

Early recognition of the diagnostic criteria of a patient with sepsis and implementation of the one-hour package per nurses: a cross-sectional study

Reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e implementação do pacote de uma hora por enfermeiros: estudo transversal

ABSTRACT| Introduction: *Sepsis is defined when an infectious agent (viruses, bacteria or fungi) affects the immune system, causing an unregulated response of the body, compromising the proper functioning of the organs, causing their failure, being fatal, most of the time. In order to obtain a positive prognosis in a patient with sepsis, it is necessary to identify the clinical picture early, where the nursing team is assumed to be easier, since care is direct and continuous.*

Objective: *To evaluate the knowledge of nurses about the early recognition of the diagnostic criteria of a patient with sepsis and implementation of the one-hour package.*

Methods: *A cross-sectional study was conducted with 60 nurses working in the municipal hospitals of Quixadá and Quixeramobim, in October 2019.*

Results: *the sociodemographic characterization showed that the majority of nurses were females (41; 89%); aged between 31 and 59 years (25; 54%); single (29; 63%); and with five or more years of form (29; 63%). When analyzing the knowledge of nurses, it was noticed that most of them know the concept of sepsis (41; 89%); what is a sepsis protocol (38; 83%); and all (46; 100%) claim do not have a protocol implemented in their workplace.*

Conclusion: *there is a satisfactory knowledge by nurses about sepsis and its main characteristics, with an important percentage of bureaucratic difficulties pointed out that impact on the existence, use and implementation of the protocol in their services.*

Keywords| Knowledge; Sepsis; Protocol; Nurse.

RESUMO| Introdução: A sepse é definida quando um agente infeccioso, seja vírus, bactérias ou fungos, afeta o sistema imunológico, causando uma resposta desregulada do organismo, comprometendo o funcionamento adequado dos órgãos, causando falha dos mesmos, sendo fatal, na maioria das vezes. Portanto, para a obtenção de um prognóstico positivo em um paciente com sepse, é necessário que haja uma identificação do quadro clínico precocemente, onde se supõe que a equipe de enfermagem tenha mais facilidade, visto que a assistência é direta e contínua.

Objetivo: Avaliar o conhecimento de enfermeiros sobre o reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e implementação do pacote de uma hora.

Métodos: Realizou-se uma pesquisa transversal com 60 enfermeiros que atuam nos hospitais municipais de Quixadá e Quixeramobim, em outubro de 2019.

Resultados: A caracterização sociodemográfica mostrou que a maioria dos enfermeiros era constituída por pessoas do sexo feminino (41; 89%); com idade entre 31 e 59 anos (25; 54%); solteiras (29; 63%); e com cinco ou mais anos de formadas (29; 63%). Ao analisar o conhecimento dos enfermeiros, notou-se que a maioria sabe o conceito de sepse (41; 89%); o que é um protocolo de sepse (38; 83%); e todos (46; 100%) afirmam não ter um protocolo implementado no seu local de trabalho.

Conclusão: Há um conhecimento satisfatório pelos enfermeiros sobre a sepse e suas principais características, com um percentual importante de dificuldades burocráticas apontadas que impactam na existência, uso e implementação do protocolo em seus serviços.

Palavras-chave| Conhecimento; Sepse; Protocolo; Enfermeiro.

¹Universidade Federal do Ceará. Fortaleza/CE, Brasil.

²Hospital São José. Fortaleza/CE, Brasil.

INTRODUÇÃO

A sepse é uma disfunção orgânica de grande ameaça à vida devido ao comprometimento do funcionamento de múltiplos órgãos, que se apresenta com níveis de estágios diferentes, caracterizando uma evolução provocada pela passagem do tempo, dependendo das características do paciente e da identificação precoce da disfunção orgânica¹.

Pode ser definida de acordo com a progressão da doença, sendo classificada em sepse e choque séptico. A primeira é caracterizada pela resposta inflamatória sistêmica do organismo, onde desencadeia um conjunto de manifestações decorrentes da infecção, causando o mau funcionamento dos órgãos e dilatação dos vasos sanguíneos, ocasionando hipotensão. Essa hipotensão ou até mesmo a hipoperfusão propicia o choque séptico, resultando em falência de múltiplos órgãos, em casos extremos².

Inúmeras condições clínicas podem ser associadas diretamente com a taxa de mortalidade por sepse, ganhando destaque as comorbidades e o foco infeccioso. As comorbidades agravam o quadro clínico do paciente diagnosticado por sepse, podendo contribuir para as taxas de mortalidade. Já, os focos infecciosos mais comuns são: pulmões, órgãos abdominais, pele e sistema nervoso central (SNC), ganhando destaque o foco abdominal, no que se diz respeito à mortalidade, e foco pulmonar em relação à incidência³.

Segundo o roteiro de implementação do protocolo assistencial do Instituto Latino-Americano da Sepse (ILAS), o paciente deverá atender, no mínimo, a dois critérios (sinais) para o diagnóstico inicial da sepse, que podem incluir: hipertemia (>38°C), leucocitose, taquicardia (>90 bpm) e taquipneia (>20irpm). Poderá também apresentar um ou mais critérios de disfunção orgânica, como: oligúria, hipotensão, rebaixamento do nível de consciência e dispneia⁴.

As informações disponíveis sobre os países que compõe a América Latina mostram que a sepse é um desafio que resulta em ônus aos sistemas de saúde. Os dados obtidos de países com renda *per capita* alta indicam que há cerca de 30 milhões de casos anuais, com o potencial para causar cerca de seis milhões de óbitos⁵. O aumento da incidência dessa síndrome clínica é alarmante, com uma estimativa de 200 mil casos anuais no Brasil, sendo a segunda maior causa de mortalidade nas unidades de terapia intensiva (UTI)⁶.

Ainda, o quadro clínico dessa doença está relacionado a altas taxas de mortalidade dos pacientes acometidos, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil⁷. As informações de domínio nacional que estão disponíveis mostram uma crescente taxa de letalidade, sobretudo nas redes de atenção pública, ocupando 30% dos leitos de UTI, impactando diretamente em custos altíssimos para o país⁸.

Desde o ano de 2002, um comitê internacional constituído por sociedades médicas vem desenvolvendo uma campanha mundial, chamada *Surviving Sepsis Campaign* (Campanha Sobrevivendo à Sepse), que tem como objetivo a redução do risco relativo ao óbito por sepse⁹. Apesar disso, a sepse continua sendo uma enfermidade, não muito conhecida pelos profissionais da saúde, tornando-se um grande desafio de saúde pública, frente a esse crescente número de casos.

Diante desse quadro, foram criados os *bundles*, com o objetivo de tratar de forma rápida a sepse, logo após a sua identificação, dando melhores expectativas para o paciente. Esses *bundles* são conhecidos como pacotes de ressuscitação e manutenção, e, anteriormente, eram divididos em duas etapas, aplicadas em conjunto de acordo com o prognóstico do paciente. A primeira etapa iniciava-se imediatamente após identificação dos critérios diagnósticos, sendo implementada logo nas primeiras três horas de tratamento. A segunda etapa acontecia nas seis horas subsequentes, apenas aplicada em pacientes que apresentavam hiperlactatemia e hipotensão persistente¹⁰. Em 2018 foram revistos os *bundles* de 3 e 6 horas, e então os mesmos foram agrupados em um pacote de apenas 1 hora, com a finalidade de facilitar a aderência ao protocolo⁴.

Dessa forma, vê-se que a equipe de enfermagem tem um papel crucial no que diz respeito ao diagnóstico precoce da sepse, visto que presta uma assistência direta e contínua ao paciente, favorecendo a identificação dos primeiros sinais e sintomas¹¹. Portanto, a mesma participa ativamente, desde o diagnóstico inicial de sepse até a abertura e implementação do protocolo, sendo importante ressaltar que condutas apropriadas de toda a equipe de enfermagem e de saúde possibilitam um prognóstico positivo¹².

No primeiro semestre de 2018, foi realizado um estudo qualitativo, em três hospitais de Minas Gerais, com o intuito de avaliar as ações do enfermeiro diante da identificação precoce de sepse e de suas complicações. A análise contou com a participação de 15 enfermeiros,

onde foram realizadas entrevistas semiestruturadas. Após a aplicação dessa ferramenta de avaliação, foi percebido que não era de conhecimento de todos os protocolos de sepse e que não havia um time de resposta eficaz. O conteúdo foi organizado em categorias, divididas pelo nível de conhecimento, onde o nível insatisfatório teve uma taxa de 20% na sessão conceito de sepse (o que é sepse). Em outra sessão, 33,33% dos enfermeiros afirmaram que os quadros de sepse identificados não são notificados. Foi expresso pelos enfermeiros o desejo de haver uma educação continuada para posteriormente haver uma assistência mais adequada¹³.

Portanto, o estudo se justifica pelo alarmante número de casos mundiais de pacientes diagnosticados por sepse, pelas altas taxas de mortalidade, além dos altos custos do tratamento, onerando os gastos com a saúde, além do pouco conhecimento sobre a temática pelos profissionais de saúde, em especial, pela equipe de enfermagem, assim como pela falta de treinamento para aplicação de medidas corretas e rápidas para salvar a vida do paciente, por meio dos pacotes. Além disso, ao vivenciar a experiência diária na assistência, observa-se que a equipe de enfermagem, em especial, os enfermeiros, nas suas práticas cotidianas, apresentam deficiências no conhecimento sobre os critérios diagnósticos de um paciente com sepse e/ou choque séptico, assim como dificuldades na aplicação de intervenção imediata, por meio da implementação dos pacotes de ressuscitação e/ou manutenção, que formam, atualmente, o pacote de uma hora, adotados e adaptados pelos serviços de saúde, na qual a atuação da equipe de enfermagem é crucial.

O estudo é importante, pois identificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre o reconhecimento dos critérios diagnósticos, assim como sobre a implementação do pacote de uma hora contribuirá para que os serviços de saúde possam trabalhar de forma permanente a educação continuada desses profissionais, sobre a referida temática, por meio de cursos de aperfeiçoamento, atualização e treinamentos práticos dos mesmos, assim como para a diminuição das taxas de mortalidade por sepse, por meio de uma assistência segura e de qualidade ao paciente.

Dessa forma, o estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento de enfermeiros sobre o reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e implementação do pacote de uma hora.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal, realizada em dois hospitais públicos, localizados nos municípios de Quixadá e Quixeramobim, no estado do Ceará. A população do estudo foi composta por enfermeiros que atuam nos municípios, sendo a amostra formada pelos enfermeiros atuantes nesses dois estabelecimentos de saúde. Como critério de inclusão, estabeleceu-se estar atuando nos referidos serviços por mais de três meses. Foram excluídos os enfermeiros que estavam de licença maternidade, férias ou afastados do serviço, por algum outro motivo, durante o período de coleta de dados, totalizando 46 profissionais.

Os dados foram coletados no mês de outubro de 2019. Para coleta de dados, foi elaborado um instrumento do tipo questionário, criado com base nos *bundles* do Instituto Latino-Americano da Sepse⁴. O questionário possuía 11 perguntas fechadas. Foram realizadas visitas diárias aos serviços, de segunda a sexta-feira, abordando os enfermeiros, antes ou após, às suas atividades assistenciais, sem interferir na rotina de atendimento. Nesse momento, foi apresentado ao participante a finalidade do estudo e seu objetivo, explicando a importância do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a assinatura do participante, o questionário era entregue a esse para preenchimento.

Os dados foram tabulados em uma planilha construída no programa Microsoft Office Excel, pelo próprio pesquisador, com base nas variáveis do questionário. Em seguida, foram submetidos a uma análise estatística pelo programa EPI INFO 7.0, sendo geradas as frequências percentuais, expostas em tabelas, posteriormente interpretadas e discutidas com a bibliografia sobre o assunto.

A pesquisa foi delineada obedecendo aos aspectos éticos preconizados na Resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos, sendo aprovada sob parecer de nº 3.714.925.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 46 enfermeiros atuantes nos dois serviços de saúde do município de Quixadá e Quixeramobim. A caracterização sociodemográfica mostrou que a maioria dos enfermeiros era constituída por pessoas

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos enfermeiros dos hospitais municipais. Quixadá e Quixeramobim, Ceará, 2019 (N=46)

Variáveis	N=46	100%
Sexo		
Masculino	05	11%
Feminino	41	89%
Faixa etária		
18-30 anos	21	46%
31-59 anos	25	54%
Estado civil		
Solteiro	29	63%
Casado/União Estável	16	35%
Divorciado(a)	01	2%
Tempo de formado		
1-3anos	09	20%
3 anos e 1 mês a 5 anos	08	17%
>=5anos	29	63%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

do sexo feminino (41; 89%); com idade entre 31 e 59 anos (25; 54%); solteiras (29; 63%); e com 5 ou mais anos de formadas (29; 63%) (Tabela 1).

Ao analisar o conhecimento dos enfermeiros sobre o que é sepse, notou-se que a maioria (41; 89%) sabe o conceito de sepse e que mais de 50% dos participantes responderam que todos os (25; 54%) critérios seguintes são utilizados para diagnosticar a sepse. São eles: rebaixamento do nível de consciência, confusão mental, febre, hipotensão, taquicardia, taquipneia, aumento significativo de bilirrubinas e outros (Tabela 2).

Ao serem questionados sobre o que é um protocolo de sepse e a existência do mesmo no serviço, a maioria (38; 83%) sabe o que é um protocolo de sepse, e todos (46; 100%) afirmam não ter um protocolo implementado no seu local de trabalho.

Ao avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre as medidas a serem implementadas no pacote de uma hora, diante de um paciente com sepse (protocolo de sepse), a grande maioria (30; 65%) respondeu que todas as alternativas, ou seja, a coleta dos exames laboratoriais; a prescrição e a administração de antimicrobianos de amplo espectro, em dose de ataque; a ressuscitação hídrica com infusão de 30 ml/kg (caso necessário), o uso de drogas vasoativas, em casos de hipotensão severa, onde não houve

Tabela 2 - Critérios diagnósticos de um paciente com sepse. Quixadá e Quixeramobim, Ceará, 2019

Variáveis	N	%
Rebaixamento do nível de consciência		
Sim	14	31%
Não	06	13%
Não sabe	01	2%
Confusão mental		
Sim	12	26%
Não	06	13%
Não sabe	03	7%
Febre		
Sim	20	44%
Não	01	2%
Hipotensão		
Sim	20	44%
Não	01	2%
Taquicardia		
Sim	20	44%
Não sabe	01	2%
Taquipneia		
Sim	21	46%
Aumento significativo de bilirrubinas e outros		
Sim	02	5,0%
Não	07	15,0%
Não sabe	12	26,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

resposta após a administração de cristaloides, a coleta de lactato arterial, a coleta das hemoculturas, a reavaliação do paciente nas primeiras 6 horas após a abertura do protocolo de sepse, devem ser realizadas no seguimento da abertura do protocolo de sepse (Tabela 3).

Ao analisar as dificuldades apontadas pelos enfermeiros no reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e na implementação do pacote de uma hora, mais de 50%, ou seja, 26 (56%), respondeu que todos os itens são empecilhos que o enfermeiro enfrenta, tais como: a falta de conhecimento sobre o tema sepse, a falta de um protocolo de sepse interno no serviço, a falta de conhecimento sobre os critérios diagnósticos, a falta de conhecimento sobre o pacote de uma hora, a falta de capacitação pelo município, a falta de treinamento sobre o uso de um protocolo de sepse e a falta de insumos (Tabela 4).

Tabela 3 - Medidas a serem implementadas no pacote de uma hora diante de um paciente com sepse (Protocolo de sepse). Quixadá e Quixeremobim, Ceará, 2019

Variáveis	N	%
Coleta dos exames laboratoriais		
Sim	16	100%
Prescrição e a administração de antimicrobianos de amplo espectro em dose de ataque		
Sim	13	28%
Não	02	5%
Não sabe	01	2%
Ressuscitação hídrica com infusão de 30 ml/kg (caso necessário)		
Sim	02	5%
Não	07	15%
Não sabe	07	15%
Uso de drogas vasoativas em casos de hipotensão severa onde não houve resposta após a administração de cristaloides		
Sim	06	13%
Não	06	13%
Não sabe	04	9%
Coleta de lactato		
Sim	14	31%
Não	01	2%
Não sabe	01	2%
Coleta de culturas		
Sim	13	28%
Não sabe	03	7%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

DISCUSSÃO

O estudo avaliou o conhecimento de enfermeiros sobre o reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e implementação do pacote de uma hora. A caracterização sociodemográfica evidenciou que a maioria dos enfermeiros era constituída por mulheres; com idade entre 31 e 59 anos; solteira; e com cinco ou mais anos de formadas, mostrando consonância com resultados de pesquisas que tratam do perfil sociodemográfico de enfermeiros dos serviços de saúde¹⁴⁻¹⁶.

No que diz respeito ao conhecimento sobre o conceito de sepse, os dados contradizem os resultados de um ensaio similar realizado em 2014, que mostrou um *déficit* em relação ao conhecimento dos enfermeiros sobre o conceito de sepse¹⁷, situação bastante preocupante, pois para que haja redução nos altos índices de mortalidade por sepse, se faz necessária uma identificação precoce, assim como o

Tabela 4 - Dificuldades apontadas pelos enfermeiros no reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e na implementação do pacote de uma hora. Quixadá e Quixeremobim, Ceará, 2019

Variáveis	N	%
Falta de conhecimento sobre o tema sepse		
Sim	02	5%
Não	18	39%
Falta de um protocolo de sepse interno no serviço		
Sim	19	42%
Não	01	2%
Falta de conhecimento sobre os critérios diagnósticos		
Sim	14	31%
Não	06	13%
Falta de conhecimento sobre o pacote de uma hora		
Sim	14	31%
Não	06	13%
Falta de capacitação pelo município		
Sim	12	26%
Não	06	13%
Não sabe	02	5%
Falta de treinamento sobre o uso de um protocolo de sepse		
Sim	18	39%
Não	02	5%
Falta de insumos		
Sim	20	44%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

reconhecimento das alterações hemodinâmicas apresentadas pelo paciente. Portanto, a habilidade da prática profissional e o conhecimento antecipado do enfermeiro sobre a doença se fazem primordiais.

Ao comparar os resultados da pesquisa com outros estudos, é possível observar semelhança nos resultados, no que diz respeito ao reconhecimento dos critérios diagnósticos de sepse, pois notou-se também que mais de 50% dos participantes tiveram acertos, com ênfase nas variáveis gerais, tais como: alteração do estado mental, temperatura, frequências respiratória e cardíaca¹⁸; assim como em outra pesquisa, em que, na triagem inicial, 96% dos enfermeiros se atentaram, principalmente para a temperatura do paciente (96%) e rebaixamento do nível de consciência (92%)¹⁹; com outro estudo, que revelou que o sintoma mais reconhecido da sepse pelos enfermeiros também foi a hipertermia (66,6%), seguido da taquicardia (55,5%) e que apenas 11,1% dos enfermeiros relataram dispnéia e taquipnéia

como um critério diagnóstico, mostrando a necessidade de estudos e capacitações mais frequentes sobre a temática para melhoria da qualidade da assistência e sobrevida do paciente²⁰; e com uma pesquisa que demonstrou que 41,5% dos enfermeiros responderam “não” ou “não sabe” sobre a presença de aumento de bilirrubinas e outros como um critério diagnóstico, indicando falta de conhecimento e também equivalência com o presente estudo¹⁶.

A análise sobre o conhecimento sobre o que é um protocolo de sepse e a existência do mesmo no seu serviço guarda semelhança com pesquisa, que evidenciou que apenas 10% dos profissionais participantes conheciam algum protocolo clínico relacionado ao manejo clínico da sepse, assim como o protocolo clínico de gerenciamento do ILAS²¹; bem como com outro estudo, que, ao trazer algumas falas de enfermeiros, afirma que muitos desconhecem o que é um protocolo de sepse, todavia, apesar de conhecer o fluxograma do protocolo a ser usado, ou seja, as medidas assistenciais preconizadas, não conhecem o agravo da doença e não sabem como caracterizá-la²². Sabe-se que a existência de um protocolo de sepse se torna primordial na condução do manejo clínico do paciente, pois direciona o cuidado, devendo ter participação importante do serviço onde está sendo utilizado.

Pesquisas mostram ainda dados preocupantes com respostas divididas com relação à existência de um protocolo nos serviços de saúde, onde uns afirmam que há o protocolo no serviço, outros afirmando que não há²³, e com outro estudo, onde há uma equipe para a aplicação do protocolo de sepse, como forma de organizar o serviço e minimizar os danos para o paciente²⁴. Situações que soam como um alarme, já que a temática deve ser de conhecimento geral de toda equipe de saúde que presta o cuidado direto ao paciente.

O conhecimento dos enfermeiros sobre as medidas a serem implementadas no pacote de uma hora, diante de um paciente com sepse, corrobora com uma pesquisa no qual demonstra a debilidade da eficiência da equipe de enfermagem em implementar o pacote de uma hora (protocolo de sepse), mostrando que a aplicação do mesmo é precária, além de ressaltar a falta de familiaridade da equipe de saúde, não só de enfermagem, com o protocolo²⁵. Vê-se que a aplicação do protocolo de sepse no serviço de saúde é indispensável para que haja uma assistência de qualidade e que o uso de um protocolo gerenciado no manejo clínico do paciente acometido por sepse amplia o resultado do sucesso terapêutico, aumentando assim, a sobrevida do paciente²⁶.

Com relação às dificuldades apontadas pelos enfermeiros no reconhecimento precoce dos critérios diagnósticos de um paciente com sepse e na implementação do pacote de uma hora, observa-se que devido à falta de educação continuada, os enfermeiros tendem, muitas vezes, a ter um maior empecilho para o manejo clínico correto do paciente com sepse, desde o reconhecimento, até a aplicação correta desse protocolo. Uma pesquisa revelou que apenas 16,7% dos enfermeiros participantes de sua pesquisa receberam treinamento contínuo, resultando em uma assistência de maior qualidade²¹; e noutro, que a educação continuada proporciona aos enfermeiros uma atualização e um acúmulo de conhecimentos, os levando a obter novas competências, refletindo diretamente no trabalho desenvolvido¹⁵.

Dessa forma, mesmo com as diversas dificuldades encontradas nos serviços de saúde brasileiro, no que diz respeito à implementação correta da sistematização do cuidado de enfermagem ao paciente com sepse, o enfermeiro deve buscar aperfeiçoar os seus conhecimentos para que possa desenvolver uma prática fundamentada e científica²⁷.

Por fim, o estudo apresentou como limitações a indisponibilidade e o desinteresse do público escolhido, com relatos de falta de tempo para responder ao questionário, e que o mesmo não apresentava importância para sua vida profissional, o que soa de forma bastante preocupante.

CONCLUSÃO|

Há um conhecimento satisfatório pelos enfermeiros atuantes nos referidos serviços de referência dos municípios sobre a sepse e suas principais características, com um percentual importante de dificuldades burocráticas apontadas que impactam na existência, uso e implementação do protocolo em suas rotinas diárias, que estão relacionadas não só a gestão, mas também ao interesse individual de cada profissional em buscar o conhecimento, que deve ser contínuo.

REFERÊNCIAS|

1. Santos AM, Souza GR, Oliveira AM. Sepse em adultos na unidade de terapia intensiva: características clínicas.

- Arq. Med. Hosp. Fac. Cienc. Med. Santa Casa São Paulo. 2016;61:3-7.
2. Melo LC, Souza BS, Assis IX, Alves MM, Santos VR, Matos MC. Análise da taxa de mortalidade por septicemia na região nordeste de janeiro a junho de 2017. Anais 2017-2019. Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes: “Matemática para o desenvolvimento da ciência”, Sergipe: 2017.
 3. Costa RA. Mortalidade de pacientes admitidos por sepse em UTI geral de um hospital de alta complexidade. ACM Arq. Catarin. Med. 2013;47(4):15-28.
 4. Instituto Latino Americano de Sepse. Novo bundle de 1 hora: prós e contras na visão do Instituto Latino Americano de Sepse. Rev. Bras. Ter. Intensiva, 2018.
 5. Azevedo LC, Cavalcanti AP, Lisboa T, Pizzol FD, Machado FR. A sepse é um grave problema de saúde na América Latina: uma chamada à ação! Instituto Latino Americano de Sepse. Rev. Bras. Ter. Intensiva. 2018;30(4):402-4.
 6. Barros LL, Maia CF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em unidade de terapia intensiva. Cad. Saúde Coletiva. 2016;24(4): 388-96.
 7. Westphal GA et al. Um sistema eletrônico de alerta ajuda a reduzir o tempo para diagnóstico de sepse. Rev. Bras. Ter. Intensiva; 2018;30(4):414-22.
 8. Viana RA, Machado FR, Souza JL. Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. Coren-SP: Inst. Latino-Amer. Sepse; 2017.
 9. Borges RC. Associação entre a degradação muscular e a força muscular em pacientes que desenvolveram sepse grave e choque séptico. 2018; 81 p. Tese de Doutorado (Faculdade de Medicina). Universidade de São Paulo, São Paulo: 2018.
 10. Rosa RS, Silva OC, Picanço CM, Biondo CS, Andrade DM, Prado IF. Intervenções de enfermagem nas alterações dos parâmetros clínicos cardiorrespiratórios em pacientes com sepse. Rev. Enferm. UFSM. 2018;8(2):399-409.
 11. Figueiredo ML. Os sinais vitais de pacientes com sepse internados na UTI: além dos parâmetros fisiológicos. 2017; 50 p. Dissertação de Mestrado (Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto). Universidade de São Paulo, São Paulo: 2017.
 12. Fernandes AM, Soares GT, Nascimento LK, Pellense MC, Carvalho GA, Sena DC. Atuação da enfermagem na detecção precoce e tratamento da sepse na terapia intensiva. Rev. Hum. Ser. 2017-2018;3(1):66-83.
 13. Ribeiro JA, Gonçalves MS, Pereira GC. Ações do enfermeiro na identificação precoce da sepse. Sistema de Bibliotecas PUC Minas. Enferm. Rev. 2018;21(2):27-40.
 14. Vargas CP. Exercício da advocacia do paciente por enfermeiros de unidades de terapia intensiva. 2017; 142 p. Dissertação para mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: 2017.
 15. Oliveira EM, Souza EA, Tonini NS, Maraschin MS. Nível de estresse em enfermeiros de uma instituição hospitalar. Rev. Nursing. 2019;21(244):2355-9.
 16. Souza AL, Amaro AP, Covay DL, Veloso LM, Silveira LM, Stabile AM. Conhecimento do enfermeiro sobre o choque séptico. Cienc. Cuid. Saúde. 2018;17(1):1-7.
 17. Jeffery AD, Mutsch KS, Knapp L. Knowledge and recognition of SIRS and sepsis among pediatric nurses. Pediatr Nursing. 2014;40(6):271-8.
 18. Melech CS, Paganini MC. Avaliação do conhecimento de médicos e equipe de enfermagem nas ocorrências de sepse. Revista Médica da UFPR. 2016; 3(3):127-132.
 19. Garrido F, Tieppo L, Pereira MD, Freitas R, Freitas WM, Filipini R, Celho PG, Fonseca FL, Fiorano AM. Ações do enfermeiro na identificação precoce de alterações sistêmicas causadas pela sepse grave. ABCS Health Sci. 2017;42(1):15-20.
 20. Almeida AP, Belchior PK, Lima MG, Souza LP. Conhecimento do profissional enfermeiro a respeito da sepse. Braz. J. Surg. Clin. Res. 2013;4(4):5-10.
 21. Goulart LS, Juniro MA, Sarti EC, Sousa AF, Ferreira AM, Frota OP. Os enfermeiros estão atualizados para o

manejo adequado do paciente com sepse? Esc. Ana Nery, 2019;23(4):1-6.

22. Veras RE, Moreira DP, Silva VD, Rodrigues SE. Avaliação de um protocolo clínico por enfermeiros no tratamento da sepse. J. Health Biol. Sci. 2019;7(3):292-7.

23. Carneiro AP, Santos FR, Santos SC, Oliveira NA, Aguiar BG. Protocolo gerenciado de sepse e seus respectivos resultados em um hospital privado na cidade do Rio de Janeiro. Enferm. Brasil. 2018;17(2):107-13.

24. Ribeiro BC, Souza RG, Silva RM. A importância da educação continuada e educação permanente em unidade de terapia intensiva: revisão de literatura. REICEN. 2019;2(3):167-75.

25. Luz KS, Oliverira NA, Monteiro LD. Mortalidade de pacientes no pronto socorro de um hospital geral na capital do estado de Tocantins e a utilização do protocolo gerenciado de sepse. Rev. Enferm. Atual In Derme. 2019;89(27):88-27.

26. Ferreira TC, Reis MA, Meireles GO, Pereira SV. Protocolo de sepse: avaliação de um hospital de médio porte em Goiás. III Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão. Uni Evangélica; 2018.

Correspondência para/Reprint request to:

Regina Kelly Guimarães Gomes Campos

Rua Vereador Otoni Lopes de Oliveira, 101, casa 54,

Vila União, Fortaleza/CE, Brasil

CEP: 60410-725

Email: reginakellyguimaraesgomes@gmail.com

Recebido em: 13/04/2022

Aceito em: 21/09/2022