

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO EM ENFERMAGEM

FELIPE MARTINS AGUIAR
LUCIENE MARIA DA SILVA
RONALDO MOLINA DE OLIVEIRA

**FATORES PREDISPOANTES PARA O SURGIMENTO DA
SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ATUAÇÃO
PREVENTIVA DO ENFERMEIRO**

Rio de Janeiro

2022.1

FELIPE MARTINS AGUIAR
LUCIENE MARIA DA SILVA
RONALDO MOLINA DE OLIVEIRA

**FATORES PREDISPOONENTES PARA O SURGIMENTO DA
SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ATUAÇÃO
PREVENTIVA DO ENFERMEIRO**

Trabalho de conclusão do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário São José apresentado como requisito para obtenção de título de Bacharel em Enfermagem, sob a orientação do Professor Daniel da Silva Granadeiro.

Rio de Janeiro

2022.1

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho a Deus, sem ele nós não teríamos a capacidade para desenvolver este trabalho. À nossa querida família, quem agradecemos as bases que deram para nos tornar as pessoas que somos hoje. Ao nosso orientador, sem o qual não teria conseguido concluir esta difícil tarefa. Dedico este trabalho a quem colaborou diretamente conosco: coordenadora e aos Professores.

TABELA DE SIGLAS

(AVCi) Acidente vascular isquêmico cerebral

(BVS) Biblioteca Virtual de saúde

(IAM) Infarto agudo do miocárdio

(INLP) Programa Integrado de Liderança de Enfermeiros

(IPCS) Infecções Primária da Corrente Sanguínea

(IRAS) Infecção Relacionada à Assistência à Saúde

(ISC) Infecções do Sítio cirúrgico

(ITU) Infecções do Trato Urinário

(PAMPS) Padrão Molecular Associado ao Patógeno

(PAV) Pneumonias Associada à Ventilação Mecânica

(SRIS) Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica

(SOFA) Sequential Organ Failure Assessment

(SSC) Surviving Sepsis

AUTORES:
Felipe Martins de Aguiar
Luciene Maria da Silva
Ronaldo Molina de Oliveira

Fatores predisponentes para ao surgimento da sepse na unidade de terapia intensiva: Atuação preventiva do enfermeiro

RESUMO

A sepse pode provocar falência de órgãos e choques quando não é tratada de uma forma precoce e adequada, portanto caracteriza-se como uma condição de grande risco à vida. Com isso, o estudo objetivou refletir sobre o processo de sepse e seu diagnóstico precoce em pacientes de UTI. O objetivo desse estudo foi determinar a incidência e perfil epidemiológico de sepse nosocomial, fatores de risco associados e a fonte da infecção que possam auxiliar na criação ou inclusão de medidas preveníveis. Trata-se de um estudo baseado em artigos publicados dentro dos anos de 2017 até 2022, encontrados através dos bancos de dados MEDLINE, LILACS, SCIELO, PUBMED, GOOGLE ACADEMICO e uma busca na plataforma digital da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), usando as referências dos descritores: sepse e unidade de terapia intensiva e enfermagem e fatores de risco e prevenção. Foi evidente que os fatores predisponentes compreendem em idade avançada, sexo masculino, presença de comorbidades, tempo prolongado de internação e utilização de procedimentos ou dispositivos invasivos. Fatores que o enfermeiro deve estar atento, possibilitando implementar planos de cuidados eficientes de prevenção do agravo, esses profissionais podem contribuir significativamente na redução da morbimortalidade, e ainda acabam prevenindo principalmente as infecções relacionadas à assistência de saúde, aonde se aplicam algumas medidas específicas e simples, onde a higiene das mãos mostrou-se crucial para isso. Ficou evidenciado também, que o estudo teve uma baixa incidência de sepse nosocomial, entretanto, os casos apresentaram um grande aumento no tempo de permanência hospitalar com elevado índice de mortalidade.

Palavras-chave: Sepse, Fatores de Risco e Enfermeiro.

ABSTRACT

Sepsis can cause organ failure and shock when it is not treated early and adequately, therefore it is characterized as a life-threatening condition. Thus, the study aimed to reflect on the sepsis process and its early diagnosis in ICU patients. The objective of this study was to determine the incidence and epidemiological profile of nosocomial sepsis, associated risk factors and the source of infection that may help in the creation or inclusion of preventable measures. This is a study based on articles published within the years 2017 to 2022, found through the MEDLINE, LILACS, SCIELO, PUBMED, GOOGLE ACADEMICO data bases and a search on the Virtual Health Library (VHL) digital platform, using the references of the descriptors: sepsis and intensive care unit and nursing and risk factors and prevention. It was evident that the predisposing factors include advanced age, male gender, presence of comorbidities, prolonged hospital stay and use of invasive procedures or devices. Factors that nurses should be aware of, making it possible to implement efficient up preventing mainly infections related to health care, where some specific and simple measures are applied, where hand hygiene proved to be crucial for this. It was also evidenced that the study had a low incidence of nosocomial sepsis, however, the cases showed a large increase in the length of hospital stay with a high mortality rate.

Keywords: Sepsis, Risk Factors and Nurse

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DA LITERATURA	9
2.1. Sepsis: Conceito, Epidemiologia, Sinais e Sintomas	9
2.1.1 Elementos da Imunopatologia da Sepsis	11
2.2. Diagnóstico e tratamento precoce da sepsis	13
2.2.1 Estratégias de Identificação Precoce nos Diferentes Setores do Hospital	15
2.2.2 Identificação do Risco de Sepsis com Dispositivos Eletrônicos	16
2.2.3 Malefícios da Sepsis e custos dentro da Terapia Intensiva.	16
2.3. Papel do enfermeiro no diagnóstico precoce da Sepsis e protocolo	18
3. METODOLOGIA	22
4. RESULTADOS	23
4.1 Fatores Predisponentes no Surgimento da Sepsis em Uti	25
4.2 Métodos Utilizados pelo Enfermeiro na Identificação da Sepsis	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

O paciente crítico é aquele cuja vida está ameaçada por falência de uma ou mais funções vitais e sua sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e tratamento. Os cuidados de enfermagem são altamente qualificados, com a necessidade de uma prestação de forma contínua, que permita manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, com vistas à sua recuperação total. São cuidados que exigem observação e procura contínua de forma sistematizada, com os objetivos de conhecer a situação do paciente alvo de cuidados, prever e detectar precocemente as complicações e de assegurar uma intervenção precisa, concreta e eficiente em tempo útil. (BRANCO et al, 2020).

A causa de pacientes críticos ocorrerem devido algumas condições que podem comprometer a resposta imunológica do hospedeiro, assim aumentando a suscetibilidade às infecções bacterianas, fúngicas e virais. O diagnóstico é primariamente clínico, combinado com resultados de cultura que demonstram infecção; reconhecimento e tratamento precoces são cruciais. A abordagem do tema 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 (NEIRA, 2018).

Logo, este estudo contribuirá para incrementar o material didático para enfermeiros e, através dele, irá propagar informações para capacitações de profissionais que serão influenciados positivamente, além de trazer novidades e avanços sobre o tema, as quais podem favorecer para a redução da morbimortalidade desse agravo (NEIRA, 2018).

O enfrentamento da sepse está no reconhecimento rápido com tratamento imediato. Os principais agentes etiológicos são as bactérias gram-negativas, podendo ser causada por vírus, fungos, ou protozoários, que causam uma resposta imune complexa levando a alterações hemodinâmicas importantes (LIN et al., 2018).

A Sepsis se caracteriza por um conjunto de manifestações produzidas pelo organismo quando se depara com uma infecção. Na tentativa de responder a esse agente infeccioso estranho, o sistema imunológico acaba afetando diferentes órgãos o que pode levá-los a falência. (GUERRA; ASSIS; MENDONÇA, 2020).

A sepsis é uma reação inflamatória sistêmica desencadeada pela presença de mediadores inflamatórios produzidos pelo hospedeiro em resposta a um agente microbiano ou a toxinas produzidas por este. É considerado um quadro agudo que evoluiu rapidamente para um quadro de choque séptico, com consequente disfunção multiorgânica. Caracterizada a sepsis por uma resposta desregulada do organismo pela presença de algum agente infeccioso, fazendo com que órgãos não trabalhem de forma necessária, sendo umas das principais evoluções à morte em unidades de terapia intensiva. (OLIVEIRA, et al 2019).

Para nortear o estudo foram traçadas: Quais seriam os fatores predisponentes para o surgimento da sepsis na unidade de terapia intensiva?

Diante do questionamento foram traçados os seguintes objetivos:

- Identificar na literatura os fatores predisponentes para o surgimento da sepsis na UTI;
- Descrever a atuação do enfermeiro na prevenção da sepsis na UTI.

Iniciamos essa pesquisa analisando o contexto geral no qual o estudo se encaixava, dentro de sua grande área de conhecimento. Depois disso, identificamos conceitos chave e variáveis importantes e correlacionamos à pesquisa através da revisão da literatura.

O enfermeiro exerce um grande papel perante o cuidado aos pacientes críticos internados na UTI, no cenário da sepsis tem papel 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 sepsis e predisposição de cada paciente, possibilitando implementar um plano de cuidado assertivo na prevenção do agravo (DUTRA, 2021).

A abordagem do tema 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. Os índices de incidência ainda são muito altos, mesmo em países que apresentam taxas mais baixas. Nos países em desenvolvimento, a sepse responde por 60% a 80% das vidas perdidas na infância, com mais de 6 milhões de neonatos e crianças afetados pela sepse a cada ano. É responsável por mais de 100 mil casos de sepse materna em alguns países, atualmente, é uma ameaça maior durante a gravidez do que as hemorragias ou o tromboembolismo (ALVARENGA; CRUZ, 2018).

Em uma unidade de terapia intensiva, entre os membros da equipe multidisciplinar e o profissional de enfermagem, são de suma importância na identificação dos sinais de sepse por estar em maior contato com o paciente, conhece os sinais e seguir o protocolo é essencial para intervir nas primeiras horas, e com isso reduzindo os efeitos, acelerando a reversão do quadro é reduzindo os números de mortes por ela gerados. Na UTI os pacientes estão graves e a maioria com dispositivos invasivos que favorecem a entrada de patógenos, onde tudo depende da resposta ao tratamento nesse processo e negativa gerando uma sepse (COSTA et al, 2019).

A sepse é frequentemente diagnosticada tardiamente. Pacientes e profissionais de saúde não suspeitam de sepse, e os sintomas clínicos e sinais laboratoriais atualmente utilizados para o diagnóstico, como febre, taquicardia, taquipneia ou alterações na contagem de leucócitos, não são específicos da sepse. A baixa conscientização a respeito de sepse entre profissionais de saúde, como entidade clínica distinta, é derivada da falta de sistemas confiáveis para ajudar na identificação e tornar mais rápida a provisão de cuidados (MIRANDA; CAPISTRANO; SOUZA, 2018).

Tendo em vista a importância do estudo da sepse no contexto do paciente em terapia intensiva, fez-se necessário estimar a incidência da sepse nosocomial em pacientes hospitalizados na UTI adulto, a fim de determinar o perfil epidemiológico deste agravo, fatores de risco associados e a fonte da infecção que possam auxiliar na criação ou inclusão de medidas preveníveis neste serviço (LEVY, 2017).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Sepses: Conceito, Epidemiologia, Sinais e Sintomas

A sepse é reconhecida como uma resposta sistêmica a uma doença infecciosa manifesta-se em diferentes campos clínicos de um mesmo segmento fisiopatológico, caracterizando como um desafio pela necessidade do pronto reconhecimento e tratamento precoce. Ela é motivada por um agente agressor, que está ligado à infecção sistêmica, consiste num número grande de mortalidade no qual apresenta aproximadamente 23% a 33% dos custos totais de uma unidade de terapia intensiva (UTI) (FERREIRA, 2019).

Apesar da alta mortalidade, trata-se de uma doença com curso clínico heterogêneo e ampla variação clínica. No Brasil o custo de tratamento da sepse em UTI é bem elevado, aonde a mortalidade fica na casa dos 51,2% a 64,3% para o choque séptico. Alguns fatores imunogênicos e moleculares têm sido relacionados à fisiopatologia da sepse, como a hereditariedade e a expressão gênica nas diversas fases da doença (SOGAYAR, 2018).

Durante dez anos tem havido um interesse na possibilidade de variações genéticas influenciarem a vulnerabilidade de indivíduos a infecções. A maior incidência de sepse nos filhos de pais que morreram de infecções, está ligada as primeiras evidências da participação hereditariedade nas síndromes infecciosas. Foi observado recentemente que o tratamento precoce com metas específicos é capaz de diminuir de uma maneira importante sua mortalidade (SALES, 2017).

A Sepse surgiu no ano de 1914, pela primeira vez, a relação direta entre a presença de micro-organismos na corrente sanguínea e o aparecimento de sinais e sintomas sistêmicos muitos termos foram aplicados para definir a sepse. Hoje a sepse é definida como uma síndrome clínica onde a síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) está associada à infecção. Vários sinais e sintomas podem estar presentes, devendo ser lembrados em função da dificuldade, entretanto nos pacientes graves

cujas doenças são complexas e com frequência já estão em uso de antimicrobianos (Tabela 1) (VINCENT, 2018).

Tabela 1 – Sepse Definição e Diagnósticos

TIPO	DESCRIÇÃO
Infecção	Processo patológico causado pela invasão de tecidos previamente estéreis por microrganismos patogênicos
Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS)	Temperatura > 38o C ou < 36o C Frequência cardíaca > 90 bpm Frequência respiratória > 20 irpm Leucometria (leucócitos > 12.000 ou < 4.000)
Sepse	Síndrome clínica definida pela presença de infecção e SIRS
Sepse grave	Sepse complicada com uma ou mais disfunções orgânicas
Choque séptico	Sepse associada à hipotensão refratária a volume adequada

Fonte: Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2018 set-out;8(5):420-7.

O quadro de sinais e sintomas de Sepse é um diagnóstico, de tal forma que quando presentes sem outra explicação possível o diagnóstico de sepsis deve ser considerado um guia útil. (Tabela 2) (FARIAS, 2019).

Tabela 2 – Sinais e Sintomas de Sepses

SINAIS	SINTOMAS
Sinais e sintomas gerais	Febre ou hipotermia Taquipneia – alcalose respiratória Taquipneia – acidose respiratória Balanço de fluidos positivo - edema
Reação inflamatória/ hematológica	Leucocitose ou leucopenia Marcadores inflamatórios (PCR, Pró-calcitonina, IL-6)
Alterações hemodinâmicas	Hipotensão Taquicardia inexplicada Aumento do débito cardíaco Baixa resistência vascular sistêmica Saturação venosa central baixa ou muito alta Livedo reticular / palidez Redução do débito urinário Hiperlactacidemia / Aumento do déficit de base
Sinais de disfunções orgânicas	Sinais de disfunções orgânicas Hipoxemia (lesão pulmonar aguda) Estado mental alterado Alterações inexplicadas da função renal Hiperglicemia Trombocitopenia / CIVD Alterações Inexplicadas da função hepática Intolerância à alimentação (trânsito intestinal reduzido).

Fonte: Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2018 set-out;8(5):420-7.

Caso não diagnosticado e tratado corretamente, pode agrava-se com o decorrer do tempo. Usualmente, o início do quadro clínico se manifesta por alterações inespecíficas e sutis dos sinais vitais, que decorrem do processo infeccioso primário, do processo inflamatório subjacente e das disfunções orgânicas instaladas ou em instalação (WESTPHAL et al. 2018. p. 113).

Sepse é um misto de reações, algumas vezes dramáticas e desenvolvidas pelo ser humano em resposta à invasão de microrganismos patogênicos. Podendo se manifestar em aspectos distintos de gravidade (PINHEIRO, 2018).

2.1.1 Elementos da Imunopatologia da Sepses

Foram revisados recentemente todos os aspectos da imunopatologia celular e molecular da sepses. No qual o seu desenvolvimento depois de uma infecção é identificado não só pelo agente agressor, mais sobretudo, por caracteres genéticos do indivíduo. A quebra da lesão orgânica ou a simples redução da competência imunológica de um indivíduo possibilitam a invasão microbiana de tecidos.

Cada micro-organismo tem um caráter molecular próprio, como os lipopolissacarídeos de membrana das bactérias, açúcares da parede celular de fungos, etc. No qual é chamado de Padrão Molecular Associado ao Patógeno (PAMPS).

O Controle da área de infecção deve ser identificado por exame clínico diário e sistemático. Os possíveis focos de controle devem ser bem controlados em suas primeiras horas de atendimento. Os pacientes que apresentarem um recente diagnóstico de sepses devem ser avaliados quanto aos sinais de gravidade de perda de função de órgão nobre. Todos os esforços neste sentido devem ser empreendidos precocemente, de modo a minimizar o impacto da doença sobre funções vitais. Níveis elevados de lactato, hipotensão arterial e início tardio da antibioticoterapia tem grande influência (RIVERS,2018).

A sepses é uma doença de alta morbimortalidade, cujo tratamento envolve a altos custos, demanda um atendimento de excelência nas unidades de emergência e terapia intensiva. Enquanto o uso de terapias inovadoras, baseadas na genética ou biologia molecular, ainda não estão disponíveis, a Campanha Sobrevivendo à Sepses, constitui-se uma importante diretriz para abordagem da sepses, possibilitando a otimização de protocolos de atendimento mais racionais e de alto impacto sobre esta doença (BILKOVSKI, 2018).

2.2. Diagnóstico e tratamento precoce da sepse

Na maioria das vezes as hospitalizações em unidades de alta complexidade se dá por meio da sepse, que vem se destacando como a principal causa de morte em unidades de terapia intensiva (RAMOS, 2018)

Sabe-se que as seis primeiras horas após o diagnóstico se constituem a janela de oportunidade do tratamento da sepse e a terapia de otimização precoce de variáveis fisiológicas, quando aplicada nesta fase, é capaz de reduzir a mortalidade da sepse grave e choque séptico em cerca de 16%. Deve ser ressaltada a necessidade de diagnóstico precoce de maneira que as intervenções de alto impacto na morbimortalidade da sepse possam ser instituídas no tempo adequado. (BONE, 2020).

A agressão ao organismo provoca uma reação, podendo se dizer que a infecção, que é provocada por patógenos e suas toxinas, é um tipo de ataque que pode agredir o corpo humano em várias intensidades, e quando ela é muito grave, o corpo desencadeia uma resposta imune, a fim de se auto proteger, utilizando mecanismos intensos de defesa que prejudicam a homeostase de todo o organismo, com isso, essas manifestações podem ser vistas até mesmo em locais onde o agente infeccioso não está presente (HIAE, 2020).

Foi criado pelo Hipócrates, o pai da medicina, uma Teoria dos Humores, na qual se trata de um dos equilíbrios dos fluidos no organismo que determinaria o estado de saúde de um indivíduo, além disso, esse tratado compara os humores com as estações do ano, são eles: a fleuma é o inverno, o sangue é a primavera, a bílis amarela é o verão e a bílis negra é o outono. Essa relação do homem com a natureza mostra a importância da homeostase entre os organismos vivos e não vivos. Sendo assim, por representar tal desequilíbrio humoral do organismo e o ambiente que o cerca, ele via a sepse como uma deterioração biológica na qual adoecia o corpo (ENGEL, 2017).

A sepse, por ser uma complicação da infecção, quando negligenciada, pode progredir de maneira abrupta, provocando falência de órgãos e choques, logo, é uma condição que traz risco iminente à vida que representa um grande problema de saúde global, com uma incidência cada vez maior nas UTI's em todos os países. Apesar dos

progressos na área médica, a sepse continua sendo a principal causa de mortes por infecção (LUZ FILHO, et al, 2018).

Outrossim, o aumento da incidência e gravidade da sepse pode estar relacionada ao envelhecimento da população, bem como infecções resistentes e a supressão das reações imunitárias do organismo. Além disso, pesquisas em pacientes transportados por ambulância mostram que é baixo o reconhecimento da sepse no ambiente pré-hospitalar. Ademais, a terapia inapropriada e a demora no uso de antimicrobianos apropriados são fatores importantes nos quais influenciam o aumento da morbidade e mortalidade em pacientes com infecção generalizada. (ZACCONE et al, 2017).

No ano de 2018 houve um estudo no qual foi evidenciado em números a gravidade do quadro clínico de sepse:

Sepse ocorre em aproximadamente 2% de todos os casos hospitalizados e entre 6–30% de todos os pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva (UTIs) em países desenvolvidos. Tanto a sepse quanto o choque séptico são as principais causas de morbidade e mortalidade em UTIs (21% e 28%, respectivamente) (DEWI et al; 2018, p. 2).

Dito isso, é importante reconhecer os sinais e sintomas da sepse de maneira precoce a fim de iniciar a conduta adequada através de técnicas eficientes com o intuito de aumentar a sobrevivência dos pacientes com sepse (MARTIN et al, 2019).

A identificação rápida da sepse e o uso de antimicrobianos específicos na primeira hora, logo após o diagnóstico, são medidas de manejo da infecção que possibilitam a sobrevivência do paciente. Porém, para que a identificação seja precoce e o tratamento seja adequado, é fundamental a aplicação efetiva dos protocolos da sepse e o treinamento dos profissionais de saúde. (DURAIRAJ, 2020).

O quadro clínico pode se agravar quando ocorre uma demora para se ter um diagnóstico, e normalmente, o início se manifesta com alterações inespecíficas e sutis de sinais vitais como taquicardia e taquipneia, posteriormente a sintomatologia fica mais complexa (SALOMÃO et al., 2021).

Como seus diagnósticos a um grosso modo, não serem marcadas por um ictus como acontece no infarto agudo do miocárdio (IAM) ou no acidente vascular isquêmico cerebral (AVCi), a sepse frequentemente passa despercebida até estágios avançados, mesmo dentro de ambientes hospitalares. Tanto o diagnóstico precoce da sepse quanto a mudança ou interrupção do seu curso, têm sido persistentemente perseguidas pelos pesquisadores (BRASIL, 2021).

No entanto, a mortalidade dos clientes com sepse ainda é um número consideravelmente alto. O diagnóstico da síndrome séptica é clínico, baseado nas alterações que constituem a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), e condição aguda ocasionada pela liberação sistêmica de mediadores inflamatórios e ativação generalizada do endotélio, gerando quebra da homeostase com comprometimento e disfunção de órgãos distantes do foco primário (BRASIL, 2021).

2.2.1 Estratégias de Identificação Precoce nos Diferentes Setores do Hospital

Em uma análise observacional prospectivo, foi concluído tanto no início tardio das intervenções primordiais quanto a falha na identificação precoce refletiam-se em altas taxas de mortalidade. Um estudo brasileiro antes-e-depois, que avaliou o impacto da atuação de uma equipe multidisciplinar no manejo da sepse, o que implicava não apenas em implementação do tratamento precoce, mas também na identificação de pacientes de risco por uma enfermeira dedicada a essa atividade, resultou em redução significativa da mortalidade associada à sepse grave ou ao choque séptico (antes: 56,4% versus depois: 34,8%; $p = 0,01$) (SILVA, 2020).

Foi avaliado através do efeito da introdução de um formulário simples no fluxo de trabalho do técnico de enfermagem das enfermarias e pronto-socorro dos hospitais, onde eram registrados sinais vitais e de disfunção orgânica (oligúria, suplementação de oxigênio, hipotensão e alteração de nível de consciência). O formulário permitia a visualização de todos os pacientes com duas ou mais alterações de sinais vitais ou disfunções orgânicas perceptíveis clinicamente. Após a implementação do formulário, houve redução no tempo entre a triagem e o diagnóstico de sepse grave ou choque séptico (33,8 horas para 6,8 horas; $p < 0,001$), acompanhada de diminuição na

mortalidade hospitalar (67,2% para 41%; $p < 0,003$) e em 28 dias (54,4% para 30%; $p < 0,02$). (SILVA, 2020).

Entretanto, é importante reconhecer a limitação da manifestação clássica de SIRS para o reconhecimento de pacientes com sepse. Além de não favorecer o reconhecimento de disfunções orgânicas clinicamente. Foi demonstrado recentemente que a busca por dois ou mais sinais de SIRS não permitiu o reconhecimento de um grande número de pacientes com infecção e disfunções orgânicas internados na UTI. Esses achados desafiam frontalmente o conceito de alta sensibilidade do método, assim como sua validade para detecção de pacientes sépticos em pacientes de UTI. (SILVEIRA, 2021).

2.2.2 Identificação do Risco de Sepse com Dispositivos Eletrônicos

Com a implantação de prontuários eletrônicos, a realização da triagem de pacientes de risco de sepse com dispositivos eletrônicos é uma perspectiva real. Em estudo observacional prospectivo, avaliou-se um sistema de alerta eletrônico, em que o alerta era enviado para a equipe de atendimento sempre que fossem detectados dois ou mais critérios de SIRS em pacientes acima de 70 anos. Observaram-se sensibilidade de 14% e especificidade de 98% para detectar infecciosos. (CECCONI, 2018).

A sensibilidade e a especificidade foram de 64% e 99%, respectivamente. Foi avaliado um sistema de alerta eletrônico a partir da inserção dos sinais vitais no prontuário eletrônico e da identificação de dois ou mais sinais de SIRS. Em 49.838 atendimentos no setor de emergência, foram identificados 222 (0,4%) casos de sepse grave ou choque séptico, com sensibilidade de 93,2% e especificidade de 98,4%. O tempo médio entre a emissão do alerta e a admissão na UTI foi de 4,02 horas. Foi utilizado um sistema de mensagens automatizado que alertava a equipe de atendimento sempre que um paciente da emergência apresentasse dois ou mais critérios SIRS, além de duas leituras de pressão arterial sistólica $< 90\text{mmHg}$ (NELSON, 2019).

2.2.3 Malefícios da Sepsis e custos dentro da Terapia Intensiva.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece a sepsis como uma das principais ameaças à segurança do paciente e à saúde global, logo é uma grande preocupação em todo o mundo. Em 2002 foi criada a campanha Surviving Sepsis (SSC) comprometida com a redução da mortalidade e morbidade por sepsis e choque séptico em todo o mundo. Segundo o Terceiro Consenso Internacional de Definições de Sepsis e Choque Séptico, a sepsis é definida como uma disfunção orgânica fatal, causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção (AZEVEDO et al., 2018).

Esta disfunção orgânica tem como critérios para diagnóstico clínico, um aumento no escore Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), apresentando acima de dois pontos. A condição mais grave na progressão da sepsis é o choque séptico, o qual é uma anormalidade circulatória e metabólica/celular profunda o suficiente para aumentar o risco de mortalidade (GAIESKI, 2019).

Os custos relacionados aos cuidados do paciente séptico são extremamente elevados. Nos EUA estima-se gastar em um caso de sepsis cerca de US\$ 38 mil e na Europa varia entre US\$ 26 mil e US\$ 32 mil, representando entre 20% e 40% do custo total das UTIs. No Brasil, gasta em média US\$ 10.595, com um custo diário médio de US\$ 1.028. Os gastos com pacientes não sobreviventes são mais elevados, levando a associar a gravidade com custos (FLAVIA et al, 2018).

O enfermeiro exerce um grande papel perante o cuidado aos pacientes críticos internados na UTI, no cenário da sepsis tem papel 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 sepsis e predisposição de cada paciente,

possibilitando implementar um plano de cuidado assertivo na prevenção do agravo (DAVID, 2018).

O Enfermeiro, sempre presente na beira do 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 (ARNOLD et al. 2018).

A abordagem do tema 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. Logo, este estudo contribuirá para incrementar o material didático para enfermeiros e, através dele, irá propagar informações para capacitações de profissionais que serão influenciados positivamente, além de trazer novidades e avanços sobre o tema, as quais podem favorecer para a redução da morbimortalidade desse agravo (ANDRADE, 2019).

2.3. Papel do enfermeiro no diagnóstico precoce da Sepse e protocolo

Neste contexto, o papel do enfermeiro é primordial, já que este está diretamente presente á beira do leito do paciente. O enfermeiro é o profissional que reconhece e avalia precocemente as manifestações clínicas, acompanhamento o paciente integralmente em todas as suas necessidades humanas básicas e que sugere, junto a equipe multiprofissional os procedimentos pertinentes e imprescindíveis a serem tomadas com o intuito de diminuir os elevados índices de morbimortalidade da sepse (OLIVEIRA et al, 2019).

Profissionais atualizados e qualificados para prestar assistência de maneira eficiente, além de planejar ações para o cuidado e agir com cautela, facilitam o diagnóstico precoce e o início da terapia medicamentosa a fim de evitar complicações e

elevar o tempo de permanência do indivíduo no hospital, visando garantir a qualidade e excelência do cuidado (PEREIRA. et al, 2018).

A equipe de Enfermagem tem um papel relevante no diagnóstico e tratamento do paciente séptico, devido ao fato de permanecer, a maior parte do tempo, à beira do leito, identificando e atuando frente às necessidades humanas básicas afetadas e contribuindo com a equipe multiprofissional na instituição de tratamentos e cuidados pertinentes, precocemente, o que pode contribuir para o aumento da sobrevida (COREN-SP, 2017).

Sendo assim, a implementação de protocolos assistenciais auxilia na identificação dos sinais e sintomas que antecedem a sepse e o pacote de cuidados atua no acompanhamento do paciente com sepse. (KUMAR et al, 2019).

Após identificação do paciente com suspeita de sepse, condutas que visam a estabilização do paciente são prioritárias e devem ser tomadas imediatamente dentro das primeiras horas, o pacote de cuidados de três horas e seis horas foram criados no sentido de acelerar e aprimorar o acompanhamento adequado do caso de sepse (OLIVEIRA et al, 2019, p. 1307-1311).

O enfermeiro deve conhecer as definições, conceitos, fisiopatologia, quadro clínico e intervenções terapêuticas pertinentes a sepse. Deste modo, ele poderá se tornar um multiplicador de conhecimentos para a equipe multiprofissional e contribuir para a implementação de protocolos e condutas, baseado em evidências científicas. A tabela 3 demonstra os sinais e sintomas que cada sistema apresenta, com as características a ser identificadas pelo enfermeiro para a definição precoce da sepse.

Tabela 3– Principais manifestações clínicas da sepse

SISTEMA	SINAIS SINTOMAS E ALTERAÇÕES LABORATORIAIS
Cardiovascular	Taquicardia, hipertensão, edema periférico, diminuição da perfusão periférica, elevação de enzimas cardíacas e arritmias.
Respiratória	Dispneia, taquipneia, cianose e hipoxemia.
Neurológica	Confusão, redução do nível de consciência, delirium, agitação e poli neuromiopatas.
Renal	Oliguria e elevação de escórias.

Hematologia	Plaquetopenia, alterações do coagulograma, anemia, leucocitose, leucopenia e desvio 'a esquerda
Gastroenterológicas	Gastroparesia, íleo a dinâmico, úlceras de stress, hemorragias disgestivas, diarreias e distensão abdominal.
Hepáticas	Colestase, aumento de enzimas canaliculares e elevação discreta de transaminases.
Endócrinas e Metabólicas	Hiperglicemia, hipertigliceridemia, protéico, hipoalbuminemia

Fonte: CONREN-SP, Sepsis (2017).

O enfermeiro é um profissional fundamental na investigação de sinais que indicam infecções, além do diagnóstico precoce de sepse, propiciando desta forma, a redução da taxa de mortalidade, sendo de extrema importância no auxílio das medidas terapêuticas instituídas pelo médico (ORGUIM et al. 2019).

O tratamento ideal para sepse é vinculado ao tempo, se for feito precocemente contribuirá para o bom prognóstico do paciente acometido pela síndrome (PENINCK, 2019).

O protocolo de sepse sempre é aberto quanto ocorre alguma suspeita de SRIS e suspeita de infecção, para permitir o tratamento precoce e prevenir disfunção orgânica (FERREIRA, 2019).

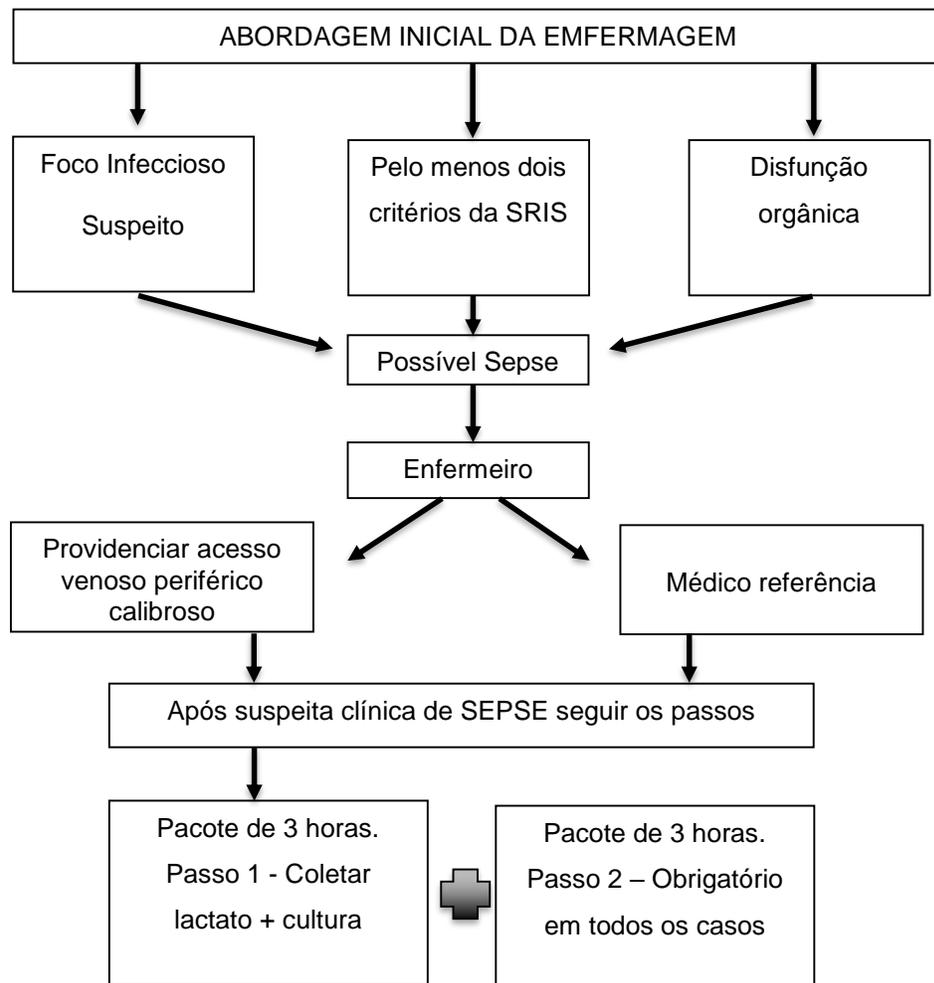
O tratamento ideal para sepse é vinculado ao tempo, se for feito precocemente contribuirá para o bom prognóstico do paciente acometido pela síndrome. De acordo com COREN-SP o enfermeiro deve se atentar para a necessidade do início precoce de drogas vasoativas em pacientes hipotensos, bem como a administração em tempo hábil de antimicrobianos prescritos (SOBREIRA, 2018).

A assistência de Enfermagem deve ser realizada visando alcançar necessidades específicas para cada paciente. Para que isso ocorra, é necessária a utilização do Processo de Enfermagem e a adequada realização e conhecimento da SAE, tendo como objetivo um cuidado contínuo, humano, individualizado e de qualidade a cada paciente. Desta maneira, o processo de enfermagem auxilia na identificação da sepse, sendo o exame físico e anamnese os pontos principais para isso (TANIGUCHI, 2019).

As Necessidades Humanas Básicas (NHB) de um paciente séptico estão fortemente afetadas, e com isso os cuidados de enfermagem são de extrema importância, visto que essas ações garantirão qualidade, organização e eficiência nos cuidados prestados (COREN-SP, 2017).

Ainda segundo COREN-SP (2017), a enfermagem possui papel fundamental na abordagem inicial e implementação dos pacotes de tratamento ao paciente crítico acometido pela síndrome como mostra o fluxograma 1, visto que, a precocidade da antibioticoterapia melhora significativamente a chance de sobrevivência e o prognóstico do paciente.

Fluxograma 1 – Abordagem inicial de enfermagem.



Fonte: COREN-SP (2017)

É notável a necessidade de se estabelecer nas instituições de saúde treinamentos para profissionais de UTI, pois lidam constantemente com situações emergenciais. Esses treinamentos melhoram a conscientização quanto às medidas preventivas relacionadas a infecção, auxiliam na melhora da adesão das boas práticas no cuidado, estimulam o raciocínio quanto à tomada de decisões e aplicação das intervenções de maneira rápida e habilidosa e ao final, os profissionais estarão mais preparados para melhor atender seu cliente com qualidade e eficiência (HAMADA et al., 2017).

A atualização e a competência do enfermeiro tornam-se obrigatórias quando a finalidade é garantir um cuidado de Enfermagem de qualidade. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são a melhor garantia de boa evolução dos pacientes vitimados pela sepse. (INGRID, 2018).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, através de levantamento com material eletrônico. Visando almejar o objetivo proposto, elegeu-se a seguinte questão norteadora: Quais são os fatores predisponentes para o surgimento da sepse na unidade de terapia intensiva.

Segundo Crossetti (2012), a constituição de uma revisão é importante que se cumpra as seis etapas do processo, nas quais são elas:

- 1) Identificação do tema;
- 2) Busca na literatura;
- 3) Categorização dos estudos;
- 4) Avaliação dos estudos incluídos na pesquisa;
- 5) Interpretação dos resultados;

6) Apresentação da revisão.

A pesquisa foi feita nos meses de janeiro a maio de 2022, com consultas de literatura nas bases de dados da Biblioteca Virtual de saúde (BVS), LILACS, MEDILINE, SCIELO e BDEnf.

Foi possível verificar artigos completos, que foram publicados entre os anos de 2017 a 2022. Tais artigos possuíam como tema central os fatores predisponentes para o surgimento da Sepses em UTI, disponíveis online. Foram usados como palavras chaves: Sepses and Terapia Intensiva and Enfermeiros, separados pelo operador booleano “AND”.

Sendo utilizado como critério de inclusão na pesquisa artigos originais, idioma português e inglês que abordassem o tema fatores predisponentes para o surgimento de sepses, perfazendo um total de 58 (cinquenta e oito) artigos selecionados.

E os critérios de exclusão foram artigos científicos que não estavam disponíveis com textos completos, não pertenciam a coleções brasileiras e país/região como assunto, em que o assunto principal não relacionava ao tema central e aos objetivos propostos e o tipo de documento não eram artigos.

Após analisar os critérios de inclusão e exclusão na leitura dos artigos, foram selecionados nas bases de dados um montante de 58 artigos, dos quais 37 (trinta e sete) foram excluídos. Ao final da exclusão obtivemos 21 (vinte e um) artigos, sendo destes 14(quatorze) artigos como repetidos, finalizando com um total de 07 (sete) artigos, onde 02 foram encontrados na Pubmed, 05 na BDENF. Após extração dos dados, os mesmos foram apresentados em forma de resultados encontrados e discussão.

4. RESULTADOS

Diante da avaliação dos artigos em diferentes bases de dados, foram selecionados sete artigos para o presente estudo, os quais estão classificados no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Classificação das publicações quanto ao título do artigo, autor(es), ano e local de publicação, objetivos, metodologia e resultados sobre ações/assistência da enfermagem na identificação precoce da sepse, 2022.

N	Título	Ano	Revista	Autor	Tipo de Estudo	Objetivo	Resultados
A1	Assistência de Enfermagem ao Paciente Séptico em Unidade de Terapia Intensiva	2021	Revista Recien	DUTRA CSK, Silveira LM, et al	Estudo Descritivo	O objetivo deste estudo foi identificar os diagnósticos de enfermagem prevalentes nos pacientes internados com sepse grave ou choque séptico em um Centro de Terapia Intensiva.	Revelaram conhecimento dos enfermeiros para o entendimento da sepse e a identificação de manifestações clínicas a ela relacionadas na prática profissional.
A2	Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva	2020	Revista Unoeste	MAIOLINE, Bianca	Estudo Descritivo	O objetivo do estudo é traçar o perfil dos pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Adulta, com sepse e avaliar os fatores de risco e as características clínicas associadas à evolução para sepse considerando como desfechos de agravamento choque séptico e óbito.	Pacientes da mesma unidade e no mesmo período com quadro clínico inicial de sepse do grupo controle.
A3	Incidência do sítio de infecção em casos de sepse em unidade de terapia intensiva	2019	Revista Recien	ORGUIM; Tertuliano	Estudo Descritivo	Identificar o sítio de infecção por sepse mais incidente em UTI.	Incidência do sítio de infecção em casos de sepse em unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa.

A4	Ações do enfermeiro na identificação precoce da sepse.	2018	Revista Eletrônica	RIBEIRO; Gonçalves; Pereira	Estudo Descritivo	Verificar as ações do enfermeiro para identificação precoce das alterações sistêmicas causadas pela sepse relacionada aos pacientes internados em UTI adulto	Os profissionais entre 35 e 49 anos apresentam maior tempo médio de atuação profissional; situação também observada quanto à experiência profissional em UTI.
A5	Telemedicina como intervenção na sepse em departamentos de emergência: um multicêntrico, estudo comparativo de eficácia.	2017	PUBMED	Rincon, T. et al.	Estudo experimental	O objetivo deste estudo é avaliar o impacto do atendimento em pacientes com sepse.	Acredita-se que a internação seja razoável devido aos fortes dados publicados de que a adesão ao pacote a sepse estão associados a melhores resultados.
A6	Impacto de dois bundles na infecção relacionada a cateter central em pacientes críticos.	2017	Revista Latino Americana de Enferma.	GARRIDO, Felipe, SOUZA et al	Pesquisa multicentro, prospectivo e observacional	Avaliar o impacto da implementação de bundles de inserção e manutenção nas taxas de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central.	No período de intervenção foram observados 444 CVCs correspondentes a 390 pacientes críticos, que somaram 2629 dias/CVC, e quanto ao bundle de inserção, havia registros em 51,5% dos CVC instalados na unidade (n = 157).
A7	Um levantamento das práticas e percepções dos enfermeiros de cuidados intensivos em torno da iniciação precoce de antibióticos intravenosos durante o choque séptico	2017	PUBMED	ROBERTS Russel J. ; et al.	Estudo experimental	Avaliar as práticas de enfermeiros de cuidados intensivos em relação aos antibióticos iniciação em pacientes com choque séptico.	Os enfermeiros de cuidados intensivos afirmaram que otimizariam a pressão arterial [com fluido (38%) ou fluido e vasopressor (23%)] antes do início do antibiótico.

A partir da leitura desses artigos, e da categorização das informações, elaboramos as seguintes categorias de análise.

4.1 Fatores Predisponentes no Surgimento da SEPSE em UTI

Os profissionais de enfermagem convivem diariamente com pacientes com diagnóstico de sepse e por permanecer maior tempo à beira do leito, eles devem estar aptos a identificar os sinais e sintomas de sepse para planejar a assistência de enfermagem de acordo com as necessidades de cuidado de cada indivíduo. (DUTRA et. al.2021).

Diante a isso, rastrear infecção e possível sepse compreende um desafio ao reconhecimento precoce de disfunção orgânica por meio da variação de escore SOFA e critérios clínicos preconizados pelo instituto Latino Americano de Sepse (ILAS), tais como: hipotensão arterial, oligúria ou elevação da creatinina, índice de oxigenação pela oximetria de pulso, plaquetopenia, hipercalemia, alteração do nível de consciência, aumento de bilirrubinas, febre ou hipotermia, frequência cardíaca > 90 batimentos por minuto, taquipneia, hiperglicemia na ausência de diabetes, edema significativo, leucocitose, leucopenia, contagem de glóbulos brancos normal com mais de 10% de formas imaturas, proteína C reativa no plasma acima dos 11 valor normal, anormalidades na coagulação, íleo parálítico, trombocitopenia e diminuição do preenchimento capilar (PEREIRA, et. al. 2021).

O uso de cateter uretral, cateter nasogástrico, cateter venoso central e a ventilação mecânica são fatores de risco que representam muita preocupação. No estudo verificou-se que todos os pacientes com sepse fizeram uso de sonda vesical de demora, 93,5% de sonda nasogástrica, 91,9% foram submetidos a ventilação mecânica e 67,7% foram realizados cateterismo venoso central. Já no estudo com os pacientes com sepse que foi submetido ao cateterismo urinário representaram 78% das estatísticas, cateterismo vascular central (72%) e ventilação mecânica (71%), os autores ressaltam também que, todos os pacientes com choque séptico foram submetidos pelo menos um procedimento invasivo, fato que pode ser responsável pelo agravamento da sepse. (MAIOLINE, 2020).

Maioline (2020) traz o uso do Cateter Venoso Central (CVC) como o principal procedimento invasivo que coloca o paciente em risco a sepse, pois frequentemente provoca infecção de corrente sanguínea. No estudo referente aos principais procedimentos invasivos associados á sepse foi a ventilação mecânica e o cateter venoso central os quais apresentaram uma frequência entre pacientes sépticos de 85% e 79% respectivamente.

De uma maneira geral o aumento da incidência de sepse está relacionado principalmente ao envelhecimento da população, exposição a procedimentos invasivos, pacientes com imunidade diminuída, uso de medicamentos imunossupressores, alcoolismo, desnutrição, diabetes mellitus e infecções por bactérias resistentes aos antibióticos (ORGUIM e TERTULIANO, 2019).

Ainda não existem estudos que comprovem os motivos do sexo masculino ser o mais afetado. Como as pesquisas mostram que entre os pacientes sépticos o gênero masculino prevalece maior, devemos ter um olhar mais crítico a eles, principalmente quando há mais de um fator de risco associado. Como também evidenciado nos estudos, a presença de comorbidades é outro fator de risco para a sepse (ORGUIM e TERTULIANO, 2019).

Nos dados coletados e citados por Orguim e Tertuliano (2019) as patologias mais encontradas nos pacientes com sepse na UTI foram: diabetes mellitus (20%), HAS (16,3%) e neoplasias (16,3%), essas mesmas patologias como as mais prevalentes entre pacientes sépticos, ainda ressalta que, tal fator também contribui para que pacientes com sepse não complicada evoluam para o quadro de choque séptico, elevando o risco de morte (ORGUIM e TERTULIANO, 2019).

4.2 Métodos Utilizados pelo Enfermeiro na Identificação da SEPSE

Podemos verificar que as ações do enfermeiro para a identificação precoce da sepse, por meio das alterações hemodinâmicas que são, basicamente, alterações celulares e circulatórias, tanto na circulação sistêmica como na microcirculação. Entre as alterações circulatórias, os pontos mais marcantes são a vasodilatação e o aumento

de permeabilidade capilar, ambos contribuindo para a hipovolemia relativa e hipotensão. (RIBEIRO; GONÇALVES; FERREIRA, 2018).

A aplicação de um determinado formulário pode permitir a visualização dos pacientes que apresentam duas ou mais alterações dos seus sinais vitais e disfunções orgânicas. Havendo assim, redução entre o tempo da triagem e o diagnóstico de sepse grave ou choque séptico após a implementação deste formulário. (RIBEIRO et al, 2018).

O método prompt apresentou-se bem na detecção de sinais e na resposta a critérios, os enfermeiros relataram que o prompt de sepse foi facilmente detectável, forneceu um mecanismo de resposta claro e equilibraram adequadamente o número de alertas falsos aceitáveis, reduzindo a probabilidade de falhas. (RINCON, et al. 2017).

Os enfermeiros desenvolvem um papel fundamental na melhoria para pacientes com sepse, devendo perceber as alterações no início da sepse, os sinais vitais, além de reconhecer possíveis alterações orgânicas, entre elas a dispneia, oligúria, diminuição do nível de consciência e também a insuficiência de múltiplos órgãos, que ocorre no estado avançado da síndrome. (SIQUEIRA, 2018).

Através dos avanços científicos baseados em evidências relacionado ao suporte avançado de vida, contribuem para a sobrevida e a melhor compreensão dos mecanismos fisiopatológicos que envolvem a sepse, principalmente pelo profissional de enfermagem que permite estabelecer uma assistência de melhor qualidade, propiciando para que influencie na redução da mortalidade destes indivíduos acometidos por sepse. (HORNER, 2018).

A sepse é para o profissional de saúde, um desafio, por sua necessidade de pronto reconhecimento e tratamento precoce, assim, mesmo os profissionais não diretamente envolvidos em seu atendimento devem ser capazes de reconhecer os sintomas e sinais de gravidade e providenciar a referência imediata, para que o tratamento possa ser iniciado. A partir do olhar clínico destes profissionais, embasado nas evidências epidemiológicas, é possível em tempo hábil tomar iniciativas terapêuticas capazes de minimizar as complicações, impedindo que o quadro se agrave e evolua com prognóstico ruim (GARRIDO et al, 2017).

Foi possível compreender que muitos profissionais têm dificuldade de identificar os sinais e sintomas da sepse, principalmente os relacionados aos estágios iniciais do choque como, por exemplo, a suspeita de infecção. Acredita-se que, para os enfermeiros, o reconhecimento das alterações seja mais fácil à medida que o quadro séptico progride e ocorra a exacerbação de sinais e sintomas clínicos. (SOUZA et al., 2018).

Mostrar que o Programa Integrado de Liderança de Enfermeiros (INLP), pode ser aplicado na sensibilização da identificação de sepse. Este poderá ser usado por enfermeiros, médicos e farmacêuticos, por meio de um processo abrangente de melhoria da qualidade. Ao se traçar intervenções de enfermagem ao paciente acometido por sepse de forma eficaz e específica, significa seguir as etapas do processo de enfermagem que se baseia em investigação ou histórico, diagnóstico, intervenção ou implementação e evolução de enfermagem, para que possa garantir assistência adequada a estes pacientes. (ROBERTS; et al. 2017).

A instituição de uma equipe de investigação e de controle da sepse, fazendo uso de protocolos gerenciados para identificação precoce e tratamento apropriado, mostrou-se ser uma efetiva estratégia nas melhorias dos indicadores de saúde, havendo redução em até 30% da possibilidade do paciente evoluir a óbito e também na redução dos dias de permanência hospitalar, o que pode viabilizar a redução dos gastos das instituições. (NETO, 2017).

Ficou evidente após a categorização dos artigos que dentre as inúmeras complicações que afetam os pacientes críticos a sepse, o choque séptico e as disfunções orgânicas são as principais e ainda responsáveis pelo aumento das taxas de morbidade e mortalidade nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI's).

Dessa forma, diversos fatores estão associados ao surgimento dessas complicações como tempo de internação, uso prolongado de medicamentos, dispositivos invasivos, capacitação dos profissionais nesse cuidado e ainda déficit estrutural das instituições, aonde se constatou que os profissionais de enfermagem identificaram, parcialmente, os sinais e sintomas apresentados pelo paciente com sepse. Pode-se compreender que o enfermeiro tem a responsabilidade de notificar os

quadros clínicos de sepse e de prestar assistência inicial ao paciente juntamente com a equipe multidisciplinar. Atentou-se a necessidade de implementação de uma ferramenta institucional que facilite a elaboração de protocolos assistenciais multiprofissionais gerenciados, que tem objetivos terapêuticos bem como sequências de cuidados e estratégias bem definidas que serão elaborados e gerenciados por profissionais da área da saúde e equipe multiprofissional. (GARRIDO et al., 2017).

Sendo assim, observa-se particularidades epidemiológicas desses pacientes que devem ser levados em consideração no desenvolvimento de ações e estratégias de cuidado, bem como para a identificação precoce da sepse. Ademais, quanto ao período de internação do paciente com sepse é um fator de grande influência no seu prognóstico, uma vez que a permanência do paciente na UTI exige maiores números de procedimento e cuidados intensivos podendo por vezes aparecerem outros focos infecciosos em decorrência dessa permanência. (WESTPHAL et al., 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo possibilitou entender quais são os fatores de risco da sepse e as práticas que os enfermeiros devem executar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para a prevenção desse agravo. Ficou bem claro que a sepse é um problema de saúde pública importante, com taxas muito alta de incidência em Unidades de Terapia Intensiva. De acordo com os resultados desse estudo, os fatores que favorecem para o desenvolvimento da sepse compreendem em: idade avançada (superior a 65 anos), o sexo masculino, elevada presença de comorbidades, tempo prolongado de internação na unidade de terapia intensiva (UTI), utilização de procedimentos ou dispositivos invasivos e infecção por agentes infecciosos resistentes.

São esses fatores que o enfermeiro deve estar atento, possibilitando implementar planos de cuidados eficientes de prevenção do agravo. Ficou notório que as Infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) causam impacto significativo na morbidade e mortalidade de pacientes internados em UTIs pois, muitas vezes, essas infecções evoluem para sepse.

Sendo assim, para ajudar minimizar a incidência de sepse o enfermeiro deve atuar na prevenção dessas infecções, principalmente ao que se diz as Infecções Primária da Corrente Sanguínea (IPCS), Infecções do Trato Urinário (ITU), as Pneumonias Associada à Ventilação Mecânica (PAV) e Infecções do Sítio cirúrgico (ISC), que são as principais IRAS causadoras de sepse e choque séptico. As práticas de prevenção dessas infecções são medidas específicas, e muitas vezes simples, onde a higiene das mãos mostrou-se crucial para isso.

O enfermeiro atuante na UTI deve manter-se capacitado e atualizado quanto às evidências científicas sobre sepse, buscando também treinar e capacitar à equipe, visto que esses profissionais têm papel muito importante na propagação de conhecimento e educação permanente, pois ele planeja e coordena as ações de enfermagem apoiado no conhecimento técnico científico.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Ayla Bulsoni; CRUZ, Isabel Cristina Fonseca da. Cuidados de enfermagem na prevenção do choque séptico-revisão sistemática da literatura. Revista de Cuidados de Enfermagem Especializados. v. 10, n. 1, 2018.

Disponível em: <<http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/3026/772>>. Acesso em: 16 março 2022.

ANDRADE, Diêgo Correia de. Prevalência de sepse na unidade de tratamento intensivo e os fatores associados. Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde - Issn: 2236-1103, [s.l.], p.73-84, 16 jul. 2019. Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde.

Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2661>>. Acesso em: 16 março 2022.

ARNOLD RC, Shapiro NI, Jones AE, et al. Estudo Multicêntrico de Depuração Precoce de Lactato como Determinante de Sobrevivência em Pacientes com Sepse Presumida. Choque. 2018.

Disponível em: <[https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS\(Sepse-CFM-ILAS\)](https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS(Sepse-CFM-ILAS))>. Acesso em: 16 março 2022.

AZEVEDO, Luciano Cesar Pontes et al. A sepse é um importante fardo de saúde na América Latina: um apelo à ação. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, [s.l.], v. 30, n. 4, p. 402- 404, 2018.

Disponível em: <<https://www.bvirtual.com.br/NossoAcervo/Publicacao/180690>>. Acesso em: 16 março 2022.

BILKOVSKI RN, Rivers EP, Horst HM. Estratégias de Ressuscitação Direcionadas Após Lesão. 2018. 4;10(6):529-38.

Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-moderate-to-severe-hemorrhage-in-the-adult-trauma-patient/abstract/54>. Acesso em: 20 março 2022.

BONE RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definições para sepse e falência de órgãos e diretrizes para o uso de terapias inovadoras na sepse. O Comitê da Conferência de Consenso ACCP/SCCM. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. 2020. Chest ;136(5 Suppl): e 28. Disponível em: <https://miami.pure.elsevier.com/en/publications/definitions-for-sepsis-and-organ-failure-and-guidelines-for-the-u-2>. Acesso em: 20 abril 2022.

BRANCO, MJC, et al. The role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis. Rev Bras Enferm, v. 4, n. 73, 2022.

Disponível em: <<https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/1532>>. Acesso em: 20 março 2022.

BRASIL. 2021. Manual de Abordagem Inicial da Sepse Grave e Choque Séptico. São Paulo, SP: Ministério da Saúde.

Disponível em: <<http://www.ilasonlinems.org.br/ilasonlinems/PDF/1.%20Manual%20-%20Sepse>>. Acesso em: 10 abril 2022

CECCONI M, Evans L, Levy M, et al. Sepse e choque séptico. Lanceta 2018; 392. Disponível em :<[doi:10.1016/S0140-6736\(18\)30696-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30696-2)>. Acesso em: 16 março 2022.

COREN (Conselho Regional de Enfermagem) do Estado de São Paulo. Sepse, um Problema de Saúde Pública: a Atuação e Colaboração da Enfermagem na Rápida Identificação e Tratamento da Doença. 2017.

Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/sepse_um_problema_de_saude_publica>. Acesso em 20 abril 2022

COSTA, Maria Bianca Vasconcelos et al. Características Epidemiológicas de Pacientes com Sepse em Unidade de Terapia Intensiva. Journal Of Epidemiology and Infection Control, [s.l.], v. 8, n. 4, p.1-12, 2019.

Disponível em:<

<https://revistas.ufpi.br/rics/article/download>>. Acesso em: 16 março 2022.

CROSSETTI, M.G.O, Revisão Integrativa de Pesquisa na Enfermagem o Rigor Científico Que Lhe é Exigido. Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre, v.33, n.2, p. 8-13, jun. 2012. Disponível em :

<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/9TrSVHTDtDGhcP5pLvGnt5n/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em 11 maio 2022.

DAVID, CM. Medicina Intensiva. Ed. São Paulo: Revinter; 2018. Disponível em: <<https://www.extranet.ceuma.br/ceuma-ordpress/wpcontent/uploads/2018/08/Medicina-1>>. Acesso em: 16 março 2022.

DEWI, Ratna S.; RADJI, Maksum; ANDALUSIA, Rizka. Avaliação do uso de antibióticos entre pacientes com sepse em uma unidade de terapia intensiva: um estudo transversal em um hospital de referência na Indonésia. Jornal Médico da Universidade Sultan Qaboos, v. 18, n. 3, p. 2 e 367, 2018. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/35669>. Acesso em: 28 abril 2022.

DURAIRAJ L, Schmidt GA. Fluidoterapia na sepse ressuscitada: menos é mais. Chest 2020;133(1):252-63. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001236921548986X>. Acesso em: 28 abril 2022.

DUTRA, C. S. K. et al. Diagnóstico de enfermagem prevalente em pacientes internados com sepse na unidade de terapia intensiva. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, p. 688-694, dez. 2021. Disponível em:

<<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/36801/23943>>. Acesso em 30 abril. 2022.

ENGEL C, Brunkhorst FM, Bone HG, et al. Epidemiologia da sepse na Alemanha: resultados de um estudo multicêntrico prospectivo nacional. Tratamento intensivo. Med 2017;33(4):606-18. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/3PtZ3BsVPWTGprJndZFbKSt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 30 abril. 2022.

FARIAS, Regiane Camarão; NASCIMENTO, Camilla Cristina Lisboa do; SOUZA, Marcelo Williams Oliveira de. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: elaboração de bundle.: elaboração de Bundle. Revista Eletrônica Acervo Saúde, [s.l.], v. 10, n. 11, p. 1-6. 2019. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2661>>. Acesso em 30 abril. 2022.

FERREIRA, Larissa de Lima et al. Nursing Care in Healthcare-Associated Infections: a scoping review.: A Scoping Review. Revista Brasileira de Enfermagem, [s.l.], v. 72, n. 2, p. 476-483, abr. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/ss448xpvyyh4jL8hZjNrvxn/abstract/?lang=en>>. Acesso em 30 abril. 2022.

FLAVIA R MACHADO, Fernanda CARRARA, Alexandre C BIASI, Fernando BOZZA, Juliana LUBARINO, Reinaldo SALOMÃO, Luciano Cesar Pontes AZEVEDO e investigadores do estudo SPREAD. Estudo revela que Brasil ainda tem alta prevalência de mortalidade por sepse em todas as regiões do país. São Paulo. 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/identificacao-da-sepse>. Acesso em 30 abril. 2022.

GAIESKI DF, EDWARDS JM, KALLAN MJ, CARR BG. Benchmarking da mortalidade e da sepse grave nos Estados Unidos. CritCareMed. 2019; 41 (5): 1167-1174. Disponível em: <[https://cssjd.org.br/imagens/editor/files/2019/Maio/sepse\(1\)](https://cssjd.org.br/imagens/editor/files/2019/Maio/sepse(1))>. Acesso em 15 abril. 2022.

GARRIDO, F., Tieppo, L., Pereira, M. D. S., Freitas, R., Freitas, W. M., Filipini, R., Coelho, P. G., Fonseca, F. L. A. & Fiorano, A. M. M. (2017). Ações do enfermeiro na identificação precoce de alterações sistêmicas causadas pela sepse grave. ABCS Health Sciences, 42(1). Disponível em: <<file:///C:/Users/financeiro02/Downloads/944-Article%20Text-1963-1-10-20170426>>. Acesso em 15 abril. 2022.

GUERRA, A; ASSIS, E; MENDONÇA, I. Identificação e tratamento precoce da sepse. Revisão Integrativa, João pessoa, v. 20, n. 1, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11105/1/2012_TiagoGomesdeAraujo>. Acesso em 15 abril. 2022

HAIR, Jr.; Josep F. et al. Fundamentos de métodos de pesquisa administração. Porto Alegre: Bookman, 2017, p.31-152. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4717/471747340003>>. Acesso em 15 abril. 2022

HAMADA,A.P.S; COLOMBARI,F; ZAMPIERI,F.G; SCHROT,G.M. O impacto do treinamento de um protocolo institucional relacionado à adequação dos tempos de intervenção em pacientes sépticos: um estudo antes e depois. São Paulo, Fórum

Sepse, 2017. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/identificacao-da-sepse>. Acesso em 11 abril. 2022

HIAE. Hospital Israelita Albert Einstein, 2020. Sepse. Disponível em: < <https://www.einstein.br/ensino/DocumentosResidencia/edital-residencia-medica-2020>>. Acesso em 05 maio. 2022

HORNER MB, Westphal GA, Koenig A, Possamai DS, Sperotto G, Waltrick R. Resultados da implementação de um sistema de alerta eletrônico para identificação da sepse. Revista Brasileira. Ter Intensiva. 2018. Disponível em: < http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2015000200096&script=sci_arttext>. Acesso em 05 maio. 2022.

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). Implementação de Protocolo Gerenciado de Sepse Protocolo Clínico, 2018 v. 20, n. 1, p.10. Disponível em: < <https://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/roteiro-de-implementacao>>. Acesso em 05 maio. 2022.

KAUKONEN KM, Bailey M, Pilcher D, Cooper DJ, Bellomo R. Critérios da síndrome da resposta inflamatória sistêmica na definição de sepse grave. N Engl J Med. 2019;372(17):1629-38. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbti/a/qG8tzGQNJVjzkynQ73CDVSp/?lang=pt>>. Acesso em 05 maio. 2022.

KUMAR A, Roberts D, Wood KE, et al. A duração da hipotensão antes do início da terapia antimicrobiana eficaz é o determinante crítico da sobrevivência no choque séptico humano. Crit Care Med 2019. Disponível em: < <http://www.consaude.org.br/wp-content/uploads/2017/07/Protocolo-de-Sepse-Grave-HRLB>>. Acesso em 10 março. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 4 ed. Ver. e ampl. São Paulo: Atlas, 2017, p 43-44. Disponível em:< http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view>. Acesso em 10 março. 2022.

LEVY MM, Fink MP, Marshall JC, et al. SCCM/ESICM/ ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med 2017;31(4):1250-6. Disponível em:< <https://www.redalyc.org/journal/3070/307059204009/307059204009>>. Acesso em 10 março. 2022.

LIN, GL, et al. Epidemiology and Immune Pathogenesis of Viral Sepsis. Front Immunol. v. 9, n. 27, 2018. Disponível em:< <https://www.biomedcentral.com/corp/en/blog/sepsis/viral-sepsis--how-much-do-we-know-.html>>. Acesso em 10 março. 2022.

LUZ FILHO, Carlos Antonio da; MARINHO, Carolinne Maranhão Melo; SANTOS, Maria das Dôres de Paula dos. Fatores de risco em pacientes com sepse em unidades de terapia intensiva: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, [s.l.], n. 19,

p.1-8, 30 dez. 2018. Disponível em: <
<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2661>>. Acesso em 10 março. 2022.

MAIOLINE, Bianca Breda Nascimento. Universidade do Oeste Paulista –UNOESTE, Presidente Prudente, SP. 2020. Disponível em:
 <Fatores+de+risco+associados+ao+agravamento+de+sepsis+em+pacientes>. Acesso em 10 março. 2022.

MARTIN, Greg S. et al. The Epidemiologia da Sepsis nos Estados Unidos, [s.l.], v. 348, n. 16, p. 1546-1554, 17 abr. 2019. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/rbti/a/8j5m4qsnBh98dXXZN4QyR7k/?lang=pt>>. Acesso em 10 março. 2022.

MIRANDA, L. R. S, et al. Atuação do Enfermeiro Emergencista no Controle da Sepsis. Rev. Eletrôn Atualiza Saúde, Salvador, v. 9, n. 7, p. 76-83, jan-jun, 2018. Disponível em:
 < <https://www.scielo.br/j/ni/a/VTDTPmhQcd6bYrzhVKNk3Nt/?lang=en>>. Acesso em 10 março. 2022.

NEIRA, Ricardo Alfredo Quintano et al. Epidemiology of sepsis in Brazil: incidence, lethality, costs, and other indicators for brazilian unified health system hospitalizations from. Plos One, [s.l.], v. 13, n. 4, p. 1-15, 13 abr. 2018. Public Library of Science (PLoS). Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0195873&type=printable>>. Acesso em: 15 março. 2022.

NELSON JL, Smith BL, Jared JD, Younger JG. Ensaio prospectivo de vigilância eletrônica em tempo real para agilizar o atendimento precoce da sepsis grave. Ann Emerg Med. 2019;56(4):500-4. Disponível em: <
<https://www.scielo.br/j/rbti/a/9jhjD55rxBbwCmH77TJCnMN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 15 março. 2022

NETO, J.M.R. et al. Assistência de enfermagem a pacientes sépticos em unidade de terapia intensiva adulto. Facine/famine. João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 22-27, jan. 2017. Disponível em: < <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/identificacao-da-sepsis>>. Acesso em: 10 março. 2022

OLIVEIRA, SC, et al. O enfermeiro na detecção dos sinais e sintomas que antecedem a sepsis em enfermagem. Rev. Fund Care Online, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1., p. 97-1312, jan-jun, 2019. Disponível em:
 <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/identificacao-da-sepsis>>. Acesso em: 15 março. 2022

ORGUIM, Caren Lidiane; TERTULIANO, Gisele Cristina. Incidência do sítio de infecção em casos de sepsis em unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. Revista Científica de Enfermagem-RECIEN, v. 9, n. 25, 2019. Disponível em:<
<https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/183>>. Acesso em: 15 março. 2022

PENINCK, Paula Pedroso; MACHADO, Regimar Carla. Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na Unidade de Terapia Intensiva. *Revista de Enfermagem da Rede Nordeste*.v. 13, n. 1, 2019. Disponível em: < <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3793>>. Acesso em: 15 março. 2022

PEREIRA A J, Fernandes Jr CJ, Sousa AG, Akamine N, Santos GP, Cypriano AS, et al. Melhorar o desempenho e o resultado (mortalidade) após a implementação de uma abordagem de mudança de pacote para o gerenciamento de pacientes sépticos. *Einstein*. 2018;6(4):395-401. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbti/a/CRkKhmpYhjCTJSz8t9Ws6rK/?lang=pt>>. Acesso em: 15 março. 2022

PEREIRA A.S. et al. Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. 2021. Disponível em: < https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf>. Acesso em: 28 abril. 2022

PINHEIRO, Roseni. Integralidade em Saúde. In: PEREIRA, Isabel Btasil. *Dicionário da Educação Profissional em Saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; 2018. Disponível em: < <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25955>>. Acesso em: 15 março. 2022

RAMOS, Fabiano et al. Protocolo de atendimento à sepse: avaliação inicial em um hospital universitário do sul do Brasil. *Critical Care*, v.17, n. 4,p. 1-59,2018. Disponível em: < https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/153419/ramos_fs_dr_sjrp.pdf?sequence=3>. Acesso em: 28 abril. 2022

RIBEIRO et al. Getting a consensus: advantages and disadvantages of Sepsis 3 in the context of middle-income settings. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 28, n. 4, p. 361-365, 2018. Disponível em: < <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34274>>. Acesso em: 28 abril. 2022

RINCON, Teresa A.; MANOS, E. LaVerne; PIERCE, Janet D. Telehealth Intensive Care Unit Nurse Surveillance of Sepsis. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, v. 35, n. 9, p. 459-464, 2017. Disponível em: <<https://www.nenic.org/assets/documents/COVID19/2020%20Telehealth%20Rincon%20slides.pdf>>. Acesso em: 28 abril. 2022

RIVERS EP. Terapia precoce direcionada por metas na sepse grave e choque séptico: convertendo a ciência em realidade. *Chest* 2018;129(2):217-8. Disponível em: Acesso em: 28 abril. 2022

ROBERTS, Russel J. et al. A survey of critical care nurses' practices and perceptions surrounding early intravenous antibiotic initiation during septic shock. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2017. Disponível em: <<https://www.proquest.com/docview/1912676452>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SALES Júnior JAL, David CM, et al. Sepses Brasil: estudo epidemiológico da sepsis em Unidades de Terapia Intensiva brasileiras. *Rev Bras Ter Intensiva* 2017;18(1):9-17. Disponível em: < file:///C:/Users/financeiro02/Downloads/255-Artigo-514-1-10-20190110>. Acesso em: 28 abril. 2022

SALOMÃO, R., Diament, D., Rigatto, O., Gomes, B., Silva, E., Carvalho, N. B., & Machado, F. R. 2021. Diretrizes para tratamento da sepsis grave/choque séptico: abordagem do agente infeccioso-controle do foco infeccioso e tratamento antimicrobiano. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 21(2), 135-157 Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/pHgdy8X7m8VRHdf6xVdGKLJ/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SILVA, Denise Guerreiro Vieira da; TRENTINI, Mercedes. Narrativas como técnica de pesquisa em enfermagem. *Revista Latino- Americana de Enfermagem*, v.11,n. 2, p, 422-133, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150018>>. Acesso em: 15 março. 2022.

SILVA, Ingrid Talita Oliveira da. A assistência de enfermagem no diagnóstico e prevenção da sepsis: revisão de literatura. 2018. Disponível em: < <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/1266>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SILVEIRA, Fernanda Maria do Carmo da et al. Educação permanente e qualidade da assistência á saúde : aprendizagem significativa no trabalho da enfermagem. *Aquichan*, v. 11, n1, p. 47-66,2021. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-635389>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SIQUEIRA, B.F. et al. Concepções de enfermeiros referente a sepsis em pacientes em terapia intensiva. *Revenfer. Pernambuco*, v.5, n.1, p. 115-21, jan-fev.2018. Disponível em: < <https://revistacientifica.facmais.com.br/wp-content/uploads/2018/06/4.-AS-A%C3%87%C3%95ES-DE-ENFERMAGEM-FRENTE-%C3%81-SEPSIS>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SOBREIRA, Maria da Glória de Sousa. Prevenção de infecções na terapia intensiva: análise do conhecimento dos profissionais e construção de bundles. 2018. 67 f. Disponível em: < <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8405>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SOGAYAR AM, Machado FR, Rea-Neto A, et al. A multicentre, prospective study to evaluate costs of septic patients in Brazilian intensive care units. *Pharmacoeconomics*. 2018;26(5):425-34. Disponível em: < <https://aacrjournals.org/clincancerres/article/13/18/5322/194287/Serpin-Peptidase-Inhibitor-Clade-A-Member-1-as-a>>. Acesso em: 28 abril. 2022

SOUZA, A. et al. Conhecimento do Enfermeiro Sobre o Choque Séptico. *Ciências Cuid. Saúde. São Paulo- SP*. p. 1-7, 2017. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/002945338>>. Acesso em: 28 abril. 2022

TANIGUCHI, Leandro U et al. Óbitos relacionados à sepse no Brasil: uma análise do registro nacional da mortalidade a óbitos relacionados à sepse no Brasil, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/financeiro02/Downloads/2661-11031-1-PB>. Acesso em: 28 abril. 2022

VINCENT JL. Sepse Clínica e Choque Séptico - Princípios de Definição, Diagnóstico e Manejo. Langenbecks Arch Surg. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/ggvP7XNJrQr4kbc68vdLQnC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 abril. 2022

WESTPHAL, G. A.; FEIJÓ, J.; ANDRADE, P. S.; TRINDADE, L.; SUCHARD, C.; MONTEIRO, M.A. G.; MARTINS, S. F.; NUNES, F.; FILHO, M.C. Estratégia de detecção precoce e redução de mortalidade na sepse grave – Revista Brasileira de Terapia Intensiva, SC, 2018 v.21, n.2, p. 113-123. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/WxMDk9BDdfmdmK8rBzTHDfN/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 abril. 2022

WESTPHAL, G. A., Pereira, A. B., Fachin, S. M., Barreto, A. C. C., Bornschein, A. C. G. J., Filho, M. C. & Koenig, A. (2019) Características e desfechos de pacientes com sepse adquirida na comunidade e no hospital. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 31, 71-78. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/DMwbCZckQ5J3jft88cLgp7c/?lang=pt>>. Acesso em: 28 abril 2022

ZACCONE, V., Tosoni, A., Passaro, G., Vallone, C. V., Impagnatiello, M., Li Puma, D. D, & Internal Medicine Sepsis Study Group. (2017). Sepse em enfermarias de Medicina Interna: conhecimento atual, incertezas e novas abordagens para otimização da gestão. 49(7), 582-592. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/35669>>. Acesso em: 28 abril 2022