



ANA KAROLINA DA SILVA

**INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO CONTROLE DA
SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Brasília
2018

ANA KAROLINA DA SILVA

**INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO CONTROLE DA
SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Instituição Anhanguera-FACITEB como
requisito parcial para a obtenção do título de
graduado em Enfermagem.

Orientador: Ana Paula dos Santos

ANA KAROLINA DA SILVA

INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM NO CONTROLE DA SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Instituição Anhanguera-FACITEB como
requisito parcial para a obtenção do título de
graduado em Enfermagem.

Orientador: Ana Paula dos Santos

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

BRASILIA

2018

Dedico este trabalho...

Primeiramente a Deus e depois toda a
minha família que sempre me apoiou

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida e a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

SILVA, Ana Karolina da, **intervenções de enfermagem no controle da sepse na unidade de terapia intensiva**. 2018. 15 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem – Instituição Anhanguera-FACITEB.

RESUMO

Sepse também conhecida como infecção generalizada ou septicemia, é uma condição de emergência de saúde potencialmente fatal. Ela acontece quando um quadro de infecção é agravado, fazendo com que o organismo não consiga controlá-lo. Atualmente a sepse é a principal causa de mortes nas unidades de terapia intensiva (UTI). O Brasil tem uma das mais altas taxas de mortalidade do mundo pelo problema - cerca de 55% dos casos, segundo dados do Instituto Latino Americano de Sepse. Estima-se que aproximadamente 400 mil novos casos são diagnosticados por ano e até 240 mil pessoas morrem anualmente. Logo, o objetivo do estudo proposto é: identificar as intervenções de enfermagem no controle da sepse em UTI. Esta pesquisa caracteriza-se por ser uma pesquisa bibliográfica exploratória de abordagem qualitativa. Foram utilizados artigos publicados na Biblioteca Virtual da Saúde, sendo selecionados os artigos da base de dados do Scielo (Scientific Electronic Library Online), no período de 2005 a 2015 e que estavam publicados na íntegra. Os estudos evidenciaram que a enfermagem tem papel fundamental para o diagnóstico de sepse, sendo necessário conhecimento inerente à patologia, para identificação precoce dos sinais e sintomas, é fundamental que a enfermeira atue na implementação e fiscalização à adesão aos Bundles e pacotes de medidas proposto por grupo de especialistas através da Campanha de Sobrevivência a Sepse. Conclui-se que é necessário que a enfermagem tenha conhecimento científico sobre as diretrizes recomendadas nos pacotes de 3 e 6 horas, além da capacidade de orientar, direcionar e habilitar a equipe de enfermagem para prevenção de infecção, bem como o reconhecimento precoce da sepse para que toda a equipe multidisciplinar possa atuar em conjunto nesse combate, visando redução da sepse.

Palavras-chave: Sepse, infecção generalizada; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem.

SILVA, Ana Karolina da, **intervenções de enfermagem no controle da sepse na unidade de terapia intensiva**. 2018. 15 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem – Instituição Anhanguera-FACITEB.

ABSTRACT

Sepsis also known as generalized infection or sepsis, is a potentially fatal health emergency condition. It happens when a picture of infection is aggravated, causing the body can not control it. Currently, sepsis is the leading cause of death in intensive care units (ICUs). Brazil has one of the highest mortality rates in the world - about 55% of cases, according to data from the Latin American Sepsis Institute. It is estimated that approximately 400,000 new cases are diagnosed per year and up to 240,000 people die annually. Therefore, the objective of the proposed study is: to identify nursing interventions in the control of sepsis in ICU. This research is characterized by being an exploratory bibliographical research with a qualitative approach. Articles published in the Virtual Health Library were used, and the articles of the Scielo (Scientific Electronic Library Online) database were selected from 2005 to 2015 and were published in full. The studies evidenced that nursing plays a fundamental role in the diagnosis of sepsis, it is necessary to know the pathology, to identify early signs and symptoms, it is fundamental that the nurse acts in the implementation and inspection of the Bundles and packages proposed by group of specialists through the Sepsis Survival Campaign. It is concluded that it is necessary for nursing to have scientific knowledge about the recommended guidelines in the 3 and 6 hour packages, as well as the ability to guide, direct and enable the nursing team to prevent infection, as well as the early recognition of sepsis for that the whole multidisciplinary team can work together in this fight, aiming to reduce sepsis.

Key-words: Sepsis, generalized infection; Intensive Care Units; Nursing

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	13
2. A SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	15
3. PERCEPÇÃO E RECONHECIMENTO DAS ALTERAÇÕES DE UM PACIENTE COM SEPSE.....	21
4. CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA REDUÇÃO DA SEPSE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	28
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
6. REFERÊNCIAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

A sepse é um agrupamento de manifestações graves em todo o organismo produzidas por uma infecção. Era conhecida antigamente como septicemia ou infecção no sangue. Hoje é mais conhecida como infecção generalizada. Na realidade, não é a infecção que está em todos os locais do organismo. Raramente a infecção pode estar localizada em apenas um órgão, como por exemplo, o pulmão, mas provoca em todo o organismo uma resposta com inflamação numa tentativa de combater o agente da infecção, essa inflamação pode vir a comprometer o funcionamento de vários dos órgãos do paciente.

É considerado um problema de saúde pública mundial, sendo um dos principais desafios atuais da medicina, pois afeta dezenas de pessoas, tem altos níveis de mortalidade, e é uma doença crítica e letal de alta incidência, com custos elevados e principal causa de óbitos em Unidades de Terapia Intensiva.

O enfermeiro que trabalha em uma Unidade de terapia intensiva segundo CARVALHO E TROTA et.al(2013) por estar em contato direto e permanente com o paciente, ele tem a responsabilidade em reduzir os casos de sepse, cabe a este planejar, coordenar e implementar ações que visem promover a prevenção dessa patologia, e melhorar o seu prognóstico.

A problemática levantada para construção desse estudo foi: A equipe de enfermagem tem conhecimento sobre as intervenções de enfermagem no controle da sepse em uma Unidade de terapia intensiva?

Imediatamente, o objetivo do estudo proposto é identificar a importância de compreender a necessidade do conhecimento sobre a sepse em uma UTI. E como objetivos específicos descrever sobre as intervenções de enfermagem no controle da sepse assegurando a importância de se implantar protocolos assistenciais, estimulando a reflexão do enfermeiro quanto seu papel na assistência ao paciente acometido por sepse. Desta forma, o tema proposto objetiva discorrer sobre a percepção e reconhecimento das alterações de um paciente com sepse. Descrever os cuidados de enfermagem para redução de casos de sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

O tipo de pesquisa realizada neste trabalho foi uma revisão de literatura no qual foi realizado consultas a livros, dissertações e por artigos científicos selecionados através de busca nos seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino

Americana de Ciências da Saúde), que é índice bibliográfico da literatura relativa às ciências da saúde, publicada nos países da América Latina e Caribe; e SCIELO (ScientificElectronic Library Online), o qual disponibiliza na Internet, os textos completos de artigos de revistas científicas do Brasil, Chile, Cuba, Espanha, Venezuela e outros países da América Latina. Para o levantamento dos artigos as palavras-chave utilizadas na busca foram: “Infecção Hospitalar”, “UTI”, “Sepse” e “enfermagem”. Para identificação dos artigos foram definidos os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2003 até o ano vigente 2018, que estavam disponíveis na íntegra e publicada na língua do português.

2 A SEPSE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A sepse é a síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) a uma infecção comprovada ou suspeita. Origina-se de uma infecção geral grave do organismo por microorganismo patogênico. A grande maioria responsável pela sepse causada na comunidade são bactérias, oriundas das infecções como pneumonia comunitária adquirida, infecção do trato urinário, meningite, enteroinfecção, erisipela, etc. Em caso de pessoas hospitalizadas, as causas mais comuns são: pneumonia por aspiração, pneumonia associada ao respirador, infecção de sutura e abscesso, suficiente para causar um processo inflamatório em todo organismo, ao que chamamos de SIRS. A SIRS pode ser não infecciosa e infecciosa. Quando existe a causa infecciosa; chamamos de SEPSE (SIQUEIRA, 2009).

Henkin et al. (2009) diz que "Os mecanismos responsáveis pela disfunção orgânica na sepse podem ser combinados em sistêmicos e órgãos-específicos. Entre os mecanismos sistêmicos destacam-se as alterações na função vascular e do metabolismo da glicose".

A Sepse grave caracteriza-se pela presença da sepse (SRIS mais infecção) associada à disfunção orgânica e hipoperfusão: hipotensão, hipoxemia, acidose láctica, oligúria (CARVALHO, 2010).

Zanon et al. (2008) relata que "Sepse é a principal causa de morte em pacientes tratados em unidade de terapia intensiva (UTI)".

Lima e Picanço (2016) diz que

Instruir e traçar as intervenções de enfermagem aos pacientes acometidos com sepse exige da enfermeira (o) conhecimento científico e capacitação, para conduzir, orientar e treinar a equipe para reconhecer os sinais de sepse no paciente, enfatizando a importância em realizar uma assistência à saúde segura, seguindo os protocolos e Bundles ou pacotes de medidas, e assim evitando a transmissão de IRAS, promovendo benefício ao paciente.

Segundo Sarubbi (2017) "A sepse é uma das doenças que mais mata no mundo, e cada vez mais temos aumento em sua incidência. Tal aumento exige a adoção de medidas urgentes para seu enfrentamento em decorrência das implicações que traz para os pacientes, no âmbito individual, e para a saúde pública, do ponto de vista coletivo".

O choque séptico é uma consequência da sepse não tratada, onde há a instalação de um quadro de falência circulatória, manifestado por uma

descompensação hemodinâmica, com a persistência da hipotensão mesmo diante da reposição volêmica. Hipotensão arterial é aqui entendida como uma pressão arterial sistólica menor que 90 mmHg, uma redução de 40mmHg ou mais da pressão de base ou ainda uma pressão arterial média menor que 60mmHg que necessita o uso de vasopressores (HENKIN et al., 2009).

Henkin et al. (2009) diz que "Na sepse ocorrem alterações do metabolismo celular que afetam o metabolismo lipídico, dos carboidratos e proteínas. A oferta inadequada de oxigênio aos tecidos em consequência da queda do fluxo sanguíneo nos capilares e da redução do débito cardíaco contribui para o aumento do metabolismo anaeróbico e a hiperlactatemia".

Zanon et al. (2008) diz que "A maior incidência de sepse deve-se ao envelhecimento da população, a procedimentos mais invasivos, ao uso de fármacos imunossupressores e à maior prevalência de infecção por síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), ademais, espera-se que esta tendência se acelere no futuro".

Ilas (2015) diz que

O crescimento da população idosa e do número de pacientes imunossuprimidos ou portadores de doenças crônicas está entre os fatores que facilitam o desenvolvimento de infecções graves. Este grupo merece cuidados especiais, pois compõe um contingente mais vulnerável às complicações decorrentes deste agravo. Além disso, há aspectos que não podem ser ignorados, como a maior resistência de microorganismos e a falta de infraestrutura de atendimento em prontos-socorros e hospitais, o que facilita sua disseminação.

Henkin et al. (2009) afirma "Os mecanismos precisos que levam à disfunção de órgãos na sepse não estão completamente elucidados. Independentemente das alterações na oferta de oxigênio e substratos, as células podem reagir à agressão séptica modificando seu comportamento, função e atividade".

Atualmente a sepse, é uma síndrome clínica que representa uma das maiores causas de hospitalização e mortalidade em unidades de terapia intensiva, se manifesta em distintos espectros de gravidade e com o decorrer do tempo, caso não seja prontamente diagnosticada e tratada, representa altos custos em seus tratamentos (NETO et al., 2013).

Em um estudo realizado por Sales Junior (2011), "foi constatado que a sepse permanece como um desafio global, acentuando – se no Brasil que evidencia um

número de pacientes com sepse grave e choque séptico maior dos que os relatados nas publicações européias e norte americano".

Henkin et al. (2009) relata "A função vascular é afetada pelo agrupamento de inúmeros fatores, como hipovolemia e vasoplegia. Entre os fatores envolvidos nesse processo estão: produção excessiva de óxido nítrico, ativação dos canais de potássio e alterações nos níveis de hormônios, como o cortisol e a vasopressina".

Henkin et al. (2009) afirma que "A toxicidade aguda provocada por altos níveis de glicemia pode resultar em estresse oxidativo, com grave dano à função mitocondrial, particularmente em células onde sua utilização é dependente de insulina".

Segundo Carvalho et al. (2012), "os verdadeiros índices da frequência da sepse muitas vezes são mais altos dos que encontrados na literatura, com taxa de mortalidade de até 60%".

Foi mencionado por Sarubbi (2017).

Mas, para que tudo isso caminhe em direção aos melhores resultados, precisamos estabelecer a cultura da prevenção, identificação e tratamento precoces, englobando medidas preventivas e a inclusão da possibilidade do diagnóstico em todo paciente que examinamos, e, com isso, a instalação do tratamento no menor tempo possível. Só atingiremos os tão almejados resultados começando pelo básico: treinamento, instrução e capacitação dos profissionais de saúde em todas as áreas, para que esses sejam replicadores e gerem mais replicadores.

Além disso, é importante salientar também que o enfermeiro como profissional e líder da equipe de enfermagem deve ter um conhecimento vasto sobre sepse, a fim de tomar decisões e implementar ações em tempo suficiente para a recuperação do paciente, garantindo ao usuário um cuidado digno e responsável, visto que um baixo índice de sepse hospitalar pode ser indicador de qualidade do atendimento prestado.

Um estudo realizado por Bonfin et al. (2015) mostrou que

Enfermeiros atuantes em UTI compreendem a patologia e suas complicações assim como a sua atuação diante do paciente séptico e as complicações inerentes ao quadro, porém os melhores entendimentos e saberes estão relacionados aos enfermeiros que possuem pós graduação e maior tempo de atuação em UTI. O estudo indicou ainda a importância desse profissional a cerca dos achados relacionados à patologia para melhor prognóstico e sobrevida desses pacientes.

Quanto à produção científica acerca da atuação do enfermeiro na unidade de terapia intensiva junto aos pacientes com diagnóstico de sepse, segundo Oliveira

(2016), "observou-se ênfase na importância da enfermagem no processo de identificação e na instituição do tratamento precoce, essas etapas fundamentais da sua atuação interfere na redução da mortalidade por sepse, influenciando positivamente a relação tempo/dependente e o sucesso na recuperação do paciente".

Ainda segundo Oliveira (2016)

Os principais procedimentos a serem adotados em pacientes com sepse inicialmente são: Realização de exames laboratoriais, onde os mais importantes são: Dosagem sérica de lactato, hemoculturas, controle glicêmico; em relação as condutas referente ao tratamento destaque para a cobertura antimicrobiana, medidas de suporte ventilatório, drogas vasoativas, sedativos e corticoides; em relação, a instituição reforça a necessidade de elaboração de protocolos assistenciais, adoção do pacote de 06 horas e programas de educação.

O ideal seria que todos os enfermeiros estivessem integrados e que a atuação diante do paciente séptico ocorresse de maneira ágil, precisa e padronizada de acordo com a literatura científica.

A implantação de um protocolo baseado na campanha nacional sobrevivendo a sepse com intervenções efetivas nos pacotes de ressuscitação inicial (primeiras 06 horas) e pacote de manutenção (24 horas) na UTI para acompanhar o paciente com sepse grave e choque séptico conclui que um programa com dedicação a sepse melhorou não só as práticas baseadas em evidência, mas também a taxa de sobrevivência dos pacientes na UTI com quadro séptico, além disso, observou-se maior adesão as diretrizes internacionais, (OLIVEIRA, 2016).

Para Camelo (2012) e Bonfim, Barbara e Carvalho (2013) o enfermeiro de UTI possui um papel importante na assistência ao paciente promovendo sua melhora e recuperação de forma integral sendo norteado através do curso clínico do quadro séptico do mesmo, sabendo avaliar e compreender todos os sinais e sintomas do quadro como medidas de alerta a sua equipe assistencial. O foco de atenção dos enfermeiros ao longo dos anos tem sido a "competência profissional", pois o profissional de enfermagem em termo quantitativo representa uma parcela significativa dos recursos humanos nas instituições em que poderá refletir nos resultados obtidos.

Almeida et al. (2013) relata que "é de grande importância na UTI o enfermeiro ter conhecimento sobre sinais e sintomas característicos da SIRS, sepse, sepse grave e choque séptico para melhor assistir a estes pacientes, buscando a capacitação e atualizações em sua atuação aprofundando mais seus conhecimentos".

Os futuros enfermeiros precisam ter conhecimento da definição de SIRS, sepse grave e choque séptico, para que possam auxiliar no diagnóstico precoce dessas síndromes e prestar o devido cuidado a esses pacientes, por meio da sistematização da assistência de enfermagem do paciente séptico, considerando os diagnósticos de enfermagem e aplicando intervenções pertinentes a esses pacientes.

Almeida e Marques (2009) relata que "Para minimizarmos os riscos em relação às infecções, faz-se necessária a colaboração de toda a equipe de assistência direta, sendo a enfermagem a principal responsável por gerenciar o emprego correto das técnicas assépticas e estéreis".

A intervenção de enfermagem para o controle da sepse está embasada nas indicações da campanha de sobrevivência a sepse, e inspecionada pela ILAS, que elaborou o pacote de medidas do combate a sepse. Este pacote refere-se a um conjunto de intervenções clínicas baseadas em evidências (ILAS, 2015).

Lima e Picanço (2016) menciona que

Diante de pacientes críticos com sepse, a enfermeira (o) deve ter um olhar clínico, estando atento às alterações hemodinâmicas, ter conhecimento científico em relação à patologia, os sinais e sintomas, para poder atuar conforme as metas traçadas pela Campanha de sobrevivência a sepse, que tem como principal objetivo a identificação precoce do quadro de sepse, para que possa ser iniciado o tratamento mais precoce possível.

Almeida e Marques (2009) relatam que "O diagnóstico da sepse é o maior desafio do enfermeiro, especialmente porque sua identificação quando não for precoce de forma a permitir alguma intervenção, poderá resultar em choque, falência orgânica e até o óbito".

Fica percebido que o conhecimento do enfermeiro sobre a fisiologia é de suma importância para a avaliação do paciente com sepse, isso facilitará na percepção das alterações fisiológicas evitando possíveis complicações e evitando

até o óbito do paciente. O enfermeiro deverá ter um olhar holístico sobre o paciente, prevenindo assim complicações decorrentes de manipulação de cateteres e uso de dispositivos, realizando assim os cuidados e diagnósticos de enfermagem.

3.0 PERCEPÇÃO E RECONHECIMENTO DAS ALTERAÇÕES DE UM PACIENTE COM SEPSE

É muito importante o enfermeiro saber reconhecer os sinais e sintomas, pois há uma necessidade de valorização do conhecimento para facilitar as intervenções na assistência com precisão e rapidez no diagnóstico. E é necessário aprimorar percepções e imediatamente implementar ações junto equipe multidisciplinar, conscientizando toda a equipe por mais simplificadas que possam parecer, as ações de enfermagem salvam vidas e resultam em minimização do agravo e suas complicações.

De acordo com Matos et al (2012):

Colonização: Refere-se à presença de microrganismos em um determinado local, sem que esteja ocorrendo dano ao hospedeiro.

Infecção: Presença de um determinado agente que esteja causando dano ao hospedeiro (está presente resposta inflamatória ao microrganismo).

Bacteremia: Ocorrência de bactérias viáveis no sangue, podendo ser transitória; por extensão, é possível caracterizar-se viremia, fungemia e parasitemia.

Síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) Caracterizada por ser uma resposta inespecífica do organismo a uma variedade de situações que geram inflamação - infecção, queimaduras, pancreatite aguda, trauma, e outras. Para sua detecção, são necessárias duas das seguintes condições: Temperatura > 38,0 °C ou < 36,0 °C Freqüência cardíaca > 90 bpm Freqüência respiratória > 20 irpm ou PaCO₂ < 32 mmHg Leucócitos > 12.000/mm³ ou < 4.000/mm³ ou > 10% de bastões

Sepse: SIRS desencadeada por infecção bacteriana, viral, fúngica ou parasitária. Hipotensão. Pressão arterial sistólica < 90mmHg ou uma redução de 40mmHg da pressão “basal”.

Sepse grave: Aquela associada com disfunção orgânica, hipoperfusão tissular (caracterizada, entre outros aspectos, por oligúria, distúrbio mental agudo e/ou acidose láctica) ou hipotensão arterial.

Choque séptico: Hipotensão (não atribuível à outra causa) com hipoperfusão tecidual ocasionada por sepse. Pode ser precoce, quando dura menos de uma hora (em resposta à infusão de solução cristalóide, 0,5-1 litro), ou tardio, com duração maior que uma hora e/ou necessidade de uso de aminas vasoativas.

Disfunção de múltiplos órgãos e sistemas (DMOS): Alterações da função de órgãos de um enfermo grave, de modo que a homeostase não pode ser mantida sem intervenção terapêutica. É primária se consequente à própria injúria (p. ex., insuficiência respiratória secundária à pneumonia comunitária grave) e secundária, se oriunda não da injúria, mas da resposta orgânica do hospedeiro à condição mórbida (p. ex., síndrome do desconforto respiratório agudo em enfermo com pancreatite aguda necrótica)

A sepse pode ocorrer como consequência de diferentes processos infecciosos com distintas “portas de entrada” (focos iniciais), os quais podem ser identificados através de uma cuidadosa anamnese e de um minucioso exame físico. Todavia, há situações em que os sinais e sintomas de sepse são as primeiras manifestações da doença do paciente. Identificar a possível origem da infecção é importante para se pensar na provável etiologia de um quadro de sepse, o que tem importância vital para a estimativa da sensibilidade do microrganismo aos antimicrobianos (por exemplo, diferenciando-se a infecção como comunitária ou hospitalar). (SIQUEIRA-BATISTA, 2011).

Ainda segundo Siqueira-Batista et.al(2011)

O diagnóstico é sugerido pelos achados clínicos e laboratoriais inespecíficos e confirmado, posteriormente, pelo isolamento do agente etiológico (utilizando-se culturas de diferentes materiais biológicos). Métodos de imagem - como a radiografia, a ultrassonografia, o ecocardiograma, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética -, podem ser de grande utilidade, não só para o diagnóstico, mas também para a avaliação evolutiva.

Segundo Siqueira-batista et al.(2011) Um grande número de substâncias biológicas tem sido investigado como biomarcadores candidatos e/ou mediadores da sepse. Proteína C reativa (CRP), procalcitonina, interleucina 6 (IL-6) e interleucina 18 (IL-18) são consideradas úteis no diagnóstico, bem como na classificação de gravidade da sepse, embora com limitações. Mais recentemente, as tentativas de

demonstrar a utilidade clínica como biomarcadores de sepse foram documentadas para uma ampla variedade de moléculas, incluindo a proteína do grupo de alta mobilidade (HMGB-1) e receptores de gatilho expressos em células mielóides (TREM-1).

Alguns biomarcadores de sepse, como as citocinas, também são considerados importantes mediadores da sepse e a modulação dessas substâncias é de importância terapêutica. Além disso, aposta-se que a delimitação de um uso conjunto de múltiplos marcadores moleculares e/ou escores de prognósticos mais precisos da gravidade poderá permitir a previsão do desfecho da sepse. (SIQUEIRA-BATISTA, 2011)

Métodos de análise proteômica podem ser usados para investigar perfis protéicos em pacientes com sepse e choque séptico, caracterizando, assim, diferenças no mapeamento proteicoeletroforético entre enfermos que sobrevivem e que evoluem para o óbito. Análise proteômica pode ser considerada para triagem de peptídeos com o objetivo de documentar a distribuição global de proteínas nas células, nos órgãos ou em outras amostras, identificando e caracterizando proteínas individuais de interesse, para, finalmente, elucidar as suas interações e papéis na função biológica da célula. . (SIQUEIRA-BATISTA et al.,2011)

Desde esta perspectiva, as investigações na área de proteômica apontam para dois resultados importantes:(1) a análise proteômica é um instrumento viável para excluir alterações precoces na expressão da proteína em pacientes com choque séptico; e (2) há alterações de proteínas específicas entre sobreviventes e não-sobreviventes no 28º dia, em um estágio inicial de choque séptico. Isto pode ser verificado em amostras obtidas durante as primeiras 12 horas após o diagnóstico de choque séptico. Entretanto, a fase inicial da sepse revelou diferenças significativas na expressão da proteína em pacientes que sobreviveram à sepse e ao choque séptico em comparação com não-sobreviventes. (SIQUEIRA-BATISTA et al.,2011)

3.2 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS: CLÍNICOS E LABORATORIAIS PARA A SEPSE:

O paciente acometido com sepse é um paciente com risco potencial para evolução a sepse grave, sendo necessárias avaliações constantes. A alteração de dois sinais hemodinâmicos é indicativa para iniciar a terapêutica para sepse, é importante avaliar o paciente de forma integral e holística, pois a ausência desses sinais não descarta o diagnóstico de sepse grave. Pacientes imunossuprimidos e idosos não costumam apresentar esses sinais, é necessário observar as disfunções orgânicas, sem respostas plausíveis, o protocolo sugere que inicie imediatamente o tratamento para sepse grave (WESTPHAL et al., 2011; DELLING et al., 2012).

Segundo Diamant,(2011),esses são os critérios de diagnostico para sepse.

Gerais: Temperatura, febre (temperatura $> 38,3$ °C) ou hipotermia (temperatura $< 36,0$ °C) Frequência cardíaca: > 90 bpm ou > 2 DP acima do valor normal para a idade, frequência respiratória: taquipnéia, alteração do sensorio, edema importante ou BH positivo (> 20 ml/kg/24 horas) Hiperglicemia (excluída a possibilidade de diabetes mellitus),glicemia > 120 mg/dl.

Inflamatórias: Leucometria:leucocitose (LT > 12.000 células/mm³) ou leucopenia (LT < 4.000 células/mm³) ou LT normal mas com mais de 10% de formas imaturas. Proteína C reativa plasmática > 2 DP acima do valor normal,procalcitonina plasmática > 2 DP acima do valor normal.

Hemodinâmicas: Pressão arterial: hipotensão – PAs < 90 mmHg, PAm < 70 mmHg ou redução da PAS > 40 mmHg em adolescentes; ou PAs/PAm < 2 DP abaixo do normal para a idade,saturação de oxigênio venoso misto: $> 70\%^{**}$ Índice cardíaco $> 3,5$ litros/min^{**}.

Perfusão tecidual: Lactato sérico: hiperlactatemia ($> 2,5$ mmol/l) Enchimento capilar reduzido.

Disfunção orgânica: Gasometria arterial:hipoxemia (PaO₂ / FiO₂ < 300) Função renal: oligúria aguda (diurese $< 0,5$ ml/kg/h) e creatinina sérica $> 0,5$ mg/dl,coagulaçãosangüínea: INR $> 1,5$ ou TTP > 60 s ou plaquetopenia (< 100.000 /mm³)TGI: íleo paralítico (ausência de ruídos hidroaéreos) Bilirrubinas: hiperbilirrubinemia (BT > 4 mg/dl..(DIAMENT et al., 2011).

Na presença de agentes infecciosos, o organismo responde com o desenvolvimento de um processo inflamatório, onde se instala a produção excessiva de mediadores inflamatórios. Diante do quadro infeccioso, o sistema de defesa ativa as células fagocitárias (macrófagos, monócitos, e granulócitos polimorfonucleares), que agem de maneira não específica. Momentos depois as imunoglobulinas e as células imunocompetentes iniciam uma resposta específica (JANEWAY, 2006).

A parede da bactéria libera endotoxinas que vão estimular a liberação de citocinas dos monócitos e macrófagos. A propriedade fagocitária e bactericida dessas células é essencial para a defesa do organismo, porém quando essa ativação aumenta em demasia, estas contribuem para o desenvolvimento de uma reação inflamatória generalizada ao liberarem o fator de necrose tumoral alfa ($\text{TNF}\alpha$) e a Interleucina 1 (IL-1) (JÚNIOR, 2008).

Esses mediadores primários provocam uma resposta celular acentuada, permitindo a liberação de mediadores secundários como o PAF (fator ativador plaquetário que aumenta a adesão celular), leucotrienos e outros. As endotoxinas induzem a produção de óxido nítrico (considerado um mediador da hipotensão por desencadear vasodilatação) no músculo liso venoso, endocárdio e miocárdio, auxiliando no processo de diminuição do retorno venoso e disfunção do miocárdio, aumentando a permeabilidade do leito capilar, onde o volume é sequestrado para o espaço intersticial, fator que contribui para a hipotensão arterial e diminuição do débito cardíaco (JÚNIOR, 2008).

De acordo com Júnior et.al(2008) “A ativação da cascata de coagulação aciona os leucócitos polimorfonucleares (basófilos, neutrófilos e eosinófilos). A aderência destes leucócitos na parede dos vasos provoca um estreitamento dos vasos, aumento da resistência vascular e alterações na redistribuição de fluxo sanguíneo”.

A lesão celular ativa o ácido araquidônico, presente no fosfolípido da membrana, através da ação da fosfolipase A2. Os seus metabólitos também chamados de eicosanoides, são divididos em dois grupos: a ciclooxigenase que vão produzir as prostaglandinas e a lipooxigenase que vai gerar os leucotrienos. A ciclooxigenase produzirá as prostaglandinas que por sua vez vão gerar as prostaciclina, tromboxano A2 e PGE1 e PGE2 (prostaglandinas estáveis) (JANEWAY, 2006)

As prostaciclinas provocam vasodilatação, aumento da permeabilidade capilar e diminuição da agregação plaquetária. O tromboxano é fabricado nas plaquetas, provocando vasoconstrição, aumento da agregação de plaquetas e broncoconstrição, sendo um dos responsáveis pelas alterações iniciais da microvascularização, induzidas por endotoxinas que vão gerar isquemia tecidual. As prostaglandinas estáveis (PGE1 e PGE2) levam a inflamação, potencializando os efeitos da histamina e outros mediadores inflamatórios (JANEWAY, 2006).

Os leucotrienos são mediadores químicos originados pela via da lipooxigenase. A histamina tem sua produção realizada de forma rápida e transitória. Os leucotrienos são mais potentes, capazes de alterar a permeabilidade capilar, as propriedades de adesão das células endoteliais, a quimiotaxia (processo que atrai as células polimorfonucleares, neutrófilos e macrófagos para o local da lesão) e extravasacularização dos neutrófilos, eosinófilos, e monócitos (JÚNIOR, 2008).

Estes mediadores inflamatórios induzem a diminuição do débito cardíaco e da função renal que acontece na endotoxemia. Provocam vasoconstrição pulmonar e broncoconstrição potente e demorada. Os hormônios glicocorticoides diminuem a quantidade de ácido araquidônico fundamental para a produção de prostaglandinas (JÚNIOR, 2008).

Diante de um quadro infeccioso, importantes alterações celulares e circulatórias vão se desenvolver na circulação sistêmica e microcirculação. Na circulação sistêmica, o aumento da permeabilidade capilar desencadeará uma hipovolemia, hipotensão e depressão miocárdica. Na microcirculação ocorrerá uma perda da reatividade vasomotora, lesão das células endoteliais, microtrombose, aderência de leucócitos a parede do vaso e agregação que vão prejudicar o fluxo sanguíneo (JANEWAY, 2006).

Segundo Júnior et al (2008) “A associação destes eventos irá contribuir para a diminuição da oferta de oxigênio, provocando um desequilíbrio entre a oferta e o consumo, gerando como consequência o aumento do metabolismo anaeróbio pelas células e a hiperlactatemia.”

Observado o problema representado pela elevada incidência, altos custos e mortalidade, o principal desafio do enfermeiro e da equipe multidisciplinar é executar, de forma institucionalmente gerenciada, programas que levem à beira do leito as melhores evidências científicas disponíveis, visando garantir a melhor prática assistencial. Na sepse, as diretrizes para tratamento são bem estabelecidas, o que

teoricamente dá sustentação à implementação de processos adequados de assistência. Portanto há diversas atitudes que podem ser tomadas para melhoram a sobrevida de pacientes sépticos.

4.0 CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA REDUÇÃO DA SEPSE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Para a redução dos altos índices de mortalidade por sepse em Unidades de Terapia Intensiva é necessário que o diagnóstico seja realizado precocemente identificando-se quaisquer possíveis disfunções orgânicas. Ao se diagnosticar sepse grave ou choque séptico é imprescindível o estabelecimento de condutas prioritárias nas primeiras horas visando à estabilização do paciente crítico (PENINCK, 2012). Criou-se então, os pacotes chamados também de bundles, referindo-se a um conjunto de intervenções alicerçadas em evidências científicas publicadas em artigos científicos.

Segundo Zanon et. al(2008) “Os pacotes atuais contém condutas para as primeiras três e seis horas do diagnóstico de sepse. Essas intervenções são prioritárias para o tratamento da doença, sendo que o enfermeiro possui um papel fundamental em sua aplicação”.

É importante que o enfermeiro na sua abordagem inicial observe as manifestações clínicas de hipoperfusão apresentadas pelo paciente como a hipotensão, hipoxemia e oligúria. A observação de parâmetros hemodinâmicos como a frequência cardíaca, PVC, saturação venosa de oxigênio devem ser destacados. A coleta de gasometria arterial também é prioridade e uma das suas funções (WESTPHAL, 2009).

As diretrizes da SurvivingSepsisCampaign sustentam a importância de a antibioticoterapia adequada ser iniciada em até uma hora após o reconhecimento da sepse na UTI e em até três horas, nos casos atendidos nas unidades de emergência e enfermarias. A escolha inicial do esquema terapêutico deve albergar o maior espectro possível para cobrir todos os possíveis microrganismos relacionados ao foco suspeito além de possuir uma boa penetração no provável foco infeccioso, já que há sólidas evidências de que uma terapia antimicrobiana inicial inadequada está relacionada com um pior prognóstico, mesmo quando posteriormente corrigida. A terapia inicial deve sempre ser revista após 48-72h, quando os resultados das culturas costumam estar disponíveis, sendo reajustada com o objetivo de redução do espectro, da toxicidade e dos custos. (SIQUEIRA-BATISTA et al., 2011)

Em associação ao uso correto de antimicrobianos, todo paciente admitido com diagnóstico de sepse deve ser avaliado quanto à possível presença de um foco infeccioso que necessite de intervenção cirúrgica. O chamado controle do foco deve

sempre ser feito, através da drenagem de abscessos, desbridamento de tecidos necróticos, remoção de dispositivos ou próteses infectadas, dentre outras medidas cabíveis

4.1 PACOTE DAS TRÊS HORAS

Nas primeiras três horas é necessário que o enfermeiro realize a coleta de lactato sérico e hemocultura antes da infusão de antibióticos, iniciar a antibioterapia de amplo espectro, administrar solução cristaloide para a reposição de volume nos pacientes que apresentam hipotensão ou que tem o valor do lactato aumentado em duas vezes quando comparado ao normal (DELLINGER, 2013).

A coleta do lactato sérico é obrigatória para os pacientes que tem a suspeita de sepse grave. Todos os pacientes com infecção devem ter o lactato coletado, mesmo que não haja evidente disfunção orgânica, pois valores acima do normal já são considerados uma disfunção e caracterizam a presença de sepse grave.

De acordo com Contra et.al(2003) “A hiperlactatemia é uma consequência do metabolismo anaeróbio das células diante de um quadro de hipoxemia tecidual. É classificado como o melhor indicador de hipoperfusão encontrado à beira leito.”

A cultura deve ser coletada para que o agente causador seja identificado de forma objetiva, permitindo que o uso de antimicrobianos seja feito da forma correta. Para tanto deve-se realizar a coleta de hemocultura e de todos os sítios que podem estar originando o foco infeccioso, como secreções do trato respiratório, urocultura, secreções de abscessos ou coleções, líquidos articulares, ponta de cateteres e outros (COREN-SP, 2016).

Para a coleta de hemocultura é preciso realizar a coleta de duas amostras de sítios diferentes para garantir a sensibilidade. Sabe-se que a coleta no pico febril aumenta a sensibilidade do exame, mas por se tratar de um caso de urgência não é necessário aguardá-lo para realizar a coleta. É importante ressaltar que as técnicas antissépticas devem ser adotadas para evitar a contaminação do local de coleta (COREN-SP, 2016).

Depois da devida coleta de culturas, a antibioterapia venosa de largo espectro deve ser iniciada. A diminuição da carga bacteriana e fúngica são necessárias para que se obtenha o controle da resposta inflamatória. A demora na

administração de antibióticos aumenta o risco de óbito. Desta forma, não se deve esperar o resultado das culturas para iniciá-lo. Ao identificar o agente agressor troca-se de antimicrobiano se for o caso (DELLINGER, et al., 2013).

A reposição volêmica agressiva é a principal intervenção que deve ser realizada pelo enfermeiro nos pacientes com diagnóstico de sepse. A hipovolemia na sepse pode ser causada por vários fatores, como o aumento da permeabilidade capilar, elevação das perdas hídricas por febre e taquipnéia. Como consequência tem-se a diminuição do débito cardíaco, que pode levar a uma disfunção miocárdica com a devida redução da contratilidade ventricular (CONTRA et al., 2003).

4.2 PACOTE DAS SEIS HORAS

No grupo dos pacientes mais graves com choque séptico ou com os níveis aumentados de lactato sérico, é importante que a enfermagem instaure medidas para a ressuscitação hemodinâmica nas seis primeiras horas. Deve-se priorizar o uso de vasopressor para manter a pressão arterial média acima de 65 mmHg (COREN-SP, 2016).

Para a reavaliação volêmica e perfusional do paciente crítico é preciso mensurar a pressão venosa central (PVC), verificar a saturação venosa central de oxigênio (SvcO₂), avaliar o tempo de enchimento capilar, observar nível de consciência (se não estiver em ventilação mecânica) e diurese. A reavaliação do lactato para pacientes com quadro de hiperlactatemia inicial deve ser considerada como conduta prioritária. Atribuições que reforçam a importância do enfermeiro na UTI (CONTRA et al., 2003).

Se após a reposição de volume a hipotensão persistir com uma pressão arterial média inferior a 65 mmHg, é necessário iniciar a infusão de uma droga vasopressora. A droga de escolha deve ser a noradrenalina e como segunda opção a adrenalina. Para uma melhora da hemodinâmica a dobutamina ou transfusão de hemácias pode ser utilizada para que a oferta de oxigênio seja elevada. O profissional enfermeiro deve ressaltar a equipe a importância de se priorizar essa ação (DELLINGER, 2013).

Bonfim, Bárbara e Carvalho (2013) “Afirma que o enfermeiro e sua equipe é primordial no reconhecimento precoce de pacientes com quadro sugestivo de infecção garantindo, assim, medidas de controle.”

Outras atribuições básicas do enfermeiro devem ser destacadas como:

- Manter acesso venoso central pérvio ou realizar a punção de acesso venoso periférico calibroso;
- Realizar controle da glicemia capilar;
- Avaliar aspecto das unhas, pele e mucosas;
- Auscultar sons respiratórios;
- Monitorar a diurese e as características da urina;
- Avaliar a presença de edema através da escala de cacifo;
- Manter cuidados com a ventilação mecânica;
- Realizar higiene das mãos antes e após atendimento;
- Realizar higiene oral com Gluconato de clorexidina a 0,12%;
- Manter a cabeceira elevada entre (30 a 45%), caso não tenha contra indicação;
- Interromper a dieta quando baixar a cabeceira da cama;
- Solicitar o fisioterapeuta para medir a pressão do cuff diariamente (mantê-lo entre 20 a 25 cm H₂O);
- Aspirar secreção subglótica de rotina;
- Utilizar sistema fechado na aspiração;
- Realizar aspiração com técnica asséptica, de acordo com a necessidade do paciente;
- Realizar a troca do circuito de aspiração, caso haja sujidade ou mau funcionamento Interromper a sedação diariamente conforme prescrição médica;
- Preferir sistema de aspiração fechado (preferir sistema orotraqueal);
- Trocar umidificadores passivos somente após 48 horas
- Avaliar o estado neurológico para uma possível extubação;
- Criar protocolos para evitar a extubação acidental e possível reintubação;
- Implementar educação permanente e continuada, para orientação e conscientização da realização do bundle de prevenção aos pacientes de em ventilação mecânica invasiva ou não invasiva.
- Realizar a limpeza do local da inserção com preparo de gluconato de clorexidina a 0,5% a 2,0% e álcool a 70%
- Utilizar precauções de barreira máximas (higiene das mãos, gorro, máscara, luvas estéreis, avental, campos estéreis que cubram o paciente);
- Trocar o curativo até 7 dias ou antes na presença de sujidades (rotina da instituição);
- Necessidade de manipulação, utilizar técnica asséptica “não toque” Revisar diariamente a necessidade do uso, e retirar imediatamente quando não houver mais indicação;
- Utilizar curativo transparente e estéril;
- Realizar fricção dos conectores e conexão com álcool a 70%, antes da manipulação;
- Realizar limpeza com álcool a 70%;
- Manter o saco coletor abaixo do nível da bexiga
- Realizar diariamente a higiene do meato uretral;

- Treinar a equipe de enfermagem, para realizar o cuidado, manutenção, manejo e remoção, na prevenção da sepse.(MANEGUETI, et al., 2012)

Cheregati e Amorim (2010) descrevem que é complexo implantar medidas de humanização em UTI por ser um ambiente de alta complexidade e gravidade, mas podemos inserir ações que minimizem os sofrimentos do paciente e seus familiares, em que o enfermeiro pode proporcionar mais conforto através do ambiente, controle de temperatura, ruídos, box individual, relacionamento interpessoal, oferecer segurança, saber ouvir, aliviar dor e sofrimento, permitir a presença de familiares e representantes religiosos, preservar a autonomia do paciente, enfim, realizar uma assistência humanizada.

Para diminuir o número de pessoas que morrem com sepse, é importante preveni-la e, uma vez presente que o diagnóstico e o tratamento sejam feitos o mais rápido possível. Para isso precisamos trabalhar com o público leigo, atenuando o tempo entre o início dos sintomas e o primeiro atendimento médico; precisamos trabalhar com a equipe médica e multiprofissional de saúde, para que o atendimento seja feito de forma ordenada e rápida no hospital, precisamos inserir a sepse dentro das políticas públicas de saúde. Portanto, é importante o esforço na busca de novas abordagens terapêuticas e, muito importante levar o conhecimento adquirido para a beira de leito, de forma que o paciente se beneficie do mesmo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a sepse é caracterizada como um conjunto de manifestações e disfunções orgânicas desencadeadas por um processo infeccioso, sendo um problema de saúde pública que atinge pacientes críticos e semicríticos. O diagnóstico precoce e a adoção de medidas rápidas e eficientes destacaram-se como condutas primordiais para a prevenção de mortalidade e morbidade por permitir a redução do número de pacientes que evoluem para óbito ou que ficam com sequelas devido a Sepse grave e/ou choque séptico.

Esquematizar intervenções de enfermagem dentro da assistência ao paciente acometido por sepse de modo eficaz e direcionado significa aplicar as etapas do processo de enfermagem que consiste em investigação ou histórico, diagnóstico, intervenção e evolução de enfermagem. O processo de enfermagem é o instrumento profissional do enfermeiro, que guia sua prática e fornece autonomia profissional, concretizando a proposta de promover, manter ou restaurar o nível de saúde do paciente, como documentar sua prática profissional, visando à avaliação da qualidade da assistência prestada.

No ambiente de terapia intensiva, é necessário apurar percepções e imediatamente implantar ações junto à equipe que por mais simples que possam parecer, resultam em minimização do agravo e suas complicações.

Compreende-se que, para efetuar assistência de enfermagem capaz de atender à demanda do paciente, faz-se necessário o suporte terapêutico e conhecimento específico acerca da patologia e tratamento empregado. O enfermeiro busca assistir a sepse de forma cada vez mais científica e fundamentada, sobretudo por meio de processos de sistematização, até mesmo por exigência legal. Assim compete ao enfermeiro utilizar-se do melhor conhecimento embasado em evidências científicas, a fim de proporcionar um cuidado cada vez mais qualificado, enriquecer ainda mais a assistência e atuar com excelência profissional perante os pacientes acometidos por essa patologia para o melhor prognóstico e sobrevida destes pacientes.

O estudo procurou identificar a atuação do enfermeiro no paciente séptico dentro deste ambiente complexo e seus conhecimentos sobre sinais e sintomas

característicos da sepse e todo o seu processo evolutivo, intervindo de maneira ágil e adequada para garantir uma assistência segura a este paciente. Como peça indispensável dentro deste ambiente, o enfermeiro promove a disseminação de conhecimento junto a sua equipe para que todos falem a mesma linguagem, diminuindo, assim, as chances de dúvidas ou de procedimentos inseguros realizados pela sua equipe, nas discussões entre a equipe multiprofissional, assegurando que todo o contexto sobre o paciente esteja claro e a disposição de toda a equipe.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, APSR et al. **Conhecimento do profissional enfermeiro a respeito da sepse.** Brazilian Journal Surgery Clinical Research, v.4, n.4, p.5-10, 2013.

ALMEIDA, TA. Sepse: atuação e implementação para a enfermagem. **Revista de Enfermagem da UNISA**, v.10, n.2, p.182-87, 2009.

ARAÚJO, LCP. **O enfermeiro na prevenção das complicações da sepse: uma revisão da literatura.** 38 f. Monografia, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2007.

BLANCO, J. et al. Incidence, organ dysfunction and mortality severe sepsis: a Spanish multicentre study. 2011. In: JUNCAL, V.R. et al. **Impacto clínico do diagnóstico de sepse á admissão em UTI de um hospital privado em Salvador,Bahia.** J.bras. pneumol. São Paulo, v.37, n.1, p. 85-92, jan-fev. 2012.

BONFIN, F.K; BÁBARA, G.H.S; CARVALHO, C.G. **Percepção dos enfermeiros de uma unidade de terapia intensiva no cuidado a pacientes com diagnóstico de choque séptico.** Scientia. Belo horizonte, v.6, n.2, p.33-43, jan.2015.

BRUNNER, SUZANNE, A.C; SMETTZER. **Tratado de enfermagem medico-cirurgica.** 11a ed. Rio de Janeiro, 2014.

CARVALHO, P.R.A; TROTTA, E. A. **Avanços no diagnóstico e tratamento da sepse.**Jpediatr. Rio de Janeiro, v. 79, suppl. 2. P. 195-204. 2009.

CARVALHO, R.H. et al. **Sepse, sepse grave e choque séptico: Aspectos clínicos,epidemiológicos e prognóstico em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário.** Revsocbrasmed trop. Brasília, v.43, n.5, p. 591-93, set-out.2012.

DIAMENT et al. Diretrizes para tratamento da sepse grave/choque séptico: abordagem do agente infeccioso - controle do foco infeccioso e tratamento antimicrobiano. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva.** São Paulo. v.23,n.2, abr 2011.

FERRARI, D; SILVA, C.M.N. O papel do enfermeiro frente ao diagnóstico de septicemia em pacientes de UTI: Uma revisão bibliográfica. **Revista brasileira de Terapia Intensiva**. São Paulo, v. 58, n. 10, p. 30-36, Fev 2015. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisas. São Paulo: Atlas, 2015.

ILAS - INSTITUTO LATINO AMERICANO DA SEPSE. **Campanha sobrevivendo a sepse**. Relatório Nacional 2013. Disponível em: (<http://www.ilasonlinems.org.br>).

JUNIOR, G.O.D; SANTOS J.V.C.S; FONSECA, L.F; MACHADO, F.R. Seps e choque séptico. GUIMARÃES, H.P; FALCÃO, L.F; ORLANDO, J.M.C. Guia prático de UTI da AMIB. São Paulo: Atheneu, 2008. Cap 11, p. 1157-1180. JANAINA, G.A.W. et al. Estratégia de detecção precoce e redução de mortalidade na sepse grave. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. São Paulo, v. 21, n.2, p. 113-23, maio 2011.

KEINPELL, R; AITKEN, L; SCHORR, C.A. Implications of the new international sepsis guidelines for nursing care. **American Journal Of Critical Care**. Estados Unidos. v. 22, n. 3, p. 212-22. Mar. 2015.

MATOS, G. F. J. De; VICTORINO, J. A. **Crítérios Para O Diagnóstico De Seps, Seps Grave e Choque Séptico**. Disponível em: www.drashirleydecampos.com.br/noticias.php?noticiaid=15323&assunto=CI%EDnica%20m%E9dica/Intensiva/Enfermagem. 2018.

MENDES, K.D.S. SILVEIRA, R.C.C. P, GALVÃO, C.M. **Revisão integrativa: Método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto contexto Enfer. São Paulo. v. 17, n. 4, p. 758-64, abr. 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual Seps 2012. Controlando a infecção sobrevivendo a seps. **Manual de abordagem inicial da seps grave e choque séptico**. Disponível em: <<http://ilasonlinems.org.br>. Acesso em dez. 2016.

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. 2013.

OLIVEIRA, A.C.F. O enfermeiro e o cuidar de pacientes com sepse na unidade de terapia intensiva: Uma revisão integrativa. **Revbrasenferm**. Natal, v.7, n.3, p.8-19, jan 2016.

PENINCK, P.P; MACHADO, R.C. Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na unidade de terapia intensiva. **Rev Rene**. Rio de Janeiro, V.13, n.1, p. 187-99, mai. 2014.

SALES JUNIOR, J.A.L. et al. Sepse Brasil: Estudo epidemiológico da sepse em Unidade de Terapia Intensiva Brasileira. **RevBras Ter Intensiva**. São Paulo, v.18,n. 1, p.9-17, jan-mar. 2011.

SANTOS, J.F; ALVES, A.P; STABILE, A.M. **Avaliação do conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre sepse**. Reveletenfer. Internet, out-dez. 2014.

SIQUEIRA, B.F. et al. Concepções de enfermeiros referente a sepse em pacientes em terapia intensiva. **Rev enfer. Pernambuco**, v.5, n.1, p. 115-21, jan-fev.2013.
SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN. Disponível em: (<http://www.sepisnet.org>). Acesso em 15 de Nov. 2013.

SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo et al. Sepse: atualidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.207-216, jun. 2011. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-507x2011000200014>.

VIANNA, R.A.P.P. **Sepse para enfermeiros: As horas de ouro, identificando e cuidando do paciente séptico**. São Paulo: Atheneu, 2012. 229. 229p.

WESTPHAL, G.A; FEIJO,J; ANDRADE,P.S; FUNDADE, 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**, Santa Catarina, v.50, no21(2); p113-123, maio.2009.

WESTPHAL, G.A; GONSALVES, A.R; FILHO, M.C; SILVIA, E; SALOMÃO, R;

BERNADO, W.M; MACHADO, F.R; Diretrizes para tratamento da sepse grave e choque séptico – Avaliação da perfusão tecidual. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, Santa Catarina, v.56, no23(1); 6-12, jan.2013.

ZANON, F. et al. Sepsis na unidade de terapia intensiva: Etiologias, fatores prognósticos e mortalidade. **Revbras ter intensiva**. São Paulo, v. 20, n. 2,p. 128-34, abr-jun. 2011.

Revista Científica FacMais, Volume. XI, Número 4. Dezembro. Ano 2017/2º Semestre. ISSN 2238- 8427.visto as 15:00hs do dia 25/10/2018.

