis, realizadas pela equipe de enfermagem nas Unidades de Terapia Intensiva no Brasil, o que pondera-se e justifica o uso de vários artigos em outros idiomas para que a pesquisa contemplasse exemplos práticos de métodos educativos na detecção e manejo da Sepsis. Diante à essa lacuna, é necessário que haja esforços para o desenvolvimento de estudos que abordem os mais diversos modos desde a detecção ao manejo da Sepsis pela equipe de enfermagem, excepcionalmente, por enfermeiros, detalhando, de forma prática, a fim de servir de modelo e incentivar à adaptações conforme a realidade local, designadamente diante da relevância dessa temática voltada para a detecção e manejo da Sepsis em Unidade de Terapia Intensiva, sujeito ao controle de infecções relacionada à assistência à saúde, uma prioridade para o alcance da segurança do paciente.

#### Referências

- Abreu, L. A. L. (2020). Intervenções de enfermagem no paciente adulto com sepsis na unidade de terapia intensiva. <https://www.fg.edu.br/wp-content/uploads/2021/04/TCC-enf-LUZIANE-APARECIDA-LELIS-DE-ABREU.pdf>
- Acerbi, L. S. D. (2024). Sepsis e choque séptico em pacientes oncológicos na unidade de terapia intensiva: uma análise literária. <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorio/article/view/4444/3422/>.
- Aguiar, I. M. & Silva, J. P. (2020). Assistência de enfermagem na prevenção da sepsis: estudo de revisão. [https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1017/1/TCC%20III%20Finalizado\\_%20Isabella%20e%20Jessica.pdf](https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1017/1/TCC%20III%20Finalizado_%20Isabella%20e%20Jessica.pdf)
- Aguiar, K. V. C. S. et al. (2020). Sepsis em Unidade de Terapia Intensiva: Fatores Predisponentes e a Atuação Preventiva do Enfermeiro/Sepsis in Intensive Care Unit: Predisponent Factors and Preventive Nursing Acting. ID on line. Revista de psicologia. 14(52), 214-30. <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2661/4313.pdf>.

- Amurrio, R. D. A. (2023). Sepsis em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico* ISSN: 2446-6778Nº 9(1), 7. Doi: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v9n1a7.pdf>.
- Araújo, W. C. O. (2020). Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. *ConCI: Convergências em Ciência da Informação*. 3(2), 100–34. <https://periodicos.ufs.br/conci/article/view/13447>.
- Azevedo, L. C. P., Taniguchi, L. U., Ladeira, J. P. & Besen, B. A. (2020). *Medicina intensiva: Abordagem Prática*. Monoele Ltda. 4. 1216. <https://repositorio.usp.br/item/002851925>.
- Campoi, A. L. M. (2024). Prevalência da sepsis e análise da utilização do protocolo institucional de sepsis em uma unidade de emergência. *Dissertação de Mestrado Profissionalizante – Universidade de São Paulo*. 2024. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-25062024-093710/>.
- CDC. (2021). Centers For Disease Control And Prevention. What is sepsis? <https://www.cdc.gov/sepsis/what-is-sepsis.html>.
- Costa, M. B. V., Ponte, K. M. A., Frota, K. C., Moreira, A. C. A. (2019). Características epidemiológicas de pacientes com sepsis em unidade de terapia intensiva. *Jornal de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 9(4). 310-5, 2019. ISSN 2238-3360. <https://doi.org/10.17058/v9i4.13442>.
- Bastos, J. C. (2020). Análise dos Casos de Óbito por Sepsis de um Hospital do Município de Macaé/ RJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Macaé professor Aloísio Teixeira, Curso de Graduação em Enfermagem e Obstetrícia RJ – Brasil. <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/16675/1/JCBastos.pdf>.
- Dipiro, J. T., Yee, G. C & Posey, L. (2020). *Michael. P. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. 11. ed. São Paulo: McGraw- Hill Education. <https://accesspharmacy.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2577>.
- Dantas, H. L. L., Costa, C. R. B., Costa, L. M. C., Lúcio, I. M. L. ., & Comassetto, I. (2022). Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien - Revista Científica De Enfermagem*. 12(37), 334–45. <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.37.334-345>.
- Evans, L. (2021). Campanha de Sobrevivência à Sepsis: Diretrizes Internacionais para o Manejo da Sepsis e Choque Séptico. *Intensive Care Medicine*. 49(11), 1063-134. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34599691>.
- Fossatti, E. C, Mozatto, A. R & Moretto, C. F. (2019). O uso da revisão integrativa na administração: um método possível? *RECC – Revista Eletrônica Científica do CRA-PR*. 6(1), 55-72. <http://recc.cra-pr.org.br/index.php/recc/article/view/169>.
- Freitas, C. M., Andrade, C. L. F., Vicente, L. F., Santos, C. M. R. S., Sangi, I. M., Fernandes, H. M. A. & Souza, R. A. (2023). Análise do perfil epidemiológico relacionado à taxa de mortalidades por septicemia, no Brasil, durante o período de 2015 a 2020. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 27(Supplement 1), 103118. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.103118>.
- Gomes, R. M., Lemos, G. S., Santos, C. Z. S., Oliveira, J. S. J., Sousa, F. S., Sanches, G. J. C., Sousa, F. S. & Vieira, N. S. (2022). Conhecimento da equipe multiprofissional sobre segurança do paciente em Unidade de Terapia Intensiva. *O Mundo da Saúde*. 46:587-97. e12812022. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202246587597P.pdf>.
- Goulart, L. S., Ferreira, J. M. A., Sarti, E. C. F. B., Sousa, A. F. L., Ferreira, A. M. & Frota, O. P. (2019). Os enfermeiros estão atualizados para o manejo adequado do paciente com sepsis? *Esc Anna Nery*. 23(4):e20190013. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013>.
- Ilas. (2019). *A Sepsis se não Tratar ela Mata*. Instituto Latino Americano de Sepsis (ILAS). <https://www.ilas.org.br/o-que-e-sepsis.php>.
- Jordão, V. N., Nascimento, L. A. P., Lima, V. G. B., Farah, M. C. & Guimarães, H. P. (2019). Sepsis: uma discussão sobre as mudanças de seus critérios diagnósticos. *Brazilian Journal of Health Review*. 2(2), 1294–312. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/1345>
- Labib, A. (2019). Sepsis Care Pathway 2019. *Qatar Med J*. (2):4. <https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/qmj.2019.qccc.4>.
- Martins, E. C., Silveira, L. F. Viegas, K., Beck, A. D., Júnior, G. F., Cremonese, R.V. & Lora, P. S. (2019). Razão neutrófilo-linfócito no diagnóstico precoce de sepsis em unidade de terapia intensiva: um estudo de caso-controle. *Rev. bras. ter. intensiva*. 31(1), 64-70. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2019000100064&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000100064&lng=en&nrm=iso).
- Oliveira, E. S. et al. (2022). Da solidão à cooperação: estratégias de enfrentamento de trabalhadores de enfermagem de terapia intensiva. *Cogitare Enfermagem*. 27. <https://www.scielo.br/j/cenf/a/JBwbrZVGtFVcNBvDKqtHVbK/pdf>.
- Pereira, A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Pimentel, M., Filippo, D. & Santoro, F. M. (2020). Design Science Research: fazendo pesquisas científicas rigorosas atreladas ao desenvolvimento de artefatos computacionais projetados para a educação. In: Jaques, P. A. et al. (orgs.). *Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Concepção de Pesquisa*. Porto Alegre: SBC. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13119424.pdf>.
- Santos, G. R. M., Sousa, L. C. S., Muniz, M. V., Santos, R. I. T., Ribeiro, K. R. A., Silva, C. B. & Almeida, D. V. D. (2023). Contribuição do Enfermeiro no Manejo da Sepsis na Terapia Intensiva. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. (4), e12190. <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/12190/7362>
- Silva, A. C. R. D., Silva, A. Q. D., Silva, D. L. D., Ribeiro, L. L., Barboza, A. R. C. A., Jesus, E. D. S. D., Rocha, P. T. S. D., Rocha, P. T. S. D., Vale, H. A. D., Ferro, J. D. A., Silva, F. M. D. S. F. & Zanon, R. D. (2024). Manejo Clínico Ao Paciente Em Choque Séptico: Uma Análise Abrangente Da Literatura. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)* e-ISSN: 2320–1959.p- ISSN: 2320–1940. 13(Issue 2), 8-13. <https://www.iosrjournals.org.B1302010813.pdf>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 104, 333-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>.

Sousa, T. V. et al. (). Dificuldades enfrentadas por enfermeiros no reconhecimento e manejo da sepse/Difficulties faced by nurses in the recognizing and managing sepsis. *J Nurs Health*. 11(3). <https://bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1342766>

Sukhacheva, E. A. (2020). The role of monocytes in the progression of sepsis. *Blog-Latest News*. <https://clinlabint.com/the-role-of-monocytes-in-the-progression-of-sepsis>.

Urrechaga, E. (2020). Reviewing the value of leukocytes cell population data (CPD) in the management of sepsis. *Annals of Translational Medicine*. 8(15). <https://atm.amegroups.org/article/view/48530/pdf>.

Vale, A. H. F. (2020). Efeito da riboflavina na disfunção orgânica e na mortalidade por sepse grave e choque séptico: Estudo experimental. Tese (Doutorado em medicina) – Faculdade de medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. São Paulo, p.114. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17144/tde-05102020-105305/pt-br.php>.

Veras, R. E. S., Moreira, D. P., Silva, V. D. & Rodrigues, S. E. (2019). Avaliação de um protocolo clínico por enfermeiros no tratamento da sepse. *Journal of Health & Biological Sciences*. 7(3), 292-7. <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/2466/878.pdf>.

Viana, R. A. P. P. P., Machado, F. R. & Souza, J. L. A. (2020). Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. COREN-SP. <https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/Sepse-Um-Problema-Saude-Publica>.

Vieira, A. L. D. S., Oliveira, P. J. & Marcondes, T. (2021). Cuidados de enfermagem para a prevenção da Sepse. <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/211106671.pdf>.