

IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DA SEPSE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

EARLY IDENTIFICATION OF SEPSIS IN INTENSIVE CARE UNIT

Diana Fonseca Noronha ¹
Elcy Itamara Oliveira Pinheiro ¹
Jéssica Lourenço da Silva ¹
Carolina Pedroza de Carvalho Garcia ²

Resumo

A sepse encontra-se entre os maiores causadores de mortalidade em unidade de terapia intensiva. O prognóstico e tratamento precoce estão diretamente relacionados à redução dessa alta incidência e letalidade. Desta forma, este estudo tem como objetivo descrever o papel da enfermagem na identificação precoce dos sinais de sepse em unidade de terapia intensiva. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica narrativa, que analisou 11 artigos, publicados no período de 2010 a 2015, levantados nas bases eletrônicas Scielo e Lilacs. Os resultados apontam para a importância do enfermeiro no reconhecimento precoce da Sepse, por estar na assistência direta, intervindo de forma resolutiva, embasado em conhecimento científico, reduzindo a mortalidade e os altos custos hospitalares ao paciente de alta complexidade. A importância dos profissionais de enfermagem no reconhecimento precoce dos diversos espectros clínicos relacionados à sepse é de extrema relevância não só pelo diagnóstico, mas principalmente pela agilidade em traçar planos terapêuticos e estratégias resolutivas, frente a essa situação crítica e complexa.

Descritores: Sepse. Unidade de Terapia Intensiva. Intervenções de enfermagem.

Abstract

The Sepsis is among the main causes of mortality in the intensive care unit. The prognosis and early treatment are directly related to reducing the high incidence and mortality. Thus, this study aims to describe the role of nursing in the early identification of signs of sepsis in intensive care unit. This is a literature narrative research, which analyzed 11 articles published in the period 2010 to 2015, raised in electronic databases Lilacs and Scielo. The results point to the importance of nurses in the early recognition of sepsis, to be in direct assistance, intervening resolute manner, based on scientific knowledge, reducing mortality, the high costs to highly complex patient. The importance of nursing professionals in early recognition of several clinical spectrum related to sepsis is extremely important not only for diagnosis, but mainly for agility in tracing treatment plans and resolving strategies against this critical and complex situation.

Keywords: Sepsis. Intensive care unit. Nursing interventions.

¹ Acadêmicas do Curso de Especialização em Enfermagem em Terapia Intensiva e Alta Complexidade da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. E-mail: dilefon@gmail.com, elcy_itamara@hotmail.com, jessica__lourenco@hotmail.com.

² Enfermeira. Mestre. Coordenadora do Curso de Especialização em Enfermagem em Terapia Intensiva e Alta Complexidade da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

1 INTRODUÇÃO

A grande maioria de casos de hospitalização em unidades de alta complexidade se dá através da sepse, que vem se destacando como a principal causa de morte em unidades de terapia intensiva (JUNCAL *et al.*, 2011).

A sepse é definida como uma síndrome clínica formada por resposta inflamatória sistêmica associada a um quadro infeccioso, que se tratada de forma inadequada, pode evoluir para choque séptico, levando a um quadro de falência de órgãos ou óbito (JUNCAL *et al.*, 2011).

Segundo Neto, Jose *et al.*,(2012) nos ambiente de cuidados intensivos, há um risco elevado para desenvolvimento da sepse devido fatores que contribuem para o seu desencadeamento, como as doenças predisponentes do paciente crítico e o sua gravidade, o tempo de internação prolongado, principalmente nos pacientes idosos; os diversos procedimentos invasivos que são submetidos, como a intubação endotraqueal, a sondagem vesical, os acessos intravasculares e outras intervenções que levam a quebra das barreiras naturais do organismo.

A sepse está classificada em três níveis distintos: sepse, sepse Grave que está associada á disfunção de órgãos, hipoperfusão e hipotensão e Choque Séptico que é entendido como sepse associada às alterações da hipoperfusão somada a hipotensão persistente. Essas classificações demonstram a evolução na gravidade de uma mesma patologia (FERREIRA e NASCIMENTO, 2013).

O diagnóstico da Síndrome Séptica se baseia nas manifestações clínicas apresentadas pelo paciente que constituem Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) associada a algum foco infeccioso. A SIRS é um termo utilizado para descrever uma reação inflamatória sistêmica, que afeta o organismo como um todo. Quando o paciente apresenta duas ou mais das seguintes alterações considera-se SIRS: desregulação térmica $> 38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$; taquicardia; frequência respiratória >20 movimentos / minutos ou PaCO_2 menor que 32 mmHg e contagem das células totais sanguíneas maior que 12.000/mm³ ou menor que 4.000/mm³ ou mais de 10% de formas imaturas(3-4) (PENINCK e MACHADO, 2012).

O interesse pelo desenvolvimento deste estudo surgiu no intuito de destacar o importante papel do enfermeiro intensivista, que deve continuamente avaliar e identificar necessidades humanas básicas não satisfeitas do paciente, para nortear a prestação precoce dos cuidados de enfermagem aos pacientes sépticos, os quais ainda ocorrem de forma assistemática e refletem escassez de publicações nessa área do cuidado intensivo (NETO, FONTES e NÓBREGA, 2013).

Na tentativa de contribuir para a reflexão da importância de assistência de enfermagem individualizada e sistemática aos pacientes sépticos, que favoreça a redução da sua mortalidade na UTI, este estudo estruturou-se com o objetivo de descrever o papel da enfermagem na identificação precoce dos sinais de sepse em unidade de terapia intensiva.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica narrativa. Os artigos que constituíram o estudo abordaram a identificação precoce da sepse em Unidade de Terapia Intensiva. Para a busca dos artigos foram utilizadas as bases de dados, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), a partir dos descritores: Sepse; Unidade de Terapia Intensiva; Intervenções de enfermagem.

Na pesquisa foram incluídos artigos originais, que responderam aos objetivos do estudo, publicados entre o período de 2010 a 2015, no idioma português.

Os artigos excluídos foram aqueles que não contemplavam a nenhum critério de inclusão, como também os artigos que não fizeram parte dos critérios estabelecidos nos objetivos de estudo, artigos de dados secundários, dissertações ou teses e os incompletos.

A busca resultou em vinte e sete artigos levantados, dos quais, após serem depurados, através do ano de publicação, título, objetivo, instrumento de coleta e artigos de pesquisa de campo, foram descartados dezesseis, que não atendiam aos critérios de inclusão, sendo selecionados onze artigos, que contemplavam o objetivo do estudo.

A coleta dos dados ocorreu entre janeiro e fevereiro de 2016, através da leitura sistemática dos artigos científicos publicados no idioma português, que contemplavam de forma clara, o papel da enfermagem na identificação precoce da sepse nos pacientes internados em unidade de terapia intensiva. Para isso, foi realizado fichamento dos artigos para uma melhor análise dos resultados da leitura bibliográfica.

A análise ocorreu a partir da realização de leitura sistemática e do fichamento dos artigos, onde foram retiradas as ideias centrais de cada estudo, sendo os resultados apresentados, em forma de quadro e textos descritivos.

Na segunda parte das análises, após a leitura exaustiva dos artigos, foram estabelecidas três categorias de análise, sobre a identificação precoce da sepse em UTI e as intervenções da equipe de enfermagem frente à sepse e sobre a importância da identificação precoce, incluindo os custos hospitalares.

Buscou-se fazer um estudo contemplando o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, regida pela resolução COFEN 311 de 08 de fevereiro de 2007, onde as autoras respeitaram os direitos autorais no processo de pesquisa, especialmente na divulgação dos seus resultados (Artigo 91 do Código).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os onze artigos selecionados e analisados neste estudo estão apresentados no quadro a seguir.

Tabela 1. Caracterização da produção científica analisada segundo autoria, ano de publicação, título e periódico publicado entre 2010 a 2015.

NÚMERO	AUTOR/ANO	TÍTULO	PERIÓDICO
1	NETO <i>et al.</i> (2012)	Concepções de enfermeiros que atuam em unidade de terapia intensiva geral sobre sepse*	Cogitare Enfermagem.

2	Westphal GA, Lino AS (2015)	Rastreamento sistemático é a base do diagnóstico precoce da sepse grave e choque séptico.	Revista Brasileira Terapia Intensiva.
3	Westphal GA, Silva E, Salomão R, Bernardo WM, Machado FR (2011)	Diretrizes para tratamento de sepse grave/Choque séptico – Ressuscitação hemodinâmica	Revista Brasileira Terapia intensiva.
4	Juncal VR, Britto Neto LA, Camelier AA, Messeder OHC, Farias AMC (2011)	Impacto clínico do diagnóstico de Sepse à admissão em UTI de um hospital privado em Salvador, Bahia.	Jornal Brasileiro Pneumologia
5	Renan Henrique de Carvalho, Janaína Fernandes Vieira, Paulo Pinto Gontijo Filho ^{1,2} e Rosineide Marques Ribas ¹ (2010)	Sepse, sepse grave e choque séptico: aspectos clínicos, epidemiológicos e prognóstico em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
6	Paula Pedroso Peninck ¹ , Regimar Carla Machado ² (2012)	Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na unidade de terapia intensiva.	Revista Brasileira Terapia intensiva
7	Neto et al., (2011)	Assistência de enfermagem á pacientes sépticos em uma unidade de terapia intensiva adulto	Revista Brasileira Terapia intensiva

8	Ferreira; Nascimento (2014)	Intervenções de enfermagem na sepse: Saber e cuidar na Sistematização Assistencial.	Revista Saúde e Desenvolvimento
9	Almeida <i>et al.</i> (2013)	Conhecimento do profissional enfermeiro a respeito da sepse	Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR
10	Diament <i>et al.</i> (2011)	Diretrizes para tratamento da sepse grave/choque séptico – abordagem do agente infeccioso - diagnóstico	Revista Brasileira Terapia Intensiva.
11	Antônio Luiz Boechat, Narjara de Oliveira Boechat (2010)	Sepse: Diagnóstico e Tratamento.	Revista Brasileira Clínica Médica.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em dados coletados. Salvador, 2016.

Dos estudos selecionados, dois (2) foram publicados no ano de 2010, quatro (4) foram publicados em 2011, e outros dois (2) artigos foram publicados no ano de 2012, um (1) artigo foi publicado no ano de 2013, um (1) em 2014 e mas um (1) em 2015, ou seja, o período de maior publicação foram os anos de 2010, 2011 e 2012.

A partir da análise dos resultados dos artigos supracitados, emergiu-se três categorias, a saber: identificação precoce da sepse, intervenção de enfermagem na sepse e a importância da identificação precoce da sepse, incluindo os custos hospitalares.

IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DA SEPSE

A necessidade de diagnóstico precoce da sepse deve ser valorizada pelos profissionais de saúde, pois uma abordagem com correção precoce das variáveis

fisiológicas e hemodinâmicas, nas primeiras seis horas de diagnóstico das sepse grave e choque séptico, gera uma redução de mortalidade, em cerca de 16% dos casos (Boechat 2010). Para o autor, constitui uma janela de oportunidade do tratamento da sepse.

Para Neto *et al.* (2011) a identificação precoce da sepse é o passo mais importante para aumentar os efeitos positivos do melhor tratamento. Segundo os autores, é necessário adotar estratégias hospitalares abrangentes de triagem, que permitam identificação dos pacientes hospitalizados com sepse na fase inicial da doença.

No estudo de Neto *et al.* (2011) também apontou que se torna fundamental na identificação dos sinais e sintomas da sepse, a anamnese e exame físico, pois é onde se direciona, com objetividade, as intervenções de enfermagem.

Em seu artigo Diament *et al.* (2011) demonstrou que a presença de um protocolo na unidade de terapia intensiva é fundamental para que o tratamento adequado seja rapidamente instituindo, aumentando assim, as chances de sobrevivência do paciente. Os autores apontam que para se identificar precocemente a sepse é necessário avaliar o paciente baseando-se nas evidências já estabelecidas internacionalmente; temperatura maior que 38°C e menor que 36°C, frequência cardíaca maior que 90bpm, frequência respiratória maior que 20rpm, taxa de leucócitos totais maior que 12.000/mm³ ou menor que 4.000/mm³ ou presença de mais de 10% de formas jovens.

Os autores continuam o artigo afirmando que a identificação também se dá através da descoberta do foco infeccioso e de sinais de alteração da função de um ou mais órgãos. Para Diament *et al.* (2011) existe uma janela de uma hora para administração da primeira dose da medicação. Portanto para os autores, os médicos e enfermeiros devem estar atentos à observação desses sinais, os profissionais da coleta de exames laboratoriais devem dar prioridade na entrega do resultado dos exames e a Farmácia deve realizar a dispensação rápida e correta da medicação.

De acordo com os artigos revisados 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. Pode se evidenciar então, que protocolos de medidas de prevenção, não são eficazes se a detecção não for precoce o que leva ao tratamento não adequado da sepse.

INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA SEPSE

Segundo Ferreira e Nascimento (2014), o direcionamento das intervenções de enfermagem na assistência ao paciente acometido por sepse de maneira eficaz e direcionado, significa executar as etapas do processo de enfermagem, que consiste em investigação, diagnóstico, intervenção e avaliação de enfermagem.

As estratégias voltadas para a identificação precoce do risco da sepse nos pacientes, melhora as chances de sobrevivência e impede os estágios mais graves, como o choque séptico. A sepse merece atenção por parte da equipe multiprofissional, principalmente do enfermeiro, que está mais próximo do paciente, tendo em vista os processos complexos a ele inerentes, que contribuem para letalidade dos pacientes, resultado no impacto social e econômico (NETO et al; 2015).

Desta forma, Cintra, (2005) *apud* Ferreira e Nascimento (2014) apresentam algumas intervenções no quadro de sepse, seja qual for o foco inicial, constituindo em um plano de ação do atendimento de enfermagem nas primeiras 24 horas, a saber: manter a cabeceira elevada a 45° e repouso no leito; checar sinais vitais e monitorar intercorrências; monitoração padrão ventilação/perfusão; instalar oxigênio à 5 ml/min, mantendo aparta para entubação à beira leito; mensurar SpO₂ e leitura de gasometrias arterial e venosa; manter acesso vascular pérvio; atentar quanto à necessidade de início de aminas vasopressoras; verificar glicemia capilar (70 a 110 mg/dl) no mínimo de 4/4h; avaliar nível de consciência; manter dieta zero nas primeiras 6 horas críticas; instalar cateterismo vesical de demora; monitorar débito urinário ($\geq 0,5$ ml/kg/h); iniciar antibioticoterapia prescrita, após coleta de culturas; preparar material para monitorização hemodinâmica invasiva (ScvO₂ (<70%) PVC (8

à 12 mmHg, PAM (< ou = 65mmHg, mesmo com reposição volêmica); avaliar necessidade de cateterismo enteral e leitura diária dos parâmetros laboratoriais.

Assim, o enfermeiro tem papel fundamental na monitorização constante das drogas vasopressoras, e é de extrema importância o entendimento de cada uma delas para executar tal função. As principais drogas utilizadas são: noradrenalina, dopamina e adrenalina (VIANA, 2009 *apud* ALMEIDA et al; 2013).

Uma das medidas profiláticas mais importantes para reduzir as taxas de infecção e evitar o agravamento do paciente hospitalizado é a lavagem das mãos e a utilização de equipamento de proteção individual (EPIs), por ser a grande responsável pela propagação de infecções (VIANA, 2009 *apud* ALMEIDA et al; 2013).

Ferreira e Nascimento, (2014); Neto et al. (2015) e Almeida et al. (2013) concordam que a identificação precoce de sinais de sepse pelo enfermeiro constitui fator impactante na redução da mortalidade dos pacientes.

Portanto, a sepse é reconhecida como um problema da saúde mundial, com alto impacto nos índices de hospitalização e letalidade nas UTI, sabendo que o enfermeiro exerce um papel valioso, sendo responsável pelo cuidado direto ao paciente grave. Logo, é importante o conhecimento prático e científico deste profissional para garantir uma assistência adequada, auxiliando na redução da mortalidade e no impacto econômico e social (ALMEIDA et al; 2013).

Os estudos relataram o impacto positivo desses cuidados na redução da taxa de infecção primária de corrente sanguínea. Fazem-se necessárias então, ações educativas e de atualização que servem também para verificar se a equipe de enfermagem está aderindo aos cuidados, gerando mais segurança ao paciente e eficácia a prevenção e tratamento da sepse.

IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DA SEPSE

Segundo o ILAS (2015), com a aprovação da Recomendação nº 6/2014 do Conselho Federal de Medicina (CFM), estabeleceu que todos os níveis de atendimento à

saúde (unidades básicas de saúde, unidades de pronto atendimento, serviços de urgência e emergência, unidades de internação regulares e unidades de terapia intensiva) devam instituir protocolos assistenciais para o reconhecimento e tratamento precoce da Sepsé.

Além de reforçar a participação da equipe multidisciplinar na identificação dos sinais, convocando os profissionais de saúde á se capacitarem de forma á reconhecer, diagnosticar e tratar á sepsé, incluindo campanhas de conscientização para leigos (ILAS 2015).

Para Ferreira; Nascimento (2014) o reconhecimento dos primeiros sinais de sepsé é fundamental e determinante na evolução da infecção, sendo definitivo no processo de vida e morte do paciente.

O alto índice de mortalidade em unidade de terapia intensiva por sepsé, o longo período de permanência, elevando os custos, a necessidade da assistência integral da equipe multidisciplinar, demonstram o impacto deste agravo, evidenciando a importância de sua identificação precoce, no intuito de minimizar os efeitos e a evolução desse quadro, contribuindo para a redução da mortalidade (JUNCAL *et al*; 2011).

CUSTOS HOSPITALARES

Segundo o Instituto Latino Americano da Sepsé (ILAS, 2015), através de dados epidemiológicos brasileiro, cerca de 17% dos leitos de unidades de terapia intensiva (UTI) são ocupados por paciente com sepsé grave. A taxa de mortalidade é de 55%. Diante desses dados, pode-se observar os elevados custos relacionados ao tratamento desses pacientes, que sejam a alcançar a faixa de 17 bilhões ao ano.

A sepsé se torna um grande desafio para o sistema de saúde, devido ao alto índice de mortalidade em unidade de terapia intensiva, seu elevado custo com tratamento e o grande período de internação desses pacientes. (CARVALHO *et al*; 2010).

A justificativa para custos elevados se dá pelo aumento da resistência bacteriana, crescimento da população idosa e do número de pacientes imunossuprimidos, que propicia o desenvolvimento de infecções graves. (BOECHAT *et al*; 2010).

Além de vidas perdidas, há um enorme ônus financeiro associado a sepse. Alguns estudos realizados demonstram que os custos associados ao tratamento da sepse no Brasil, é estimado entre US\$9,6 mil por paciente, com um gasto diário médio de U\$ 1.028 (ILAS, 2015).

Segundo Boechat (2010), o tratamento da sepse em UTI no Brasil mostra que os custos representam cerca de 24% a 32% dos custos totais de uma unidade de terapia intensiva. Para o ILAS (2015), sugere que 20% a 40% dos custos em UTI é destinado ao tratamento de pacientes sépticos, que está relacionado com a gravidade e tempo de internação.

A implementação de programas que levem à beira leito as melhores evidências científicas disponíveis na atualidade, com base em protocolos, conforme Recomendação CFM N°6/2014, para a garantia da qualidade na prática assistencial, são estratégias capazes de melhorar a evolução do paciente e contribuir consequentemente, para a diminuição do impacto econômico do sistema de saúde. (CARVALHO *et al*; 2010).

De acordo com os artigos revisados, fica evidente que a detecção precoce e o tratamento por meio de protocolos bem definidos, reduzem a taxa de mortalidade e ônus financeiro. A implantação de protocolos para detecção e tratamento precoce de sepse pode ser uma estratégia facilmente adotada e altamente eficaz, tornando-se favorável a relação custo benefício.

Diante do problema representado, o principal desafio dos profissionais de saúde é implementar programas e processos adequados que garantam a melhor prática assistencial, reduzindo a mortalidade e como consequência os elevados custos hospitalares.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou por meio de categorias de análises específicas a identificação precoce da sepse em unidade de terapia intensiva, apontando em suas discussões que, a necessidade de diagnóstico precoce da sepse deve ser valorizada pelos profissionais de saúde. E a identificação e intervenções precoces favorecem a interrupção desse quadro. Dessa forma, o reconhecimento antecipado desse agravo permite a não progressão da infecção e como resultado, a redução da mortalidade.

Ao final desta pesquisa constatou-se, que a o diagnóstico precoce da sepse foi descrito por todos os autores. A discussão é de longe, uma tarefa simples para os profissionais da enfermagem, especialmente, por que a sua identificação tardia resulta em choque, falência de órgãos e conseqüentemente, a morte do paciente. Essa missão se torna difícil, devido suas manifestações clínicas, por vezes passarem despercebidas pelos profissionais de saúde e em alguns casos, serem confundidas com outras patologias.

A enfermagem como integrante da equipe multidisciplinar apareceu como o segundo item mais citado pelos autores, sendo descrita que por estar na linha de frente da assistência direta, esses profissionais tem a responsabilidade de identificar as alterações fisiológicas precocemente, e empregar de forma correta as técnicas assépticas e estéreis, tão comuns em unidades de terapia intensiva.

E por fim, examinou-se que além de aumentarem a mortalidade dos pacientes a sepse grave e o choque séptico foram descritas pela maioria dos autores como o maior impacto negativo, nos custos dos serviços de saúde.

A reflexão apontada é de que somente através do conhecimento científico e fundamentado, a equipe de enfermagem poderá exercer suas intervenções, conduzindo todo o processo de forma segura, ágil e favorável, contribuindo para uma prática assertiva e reduzindo os custos hospitalares com o tratamento, que são altamente elevados, quando se fala de sepse.

Este estudo aponta a importância dos profissionais de enfermagem reforçarem o exercício da escuta, da valorização, da informação a partir do ambiente familiar, do saber popular e, principalmente da responsabilização e do envolvimento com atenção e respeito para com a dor do ser cuidado.

Espera-se que esse estudo possa contribuir para a assistência de enfermagem ao paciente com quadro séptico, especialmente no que se refere à identificação precoce do problema e as intervenções rápidas que se fazem necessária nessa situação.

Recomendam-se outros estudos para um maior aprofundamento da correlação sepsis e identificação precoce. E ainda, estudos mais específicos sobre custos hospitalares e a segurança do paciente que foi um item pouco abordado nos artigos estudados para a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. P. S. R. et al. Conhecimento do profissional enfermeiro á respeito da Sepse. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, Rondônia, v.4, n.4, p. 5-10, set./nov., 2013. Disponível em:
<<http://biblioteca.cofen.gov.br/wpcontent/uploads/2015/07/Conhecimento-do-profissional-enfermeiro-a-respeito-da-SEPSE.pdf>>. Acessado em: 20/01/2016 às 00:45.
- BOECHAT, A. L.; BOECHAT, N. O. Sepse: diagnóstico e tratamento. **Rev Bras Clin Med**. São Paulo, v.8, n.5, p.420-7, set/out.; 2010. Disponível em:
<<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n5/010.pdf>>. Acessado em: 02/02/2016 às 20:30.
- 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. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**,Uberaba, v.43, n. 5, set./out., 2010. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n5/v43n5a25.pdf>>. Acessado em: 03/02/2016 às 10:00.
- DIAMENT, D. et al. Diretrizes para o tratamento da Sepse grave/choque Séptico – abordagem do agente infeccioso-diagnóstico. **Rev Bras Ter Intensiva**, São Paulo, v. 23, n. 2, p.134-144, 2011. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v23n2/a05v23n2.pdf> >. Acessado em: 02/02/2016 às 00:00.
- FERREIRA, R. G.; NASCIMENTO, J. L. Intervenções de enfermagem na Sepse: Saber e cuidar na Sistematização Assistencial. **Revista Saúde e Desenvolvimento**,Rio de Janeiro, v.6, n.3, jul./dez., 2014. Disponível em:
<[file:///C:/Users/micro/Downloads/283-1208-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/micro/Downloads/283-1208-1-PB%20(1).pdf)>. Acessado em: 17/03/2016 às 16:20.
- JUNCAL, V. R. et al. Impacto clínico do diagnóstico de sepse à admissão em UTI de um hospital privado em Salvador, Bahia. **J Bras Pneumol**. São Paulo, v.37, n.1, p.85-92, jan./fev., 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000100013>. Acessado em: 04/04/2016 às 11:00.
- NETO, J. M. R. et al. Assistência de enfermagem á pacientes sépticos em uma unidade de terapia intensiva adulto. **Facene/Famene**. João Pessoa, v.9, n.2, 2011. Disponível em:
<file:///C:/Users/micro/Downloads/Assist%C3%A0ncia_de_enfermagem_-_2011_-_2_pag_17-26.pdf>. Acessado em: 04/04/2016 às 23:15.
- NETO, J. M. R. et al. Concepções de enfermeiros que atuam em unidade de terapia intensiva geral sobre sepse. **Cogitare Enferm**. João Pessoa, v.20, n.4, p.711-716, out./dez., 2015. Disponível em:
<<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/41963/26636>>. Acessado em: 03/03/2016 às 08:30.

PENINCK, P. P.; MACHADO, R. C. Aplicação do algoritmo da Sepse por enfermeiros na unidade de terapia intensiva. **Rev Rene**. Fortaleza, v.13, n.1, p.187-99, 2012. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/30/26>>. Acessado em: 03/02/2016 às 19:30.

WESTPHAL, G. A.; LINO, A. S. Rastreamento sistemático é a base do diagnóstico precoce da sepse grave e choque séptico. **Rev Bras Ter Intensiva**. Lisboa, v.27, p.96-101, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v27n2/0103-507X-rbti-27-02-0096.pdf>> acessado em 03/02/2016 às 21:40>. Acessado em: 03/02/2016 às 20:00.

WESTPHAL, G. A. et al. Diretrizes para o tratamento da sepse grave/choque séptico-ressuscitação hemodinâmica. **Revista brasileira de Terapia Intensiva**. Santa Catarina, v.23, n.1, p.13-23, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v23n1/a04v23n1.pdf>> Acessado em: 16/04/16 às 21:30.

.