

CONHECIMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM RELAÇÃO AOS SINAIS E SINTOMAS DA SEPSE

André Luiz Silva Alvim¹

<http://orcid.org/0000-0001-6119-6762>

Larissa Maria Silvano²

<https://orcid.org/0000-0002-5100-9211>

Rebeca Tavares de Melo Ribas²

<https://orcid.org/0000-0002-0821-456X>

Renata Lacerda Prata Rocha²

<http://orcid.org/0000-0002-4723-263X>

Objetivo: verificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação aos sinais e sintomas da sepse. **Método:** estudo descritivo que foi realizado em um hospital de grande porte localizado na região leste de Belo Horizonte, MG, Brasil. A amostra contemplou 61 participantes atuantes no setor de internação que responderam um instrumento estruturado com 25 questões de múltipla escolha. **Resultados:** a maioria dos profissionais concordou totalmente sobre a temperatura >38°C (82,0%), oligúria (80,3%), frequência cardíaca >90 bpm (68,8%), delirium (59,0%) e hipotensão (80,3%). No entanto, os fenômenos cardiovasculares da sepse não obtiveram frequência satisfatória, pois a equipe de enfermagem discordou totalmente (49,2%) sobre a hipovolemia, vasodilatação periférica, depressão miocárdica, e hipermetabolismo. **Conclusão:** a equipe de enfermagem possui conhecimento adequado sobre a temática, porém observou-se dificuldade na identificação das disfunções cardiovasculares, reforçando a necessidade de treinamentos em relação ao protocolo gerenciado.

Descritores: Qualidade da Assistência à Saúde; Sepse; Sinais e Sintomas; Equipe de Enfermagem.

KNOWLEDGE OF NURSING TEAM IN RELATION TO SEPSIS SIGNS AND SYMPTOMS

Objective: to verify the knowledge of nursing professionals regarding the signs and symptoms of sepsis. **Method:** a descriptive study that was performed in a large hospital located in the eastern region of Belo Horizonte, Brazil. The sample comprised 61 participants in the inpatient sector who answered a questionnaire with 25 objective and multiple choice questions. **Results:** most professionals totally agreed on temperature >38°C (82.0%), oliguria (80.3%), heart rate >90 (68.8%), delirium (59.0%) and hypotension (80.3%). However, cardiovascular phenomena in clinical findings did not reach satisfactory frequency, as nursing professionals totally disagreed (49.2%) about hypovolemia, peripheral vasodilation, myocardial depression, and hypermetabolism. **Conclusion:** the nursing staff has a good knowledge on the subject, but there was difficulty in correctly assessing cardiovascular phenomena, reinforcing the need for training in relation to the institutional protocol.

Descriptors: Quality of Health Care; Sepsis; Signs and Symptoms; Nursing, Team.

CONOCIMIENTO DEL EQUIPO DE ENFERMERÍA EN RELACIÓN CON SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SEPSE

Objetivo: verificar el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre los signos y síntomas de la sepsis. **Método:** estudio descriptivo transversal que se realizó en un gran hospital ubicado en la región oriental de Belo Horizonte, MG, Brasil. La muestra estaba compuesta por 61 participantes del sector de pacientes hospitalizados que respondieron un cuestionario con 25 preguntas objetivas y de opción múltiple. **Resultados:** la mayoría de los profesionales declararon que el hospital del estudio tiene un protocolo de sepsis (95.1%) y recibió capacitación sobre el tema hace unos meses (77.1%). Sin embargo, los fenómenos cardiovasculares en los hallazgos clínicos no alcanzaron una frecuencia satisfactoria, ya que los profesionales de enfermería no estuvieron de acuerdo (49.2%) sobre la hipovolemia, la vasodilatación periférica, la depresión miocárdica y el hipermetabolismo. **Conclusión:** el personal de enfermería tiene un buen conocimiento sobre el tema, pero hubo dificultades para evaluar correctamente los fenómenos cardiovasculares, lo que refuerza la necesidad de capacitación en relación con el protocolo institucional.

Descritores: Calidad de la Atención de Salud; Sepsis; Signos y Síntomas; Grupo de Enfermería.

¹Universidade Federal de Minas Gerais/ Centro Universitário UMA, MG.

²Centro Universitário UMA, MG.

Autor Correspondente: André Luiz Alvim - E-mail: andrealvim1@hotmail.com

Recebido: 15/12/2019 - Aceito: 11/04/2020

INTRODUÇÃO

A sepse é considerada um grave problema de saúde pública por estar associada à elevada taxa de morbimortalidade nos serviços de saúde.⁽¹⁾ Conceitua-se como a disfunção orgânica decorrente de uma resposta inflamatória sistêmica do organismo associada a um processo infeccioso.⁽²⁾

No Brasil, estima-se que, aproximadamente, 600 mil pacientes sejam acometidos pela sepse anualmente, justificando ser o segundo país do mundo com maior número de casos. Além disso, o perfil epidemiológico nacional indica uma elevada taxa de letalidade, representando 54,5% dos óbitos em pacientes internados.^(3,4)

As manifestações clínicas da sepse dependem de alguns fatores como, local da infecção, doenças pré-existentes e do momento em que o diagnóstico é realizado.⁽⁴⁾ Para este fim, se faz necessário identificar pelo menos duas alterações sistêmicas iniciais, como as variações da temperatura corporal, da frequência cardíaca e respiratória, além das diferenças laboratoriais de células leucocitárias.⁽⁵⁾

Um dos desafios na identificação precoce da sepse diz respeito às manifestações clínicas que se assemelham a outros processos não infecciosos. Tal fato exige que os profissionais de saúde, em especial, a equipe de enfermagem reconheça esta disfunção orgânica, compreendendo suas definições e traçando ações baseadas em protocolos gerenciados e *bundles* para melhoria da qualidade assistencial.⁽²⁾

A equipe de enfermagem é muito importante nessa tarefa, já que permanece a maior parte do tempo à beira leito.⁽⁵⁾ Portanto, é essencial que esses profissionais planejem, coordenem e executem ações que venham reforçar a prevenção e o controle eficaz dos agravos infecciosos.⁽⁶⁾

O manejo ineficaz da sepse também pode estar relacionado à falta de conhecimento sobre o quadro clínico do paciente, atribuindo ao déficit na formação dos profissionais de saúde e pela falta de definições precisas em protocolos.⁽⁷⁾ Quando devidamente capacitados, os profissionais de enfermagem são capazes de realizar o reconhecimento precoce e adequado da sepse, implementando de forma eficaz as intervenções preconizadas pelo serviço de saúde.

Acredita-se que o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas da sepse promoverá a redução da morbimortalidade hospitalar. Além disso, espera-se que este estudo possa identificar as lacunas atreladas à temática, buscando fortalecer o conhecimento científico para elaboração de novas diretrizes baseadas em evidências.

Sendo assim, este estudo objetivou verificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem em relação aos sinais e sintomas da sepse.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, de natureza quantitativa.

Participantes da pesquisa

Para definição do número de participantes, não foi necessário cálculo amostral, visto que a seleção contemplou todos (100%) os profissionais de enfermagem. Assim, a população deste estudo foi composta por 6 enfermeiros, 53 técnicos e 2 auxiliares de enfermagem, totalizando 61 participantes atuantes na unidade de internação.

Os critérios de inclusão foram: ter mais de 18 anos, estar na instituição há mais de 6 meses e manifestar o interesse em participar deste estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Excluíram-se os profissionais que estavam de férias, folga ou ausentes no período de coleta dos dados.

Local do estudo

Realizado na unidade de internação de um hospital de grande porte localizado na região leste de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. O setor contempla 65 leitos destinados para o atendimento de pacientes clínicos. Além disso, a instituição possui 13 andares, 19 salas cirúrgicas para procedimentos de média e alta complexidade, mais de 1.000 leitos de internação e 170 leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), destinados exclusivamente aos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS).

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada pelos próprios pesquisadores na segunda quinzena do mês de outubro de 2019, contemplando os plantões diurno e noturno. Utilizou-se um instrumento estruturado denominado "questionário de avaliação dos sinais e sintomas da sepse", que foi elaborado pelos autores com base na literatura nacional.^(7,8) O instrumento foi apresentado para três especialistas e posteriormente, realizado pré-teste como estratégia de avaliação das questões individuais em relação a coesão do texto. Por fim, direcionou-se a ferramenta para a plataforma *Google Docs*, sendo aplicado aos profissionais de enfermagem com auxílio de celulares e computadores presentes no próprio local.

O questionário possui 36 questões objetivas e de múltipla escolha. Adotou-se a escala de Likert, por ser uma das formas mais confiáveis de medir conhecimento, opinião e comportamento. As alternativas variaram de 1 a 4, sendo 1= discordo totalmente, 2= discordo parcialmente, 3= concordo parcialmente e 4= concordo totalmente. -

Os pesquisadores também mesclaram perguntas incorretas, visando aumentar o grau de dificuldade para avaliação do objeto de estudo. No entanto, as tabelas foram descritas apenas com as alternativas corretas.

As variáveis do estudo foram àquelas relacionadas ao perfil dos participantes (idade, categoria profissional, sexo, tempo de profissão, possui outro vínculo empregatício e o tempo de trabalho na instituição atual). Além dessas, foram incluídas

as variáveis sobre os aspectos gerais do protocolo de sepse, a capacitação dos profissionais e também, sobre o conhecimento acerca dos sinais e sintomas da sepse.

Procedimentos de análise de dados

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva simples para apresentação de valores absolutos e relativos sobre o perfil dos participantes e o conhecimento dos profissionais de enfermagem. Associaram-se as medidas de tendência central (mediana e moda) para interpretação da escala de Likert contemplada no instrumento estruturado. A média foi utilizada para as variáveis contínuas, como a idade, o tempo de trabalho e de profissão. Todas as análises foram realizadas pelo *software Epi Info* versão 7.0. As informações foram organizadas em tabelas utilizando a *Microsoft Excel* 2013.

Procedimentos éticos

Este estudo obedeceu todas as recomendações da Resolução nº 510 de 2016 e Portaria nº 466 de 2012. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número de parecer 3.602.786.

RESULTADOS

Do total (100%), destaca-se que a maioria dos participantes era do sexo feminino (80,3%), técnicas de enfermagem (86,9%) e não possuía outro vínculo empregatício (65,6%). A idade variou entre 20 e 60 anos, com média de 36,9 ($\pm 9,6$). Já o tempo de trabalho na instituição atual alternou de 1 a 18 anos, com média de 4,9 ($\pm 3,5$) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil dos participantes do estudo (n= 61), Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Variáveis	n	%	éd	DP	Mín	Máx.
Idade	-	-	36,9	9,6	20	60
Categoria profissional:						
Técnico de enfermagem	53	86,9	-	-	-	-
Enfermeiro	6	9,8	-	-	-	-
Auxiliar de enfermagem	2	3,3	-	-	-	-
Sexo:						
Feminino	49	80,3	-	-	-	-
Masculino	12	19,7	-	-	-	-
Tempo de profissão	-	-	9,0	6,4	1,0	32
Possui outro vínculo empregatício:						
Não	40	65,6	-	-	-	-
Sim	21	34,4	-	-	-	-
Tempo de trabalho na instituição atual	-	-	4,9	3,5	1,0	18

Nota: *DP = Desvio Padrão.

Grande parte dos profissionais afirmou que o hospital de estudo possui protocolo de sepse (95,1%) e que recebeu treinamento sobre a temática há alguns meses (77,1%). Quase a metade dos participantes relata de forma autorreferida que sabem reconhecer um paciente séptico no serviço de saúde (47,5%) (Tabela 2).

Tabela 2. Aspectos gerais sobre protocolo, treinamento e reconhecimento da sepse (n= 61), Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Variáveis	n	%
A instituição possui protocolo de sepse:		
Sim	58	95,1
Não sei	3	4,9
Você recebeu treinamento sobre sepse:		
Sim	47	77,1
Não sei	8	13,1
Não	6	9,8
Se sim, há quanto tempo?		
Alguns dias	3	4,9
Alguns meses	33	54,1
Não sei	25	41,0
Você sabe reconhecer um paciente séptico?		
Sim	29	47,5
Talvez	26	42,6
Não	6	9,9

Os profissionais de enfermagem concordaram totalmente (67,2%) em relação à definição de sepse como resposta inflamatória sistêmica do organismo associada a um processo de infecção, caracterizada pela presença de disfunção orgânica. Na identificação precoce de um paciente séptico, também, destaca-se que os participantes concordaram totalmente (75,4%) sobre a realização de uma coleta detalhada de informações sobre o quadro atual e antecedentes médicos do paciente (Tabela 3).

Observa-se conhecimento adequado em relação aos sinais e sintomas da sepse, onde a maioria concordou totalmente sobre a temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ (82,0%), oligúria (80,3%), frequência cardíaca >90 bpm (68,8%), delirium (59,0%) e hipotensão (80,3%). No entanto, as disfunções cardiovasculares nos achados clínicos não obtiveram frequência satisfatória, visto que os profissionais de enfermagem discordaram totalmente (49,2%) sobre a hipovolemia, vasodilatação periférica, depressão miocárdica, e hipermetabolismo. No que diz respeito às alterações sistêmicas da

sepse, grande parte concordou totalmente (67,2%) em relação à hipotensão e hipovolemia. Sobre a redução da densidade capilar e diminuição da oferta tecidual de oxigênio decorrentes das alterações na microcirculação, os participantes também concordaram totalmente (72,1%) com tal afirmativa (Tabela 3).

Como medida de prevenção da sepse, os profissionais

de enfermagem concordaram totalmente (93,4%) sobre a realização da higienização das mãos. Além disso, a maioria concordou totalmente (82%) em relação às condutas a serem estabelecidas na ocorrência da sepse, enfatizando a comunicação ao médico plantonista após alterações de dois ou mais sinais vitais e demais achados clínicos que caracterizam a disfunção orgânica (Tabela 3).

Tabela 3. Conhecimento específico sobre os sinais e sintomas da sepse (n= 61), Belo Horizonte, MG, Brasil, 2019.

Variáveis	DT n (%)	DP n (%)	CP n (%)	CT n (%)	Me- diana	Moda
a) Definição correta da sepse: resposta inflamatória sistêmica do organismo associada a um processo de infecção, caracterizada pela presença de disfunção orgânica, que pode ser causada por bactérias, vírus, fungos ou protozoários.	8 (13,1)	4 (6,6)	8 (13,1)	41 (67,2)	4	4
b) Para a identificação precoce da sepse deve-se realizar uma a coleta detalhada de informações sobre o quadro atual e antecedentes médicos do paciente	2 (3,3)	2 (3,3)	11 (18,0)	46 (75,4)	4	4
c) São sinais e sintomas de sepse:						
Temp > 38°C	2 (3,3)	0 (0,0)	9 (14,8)	50 (82,0)	4	4
Oligúria	2 (3,3)	2 (3,3)	8 (13,1)	49 (80,3)	4	4
FC > 90 bpm	7 (11,4)	6 (9,8)	6 (9,8)	42 (68,8)	4	4
Delirium	10 (16,4)	3 (4,9)	12 (19,7)	36 (59,0)	4	4
Hipotensão	2 (3,3)	2 (3,3)	8 (13,1)	49 (80,3)	4	4
d) São disfunções cardiovasculares da sepse: hipovolemia, vasodilatação periférica, depressão miocárdica e hipermetabolismo.	30 (49,2)	3 (4,9)	9 (14,8)	19 (31,1)	2	1
e) Em relação às alterações sistêmicas da sepse destacam-se a hipotensão e hipovolemia.	7 (11,4)	4 (6,6)	9 (14,8)	41 (67,2)	4	4
f) Alterações na microcirculação contemplam a redução da densidade de capilar e diminuição da oferta tecidual de oxigênio.	6 (9,8)	2 (3,3)	9 (14,8)	44 (72,1)	4	4
g) A higienização das mãos é considerada uma medida preventiva da sepse.	1 (1,7)	0 (0,0)	3 (4,9)	57 (93,4)	4	4
h) São condutas a serem seguidas após confirmação de sepse: comunicar ao médico após alterações de dois ou mais sinais vitais e demais achados clínicos. Além disso, deve-se ofertar oxigênio e punção acesso venoso.	3 (4,9)	0 (0,0)	8 (13,1)	50 (82)	4	4

Nota: DT = Discordo Totalmente; DP = Discordo Parcialmente; CP = Concordo Parcialmente; CT = Concordo Totalmente.

DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que os profissionais de enfermagem são capazes de identificar a maioria das características atribuídas a sepse, bem como as suas definições. Salienta-se, portanto, a importância de capacitar à equipe em relação ao manejo do paciente séptico, mediante protocolo gerenciado definido pelo serviço de saúde.

Estudo conduzido na Holanda encontrou dados similares e reforçou a importância da educação permanente como estratégia para elevar o nível de conhecimento da equipe de enfermagem em relação à identificação dos sinais e sintomas da sepse, garantindo assim, maiores taxas de sobrevivência ao paciente.⁽⁹⁾ No entanto, o Brasil ainda precisa aprimorar as questões voltadas para capacitações e treinamentos, visto que uma pesquisa conduzida no Mato Grosso do Sul mostrou conhecimento precário de 30 enfermeiros atuantes em quatro enfermarias de um hospital universitário de grande porte.⁽¹⁰⁾

Inferre-se que ações educativas com os profissionais de enfermagem contribuem diretamente para melhoria da qualidade assistencial ao paciente séptico. A implantação de um programa de educação permanente pode proporcionar grandes avanços na redução dos agravos atrelados à disfunção orgânica.⁽¹⁰⁾

Este estudo mostrou que grande parte dos profissionais conhece o protocolo de sepse do local de trabalho e recebeu treinamentos sobre a temática. Pesquisadores encontraram resultados virtuosos sobre os indicadores assistenciais ao analisar o impacto positivo das ações iniciadas pelos profissionais de enfermagem, ressaltando as conformidades com o *bundle* após implementação do protocolo gerenciado e a melhora dos preditores de mortalidade hospitalar.⁽¹⁰⁾

Vale a pena ressaltar que os procedimentos para redução da mortalidade relacionada à sepse foram amplamente discutidos por meio da Campanha Sobrevivendo à Sepse (CSS) e incluiu o restabelecimento hídrico, a medição dos níveis de lactato, a obtenção de hemoculturas antes da administração de antibióticos, bem como o manejo da antibioticoterapia de amplo espectro na primeira hora após o diagnóstico.⁽¹¹⁾

No entanto, este estudo não encontrou conhecimento adequado dos profissionais de enfermagem em relação às disfunções cardiovasculares. Os sinais e sintomas dizem respeito à hipovolemia, vasodilatação periférica, depressão miocárdica, aumento da permeabilidade en-

dotelial e hipermetabolismo que estão atribuídos à gravidade do quadro séptico.⁽⁷⁾ Por esse motivo, as manifestações clínicas devem ser detectadas imediatamente pela equipe de enfermagem para que se obtenha êxito no manejo clínico do paciente. Tal fato reforça novamente a necessidade de implementar estratégias que propiciem a educação continuada e o dimensionamento adequado de profissionais para o reconhecimento precoce desta alteração, de acordo com as ações descritas no protocolo gerenciado.⁽¹²⁻¹⁴⁾

Limitações do estudo

Destaca-se que a pesquisa foi realizada em apenas um local de estudo e utilizou um instrumento estruturado que foi elaborado pelos próprios autores.

Contribuições para a prática

O estudo traz importante contribuição para a área da enfermagem pelo fato de destacar a importância do conhecimento da equipe em relação ao protocolo gerenciado da sepse. O manejo clínico adequado do paciente séptico e o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de um quadro suspeito ou confirmado poderá garantir a manutenção vital do paciente, proporcionando maiores taxas de sobrevivência.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a equipe de enfermagem possui conhecimento adequado em relação aos sinais e sintomas da sepse. No entanto, observou-se dificuldades na identificação das disfunções cardiovasculares, reforçando a necessidade de implementar estratégias que estimulem a educação continuada dos profissionais em relação ao protocolo gerenciado.

Além disso, torna-se fundamental que os profissionais de enfermagem reconheçam todos os aspectos atribuídos às diretrizes e recomendações, desde a monitorização dos pacientes até o tratamento adequado, valorizando o conhecimento científico que norteia os cuidados de enfermagem e a qualidade assistencial.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Concepção e desenho, coleta de dados, análise e interpretação dos resultados, redação do artigo e revisão final: André Luiz Alvim, Larissa Maria Silvano e Rebeca Tavares de Melo Ribas. Concepção e orientação do pré-projeto: Renata Lacerda Prata Rocha.

REFERÊNCIAS

1. Garrido F, Tieppo L, Pereira MDS, Freitas R, Freitas WM, Filipini R, et al. Ações do enfermeiro na identificação precoce de alterações sistêmicas causadas pela sepse grave. *ABCS health sci* [Internet]. 2017 [acesso em 13 de abr. de 2019]; 42(1):15-20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v42i1.944>.
2. Barreto MFC, Dellaroza MSG, Kerbauy G, Grion CMC. Sepse em um hospital universitário: estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2016 [acesso em 14 de abr. de 2019]; 50(2):302-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000200017>.
3. Machado FR, Carrara F, Biasi AC, Bozza F, Lubarino J, Ferreira EM et al. Prevalência e mortalidade por sepse grave e choque séptico em UTIs brasileiras. In: *Anais do XI Fórum Internacional de Sepse* [Internet]. 2014 [acesso em 13 de abr. de 2019]. Disponível em: <http://forumsepse.com.br//2014/assets/tl/TL80.pdf>.
4. Silva APRM, Souza HV. Sepse: importância da identificação precoce pela enfermagem. *Rev Pró-UniverSUS* [Internet]. 2018 [acesso em 20 de abr. de 2019]; 9(1):47-50. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/1266/948>.
5. Melech CS, Paganini MC. Avaliação do conhecimento de médicos e equipe de Enfermagem nas ocorrências de sepse. *Rev Med UFPR* [Internet]. 2016 [acesso em 08 de abr. de 2019]; 3(3):127-32. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revmedicaufpr/article/view/47544/pdf>.
6. Teles LS, Galdino LP, Lima MMP, Santos MM, Cardoso LA. Enfermagem frente à sepse: uma revisão literária. In: *Intern Nurs Congress* [Internet]. 2016 [acesso em 20 de abr. de 2019]; 9(12):1-4. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/cie/article/view/6209/2341>.
7. Viana RAPP, Machado FR, Souza JLA. Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. 2ª ed. [Internet] COREN-SP ILAS; 2017 [acesso em 28 de maio de 2019]. Disponível em: <https://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/livro-sepse-um-problema-de-saude-publica-coren-ilas.pdf>.
8. Instituto Latino Americano de Sepse. Implementação de protocolo gerenciado de sepse protocolo clínico, atendimento ao paciente adulto com sepse / choque séptico [Internet]. 2018 [acesso em 28 de abr. de 2019]. Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/protocolo-de-tratamento.pdf>.
9. Van den Hengel LC, Visseren T, Meima-cramer PE, Rood PPM, Schuit SCE. Knowledge about systemic inflammatory response syndrome and sepsis: a survey among Dutch emergency department nurses. *Int. J Emerg Med* [Internet]. 2016 [acesso em 23 de nov. de 2019]; 9(1):1-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4945519/>.
10. Goulart LS, Júnior MAF, Sarti ECFB, Sousa ÁFL, Ferreira AM, Frota OP. Are nurses updated on the proper management of patients with sepsis? *Esc Anna Nery* [Internet]. 2019 [acesso em 23 de nov. de 2019]; 23(4):e20190013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ean/v23n4/pt_1414-8145-ean-23-04-e20190013.pdf.
11. Westphal GA, Silvia ABP, Sperotto MFG, Lucimeri MG, Bittencourt AR, Franzini VR et al. An electronic warning system helps reduce the time to diagnosis of sepsis. *Rev Bras ter intensiva* [Internet]. 2018 [acesso em 23 de nov. de 2019]; 30(4):414-22. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20190013>.
12. Lelis LS, Amaral MS, Oliveira FM. As ações de enfermagem frente à sepse, uma abordagem do paciente crítico. *Rev Científica FacMais* [Internet]. 2017 [acesso em 23 de nov. de 2019]; 11(4):50-66. Disponível em: <http://revistacientifica.facmais.com.br/wp-content/uploads/2018/01/3-as-a%c3%87%c3%95es-de-enfermagem-frente-%c3%80-sepse-uma-abordagem-do-paciente-cr%c3%8dtico-uma-revis%c3%83o-da-literatura.pdf>.
13. Rosa RS, Silva OC, Picanço CM, Biondo CS, Andrade DMB, Prado IF. Intervenções de enfermagem nas alterações dos parâmetros clínicos cardiorrespiratórios em pacientes com sepse. *Rev Enferm UFSM*. [Internet]. 2018 [acesso em 23 de nov de 2019]; 8(2):399-409. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/24668/pdf>.
14. Siqueira LDC, Santos MC, Calmon ITS, Junior PCS. Dimensionamento de profissionais de enfermagem da clínica médica de um hospital universitário. *Enferm Foco* [Internet]. 2019 [acesso em 23 de nov de 2019]; 10(4):34-39. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n4.2179>.