

Conhecimento sobre sepse entre os estudantes de enfermagem: Uma revisão integrativa

Knowledge about sepsis among nursing students: An integrative review

Conocimiento sobre sepsis en estudiantes de enfermería: una revisión integradora

RESUMO

Introdução: Através da compreensão que a sepse é uma doença com alta prevalência e taxa de mortalidade, e pode causar altos custos às unidades hospitalares se não for descoberta precocemente, foi necessário pesquisar se os estudantes de enfermagem foram preparados para lidar com um possível desfecho de sepse ao longo da sua graduação.

Objetivo: identificar estratégias de ensino sobre sepse para estudantes da graduação em enfermagem. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa. Foi utilizado o método PICOD para encontrar a questão norteadora. **Resultado:** O estudo foi composto por dois artigos, um correspondente ao ano de 2012 e outro ao ano de 2020. Em relação ao idioma, os dois foram publicados em português. O país de origem de ambos os estudos foi o Brasil. Todos os artigos foram realizados por enfermeiros, ressaltando, ainda mais, a categoria como fundamental para a investigação precoce de sepse. **Conclusão:** A passagem do aluno de enfermagem pela temática da sepse é deficitária nas universidades. Portanto, para que o paciente tenha um desfecho positivo da doença, é necessário que o enfermeiro recém formado tenha obtido contato com todas as fases de evolução da sepse no paciente crítico.

Descritores: educação em enfermagem; educação em saúde; sepse; prevenção; choque séptico.

ABSTRACT

Introduction: Through the understanding that sepsis is a disease with a high prevalence and mortality rate, and can cause high costs to hospital units if it is not discovered early, it was necessary to research whether nursing students were prepared to deal with a

possible outcome of sepsis throughout your graduation. Objective: to identify teaching strategies on sepsis for undergraduate nursing students. Method: This is an integrative review. The PICOD method was used to find the guiding question. Result: The study consisted of two articles, one corresponding to the year 2012 and the other to the year 2020. Regarding the language, both were published in Portuguese. The country of origin of both studies was Brazil. All articles were carried out by nurses, further emphasizing the category as fundamental for the early investigation of sepsis. Conclusion: Nursing students' transition to sepsis is deficient in universities. It is necessary, for the patient to have a positive outcome of the disease, that the newly graduated nurse has obtained contact with all stages of evolution of sepsis in the critical patient.

Keywords: nursing education; health education; sepsis; prevention; septic shock.

RESUMEN

Introducción: A través del entendimiento de que la sepsis es una enfermedad con alta prevalencia y tasa de mortalidad, y que puede ocasionar altos costos a las unidades hospitalarias si no se descubre temprano, fue necesario investigar si los estudiantes de enfermería estaban preparados para enfrentar un posible desenlace de sepsis a lo largo de su graduación. Objetivo: identificar estrategias de enseñanza sobre sepsis para estudiantes de pregrado en enfermería. Método: esta es una revisión integradora. Se utilizó el método PICOD para encontrar la pregunta guía. Resultado: El estudio consta de dos artículos, uno correspondiente al año 2012 y otro al año 2020. En cuanto al idioma, ambos fueron publicados en portugués. El país de origen de ambos estudios fue Brasil. Todos los artículos fueron realizados por enfermeras, enfatizando aún más la categoría como fundamental para la investigación temprana de la sepsis. Conclusión: la transición de los estudiantes de enfermería a la sepsis es deficiente en las universidades. Es necesario, para que el paciente tenga un resultado positivo de la enfermedad, que la enfermera recién

graduada haya tenido contacto con todas las etapas de evolución de la sepsis en el paciente crítico.

Descriptoros: educación en enfermería; educación para la salud; septicemia; prevención; shock séptico

Aspectos éticos não se aplicam. Não houve financiamentos para a pesquisa. Estudo para o trabalho de conclusão de curso. Não houve conflito de interesse para a realização deste estudo.

Introdução

A sepse é uma disfunção orgânica com alta taxa de letalidade causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção (Rhodes et al, 2016). Por ser uma síndrome com alta prevalência e taxa de mortalidade, pode acarretar altos custos nas unidades de terapia intensiva caso não haja um diagnóstico precoce e um manejo apropriado nas primeiras horas. Implementar protocolos clínicos e sistematizar o atendimento ao paciente séptico, têm se mostrado ações eficazes contra os possíveis desfechos negativos e proporcionam efetividade no tratamento (ILAS, 2018).

A sepse não possui um foco infeccioso definido. No entanto, existem infecções que estão frequentemente associadas à síndrome e são elas: a pneumonia, a infecção intra abdominal e a infecção urinária, sendo a pneumonia responsável por metade dos casos de sepse. Também são focos recorrentes: a infecção ligada a catéteres, aos abscesso de partes moles, meningites e endocardites (Cruz e Macedo, 2016).

A fisiopatologia da doença se constitui em um processo desregulado e generalizado de resposta do organismo a um agente agressor infeccioso. Em uma resposta imune

normal ocorre um processo que localiza e controla o agente infectante e mais tarde ocorre a reparação do tecido lesionado. Estão envolvidos nesse processo a ativação de células fagocitárias circulantes e fixas, assim como a geração de mediadores pró inflamatórios e anti inflamatórios. Em um indivíduo com sepse, a resposta desregulada acaba por envolver tecidos normais distantes do local da lesão ou infecção, junto a uma desarmonia na homeostase inflamatória (Arruda et al, 2018).

Os principais mecanismos causadores da disfunção orgânica são a diminuição da oferta tecidual de oxigênio e a lesão tecidual. A redução da oferta tecidual de oxigênio é oriunda das alterações da circulação sistêmica, regional e da microcirculação, incluindo a trombose vinda das modificações do sistema de coagulação. A lesão celular pode ser decorrente da diminuição da oferta de oxigênio, mas também pode ser gerada por outros mecanismos como disfunção mitocondrial e apoptose (Arruda et al, 2018).

Para diagnosticar a doença é necessário que o paciente tenha dois critérios da síndrome inflamatória da resposta sistêmica(SIRS) somado, ou não, a uma disfunção orgânica. Segundo o protocolo de tratamento do Instituto latino americano de sepse (ILAS) deve ser considerado o diagnóstico de sepse na presença de disfunção orgânica, mesmo que não haja os parâmetros de SIRS. Para aumentar as chances de sobrevivência do paciente é necessário a identificação precoce desta síndrome no sentido de evitar o surgimento de uma nova disfunção ou a piora de uma já existente (ILAS, 2018).

Há uma grande dificuldade de identificação das disfunções orgânicas a beira leito. Em um estudo denominado “Mortalidade por sepse no Brasil em um cenário real: projeto UTIs brasileiras” publicado em 2019 ficou evidente a discrepância entre o setor público e o privado. Na análise de 21.103 casos (dados de 2005 a 2014) foi observado a redução maior nas instituições privadas (47,6% para 27,2%) em comparação às públicas (61,3%

para 54,5%). Segundo a pesquisa, essa divergência não deve ser atribuída ao financiamento, mas ao nível de organização das unidades pela coleta dos manuscritos para alimentação dos dados (Lobo et al, 2019).

A falta de sistematização das UTIs é a possível causa da não redução das mortes, como pode se inferir do estudo acima. No entanto, deve ser feita uma análise crítica da situação política e econômica que o país se encontra frente a saúde pública onde há uma sobrecarga de trabalho dos profissionais da saúde, com destaque para equipe de enfermagem por serem os profissionais encontrados mais tempo à beira leito; a falta de insumos, leitos que excedem a capacidade das unidades e UTIs fechadas por falta de insumos ou mão de obra. Conseqüentemente, o tempo do paciente nas enfermarias fica prolongado e a rapidez, imprescindível para o não agravamento da sepse, fica enfraquecida face a esses incidentes (ILAS, 2018).

A primeira motivação para este estudo são os elevados números de óbitos por sepse no Brasil. Através de uma pesquisa desenvolvida pela Universidade Federal de São Paulo e o ILAS, estima-se que a cada ano morrem 230 mil pacientes adultos internados nas UTIs pela doença. Aproximadamente 55,7% dos pacientes internados com sepse vão a óbito, esses foram os resultados divulgados em 2017 (FAPESP, 2017). A segunda motivação para a pesquisa é conhecer quais são as estratégias de ensino utilizadas nos cursos de enfermagem para que seus estudantes tenham domínio do assunto. Por ser a profissão da área da saúde que tem mais contato a beira leito com o paciente e por esse motivo deve estar preparada para identificar um possível desfecho negativo no paciente crítico.

As experiências do estudante de enfermagem são fundamentais para determinar um desfecho positivo na vida do paciente. Portanto, é esperado que a instituição

universitária esteja comprometida com o destino dos alunos, associando o máximo de qualificação acadêmica com o máximo de compromisso social. Concomitante ao ensino de qualidade o aluno deve buscar conhecimento e refinar as técnicas aprendidas, de acordo com seus propósitos e metas, incitando, assim, o pensamento crítico (Scherer; Scherer; Carvalho, 2006).

A justificativa desta pesquisa se encontra nos dados, já mencionados, dos números de óbitos no Brasil e na tentativa de obter conhecimento de como os estudantes de enfermagem têm contato com a temática, sepse, na sua graduação. Compreender como os futuros profissionais da saúde se posicionam frente a um caso de sepse é essencial para uma melhor eficácia do tratamento. Desse modo, o objetivo deste estudo é identificar estratégias de ensino sobre sepse para estudantes da graduação em enfermagem.

Metodologia

O presente estudo trata de uma revisão integrativa. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas as seis etapas para a construção desse tipo de estudo (Mendes; Silveira; Galvão, 2008). Para a primeira etapa, após uma breve leitura do manual de Revisão bibliográfica sistemática integrativa, foi utilizado o método PICOD, participantes, intervenções, contexto, outcomes e desenho do estudo, demonstrado no quadro 1. A partir deste método foi definida a seguinte questão investigadora: As estratégias para o conhecimento de sepse têm sido eficazes para preparar graduando de enfermagem para um possível desfecho de sepse?

Quadro 1 - Método PICOD.

Participantes	Quem foi estudado?	Estudantes de enfermagem
---------------	--------------------	--------------------------

Intervenções	O que foi feito?	Estudos em que foram utilizados métodos de ensino para disseminar o conhecimento de sepse
Contexto	Local estudado?	Universidades de ensino de graduação
Desfechos	Resultado, efeitos ou consequências?	Para minimizar os desfechos negativos de sepse é necessário que o estudante já tenha tido contato com a temática na graduação
Desenho do Estudo	Como é que as evidências foram recolhidas?	Através de uma reflexão teórica de documentos de sites internacionais e nacionais relacionados com a temática em questão
Descritores	Educação em enfermagem; educação em saúde; sepse; prevenção; choque séptico	

fonte: Elaborada pelos autores

Após a definição da investigação, na etapa dois, foi definida a amostragem, na qual entram os critérios de inclusão e exclusão, explicitados no quadro 2.

Quadro 2 - Critérios de inclusão e exclusão

Critérios para a triagem	Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
1ª fase (aplicação dos critérios no site de busca)	<ul style="list-style-type: none"> • Artigos disponíveis online de forma integral • Artigos em inglês e português 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos fora do corte temporal, de 2010 a 2020.
2ª fase (compatibilidade do título e do resumo)	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão das estratégias de ensino • Abordagem de conhecimento sobre sepse com alunos da graduação 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos escritos em línguas diferentes ao do critério de inclusão • Documentos que utilizavam o staff de enfermagem da instituição • Documentos que eram acompanhamentos de caso clínico

3ª fase (leitura integral)	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo responde parcialmente a investigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo não atende a questão norteadora
----------------------------	---	--

Fonte: Elaborada pelos autores

Para a discussão do conteúdo e embasamento científico, foram utilizados nesta pesquisa cinco descritores científicos encontrados no site da biblioteca virtual em saúde, através do DeCS são eles: educação em enfermagem, educação em saúde, sepse, prevenção, choque séptico.

Na terceira etapa consistiu na organização e categorização dos estudos que foram escolhidos, com a leitura cuidadosa, avaliação crítica da temática e raciocínio clínico. A realização do nível de evidência foi segundo a hierarquia do Joanna Briggs Institute (Duarte, 2018).

No quadro 3, estão os dois estudos encontrados no total. Um do nível 2d (estudo transversal) e um do nível 4b (estudo descritivo).

Quadro 3- Síntese dos artigos incluídos

Título	Ano/ País	Delineamento/ amostra	Intervenções	Nível de evidência JBI
Estratégias de ensino para aprendizagem sobre sepse	2020 Brasil	Estudo quase experimental, transversal, do tipo antes e depois, realizado com 27 estudantes de enfermagem por meio de um workshop sobre sepse	Comparar os conhecimentos dos estudantes após 3 meses da realização do workshop	2d
Avaliação do conhecimento dos estudantes de	2012 Brasil	Estudo descritivo e quantitativo, com a participação de 77 estudantes, no qual se utilizou um instrumento elaborado pelas	Identificar o conhecimento dos sinais de sepse entre os	4b

enfermagem sobre seps		autoras e validado em seu conteúdo e aparência	estudantes de enfermagem	
-----------------------	--	--	--------------------------	--

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise, assim como a avaliação do grau de qualidade metodológica dos estudos, foi realizada para garantir um julgamento crítico durante a triagem dos artigos. Todos os estudos selecionados obtiveram uma alta qualidade, de modo que não foi excluído nenhum após a avaliação dos níveis de evidência.

Análise de dados

O quadro 4, demonstra os desfechos mais relevantes dos artigos.

Quadro 4 - Principais resultados dos artigos relevantes à temática

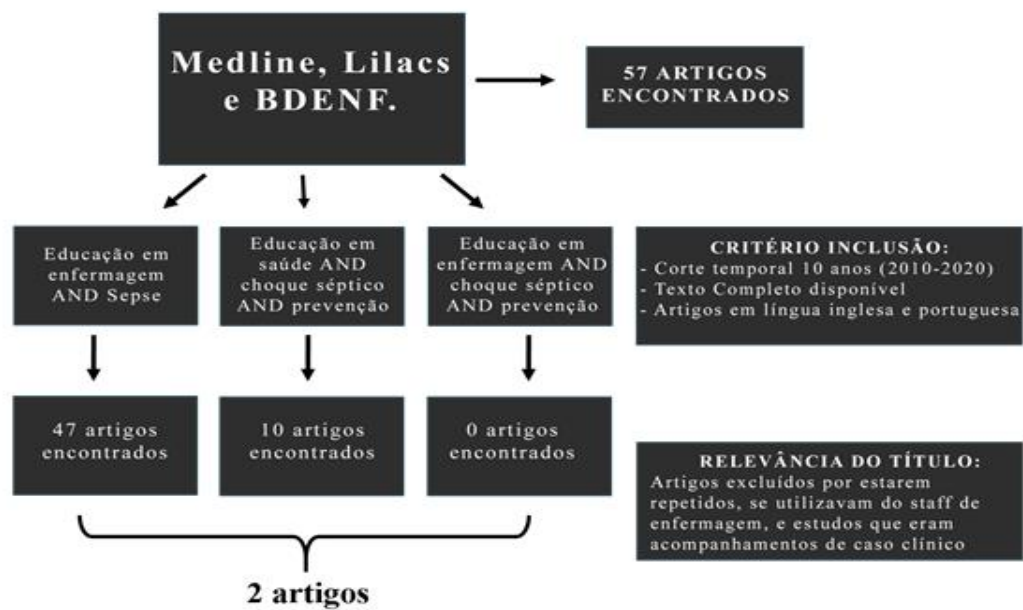
Título	Principais resultados
Estratégias de ensino para aprendizagem sobre seps	<ul style="list-style-type: none"> Evidenciou-se que após o pré-teste e pós testes imediatos a intervenção (palestra, paródias musicais, debate em grupo, jogo da memória, debate em equipe) os estudantes acertaram a maioria das questões quanto as fases evolutivas da doença. O pós teste após 3 meses evidenciou um decréscimo no número de acertos, no entanto a média ainda se manteve alta As estratégias ativas e tradicionais de ensino trazem conhecimento mais permanentes aos estudantes.
Avaliação do conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre seps	<p>Foi utilizado um questionário de perguntas objetivas e de múltipla escolha. As questões e seus resultados, números de participantes, foram:</p> <ul style="list-style-type: none"> sobre seps, sinais e sintomas, tratamentos e complicações: 1% nenhum conhecimento; 45 pouco conhecimento; 29 moderado conhecimento; 2 muito conhecimento Informações que o curso forneceu sobre a temática: 6 nenhuma informação; 50 pouca informação; 19 moderada informação; 2 muita informação. <p>A maioria dos participantes não sabiam identificar sinais de seps e choque séptico. A hipotermia não é reconhecida como um sintoma 65% dos estudantes referem que o curso não forneceu muitas informações</p>

Fonte: Elaborada pelos autores

Resultados:

Após os critérios de inclusão e exclusão foram encontrados 2 artigos, ambos pertencentes à base de dados LILACS. Demonstrado na figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo da seleção de artigos.



Fonte: Elaborado pelos autores

A revisão integrativa foi composta por dois artigos, um correspondente ao ano de 2012 e outro ao ano de 2020. Em relação ao idioma, os dois foram publicados em português. O país de origem de ambos os estudos foi o Brasil. Todos os artigos foram realizados por enfermeiros, ressaltando ainda mais a categoria como fundamental para a investigação precoce de sepse.

Discussão

Este estudo buscou identificar estratégias que viabilizem a compreensão do que é sepse, desde seus sinais e sintomas, tratamento e complicações, entre os estudantes de enfermagem, ao longo da sua graduação e se esses alunos realmente se sentiram preparados para lidar com um possível desfecho negativo de sepse em um paciente crítico.

Nossos resultados demonstram que estratégias não convencionais de ensino, que demandam a participação ativa do estudante, são mais eficazes para a fixação a longo prazo do conteúdo. Outro desfecho é a forma como a temática foi administrada nas aulas, que pode ter sido deficitária, já que em um dos estudos 65% dos estudantes demonstraram não ter recebido muitas informações sobre o conteúdo na universidade.

O enfermeiro é o profissional da saúde com mais contato com o paciente à beira leito. Entender a síndrome desde o seu início é extremamente necessário para que o paciente crítico tenha um desfecho positivo frente a doença. A sepse não é de difícil identificação, porém a quantidade de trabalho e a falta de mão de obra de enfermeiros para atender a vários números de leitos, pode deixar esse profissional disperso quanto aos primeiros sinais de piora no paciente crítico. (Rosetti e Gaidzinski, 2011).

Por esses motivos explicitados nos parágrafos anteriores, se faz importante para os futuros enfermeiros entenderem, a importância dos sinais e sintomas de sepse, e reconhecerem a sistematização da assistência em enfermagem (SAE) como um processo para entender seu paciente e formular uma terapia eficaz para a melhora completa, ou reduzir ao mínimo possíveis sequelas que a doença pode acarretar ao paciente internado. Seja qual for o cenário hospitalar em que o doente estiver. A SAE é um instrumento facilitador e agregador do enfermeiro e esse conhecimento junto aos scores de sepse deve ser passado ao estudante ao longo da sua graduação. (Costa e Lima, 2012).

Há uma grande dificuldade de identificação das disfunções orgânicas à beira leito. Com o objetivo de realizar uma triagem dos pacientes com suspeita de sepse, foi criado um escore prognóstico específico para a doença, o sequential organ failure assessment (SOFA), utilizado na avaliação das disfunções orgânicas. A pontuação desse escore vai de 0 a 4 e o paciente apresenta disfunção orgânica se pontuar igual ou superior a dois. Em 2016 foi criado também o Quick sepsis-related Organ failure assessment (QuickSOFA) com o objetivo de identificar, nos pacientes com suspeita de infecção, os maiores riscos de óbito e de internação nas unidades de terapia intensiva (UTI) (Seymour et al, 2016). No entanto, os mesmos autores salientaram que esses scores são mais para pesquisas do que para a descoberta precoce da doença.

É de suma importância para os alunos de enfermagem o aprendizado sobre sepse através de situações que o levem a problematização do cenário apresentado. Entendendo, assim, as novas definições de sepse e os scores que podem ser integrados nos países subdesenvolvidos, já que os utilizados não atendem a demanda dos cenários públicos brasileiros. Parafraseando Paulo Freire (1975), é necessário que quem multiplica o conhecimento nas universidades da área de saúde esteja pronto para montar cenários realísticos para que o estudante se sinta inserido no mundo e desafiado a responder a novos desafios.

Neste estudo foi observado que mesmo tendo sido utilizado as técnicas não convencionais de ensino estas tiveram um efeito significativo, porém pouco duradouro ao longo dos 3 meses de pós testes. Um dos novos adventos encontrados são os aplicativos direcionados a uma determinada temática. Alguns profissionais de uma universidade privada do Nordeste do Brasil desenvolveram um aplicativo móvel de ensino, para os alunos de medicina, visando a interpretação do ECG. Após seis semanas, 109 alunos

aferiram a usabilidade do produto e os docentes participantes do estudo avaliaram como uma boa ferramenta para uso no ensino - aprendizagem (Lima et al, 2019).

O uso de aplicativos já disponíveis nos sistemas operacionais também podem contribuir para o aprendizado. Em uma Universidade Federal da Bahia o uso de um programa de multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones se mostrou dinâmico para a disseminação do conhecimento, e proporcionou melhorias na comunicação entre alunos e professores, realçando que as novas tecnologias digitais propiciam produções de experiências e saberes científicos. Além de ser um programa existente que não irá onerar as universidades públicas (Paiva; Ferreira; Corllet, 2016)

Utilizar novas estratégias para o ensino da sepse é tão importante para a prática de enfermagem a beira leito, quanto para a educação em saúde para a população leiga. Segundo o ILAS, apenas 14% dos brasileiros ouviram falar sobre a sepse. Com a facilidade do uso das tecnologias móveis, propagar os primeiros sinais e sintomas da doença ao público culmina na promoção da saúde que é um dos principais objetivos no processo de cuidar.

Pesquisas para conhecer o perfil dos enfermeiros recém formados são imprescindíveis para melhorar a qualidade do atendimento ao paciente crítico com possível desfecho da sepse e aprimorar as formas de ensino nas universidades. No entanto, não há muitas pesquisas sobre a temática no grupo de graduandos, desconsiderando assim uma doença com mais taxa de mortalidade que o câncer, segundo reportagem da BBC News Brasil deste ano (Gallagher, 2020).

As limitações deste estudo referem-se ao fato de ter sido pesquisado em apenas três bases de dados e com uso de artigos de apenas duas línguas. Outra dificuldade são as

poucas pesquisas sobre as estratégias para o ensino de sepse com os graduandos de enfermagem.

Considerações finais

Este estudo demonstra como a passagem do aluno de enfermagem pela temática da sepse é deficitária nas universidades. É necessário, para o paciente ter um desfecho positivo da doença, que o enfermeiro recém formado tenha obtido contato com todas as fases de evolução da sepse no paciente crítico, desde os sinais e sintomas de alerta, protocolos de atendimento, e manifestações piores da doença que são gradativas ao diagnóstico tardio. É de suma importância ressaltar o ensino da prática baseada em evidências para afirmar as ações de enfermagem. Para que o processo de doença, a uma possível cura, do enfermo possa ter um prognóstico positivo, é necessário que o acadêmico tenha compreensão e utilize a SAE com domínio.

Reconhecer o pensamento crítico dos estudantes e estimulá-lo a buscar novas tecnologias para aprimorar a pesquisa não só na enfermagem na área da saúde como um todo. Essa atitude pode preencher algumas lacunas deixadas pelas universidades em determinadas matérias que podem ter sido ensinadas, mas não dado e devido destaque pelo volume de conteúdo a ser ensinado em um curso de graduação. Portanto, workshops, ligas acadêmicas, aplicativos, e a busca constante da renovação das estratégias tradicionais de ensino em relação ao conhecimento de sepse, são de grande relevância para a prática e ensino do universitário em todo e seja qual for o cenário que este for inserido.

Referências

AGÊNCIA FAPESP. *Com taxa de letalidade de 55,7%, sepse é a doença que mais mata em UTIs*. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/com-taxa-de-letalidade-de-557-sepse-e-a-doenca-que-mais-mata-em-utis/26621/>. Acesso em: 2 out. 2019.

ARRUDA, A. P. *et al.* *Sepse: conceitos e epidemiologia da sepse*. 1. ed. São Paulo: AMIB, 2018. p. 2-104.

COSTA, Adonai Mejia; LIMA, S.B.S.D. *Importância da implementação da assistência de enfermagem (SAE): Uma abordagem bibliográfica: 2000-2012*. 16 fl. Dissertação (especialização) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul, Curso de especialização em gestão de organização Pública em Saúde, EaD, RS, 2012.

CRUZ, Leonardo; MACEDO, Cícero. Perfil epidemiológico da sepse: Em hospital de referência no interior do Ceará. *Revista de psicologia*, Ceará, v. 10, n. 29, p. 71-99, fev./2016.

DUARTE, Misa Cadidé. *Efetividade de protocolos de dor torácica para alta precoce e segura de adultos com sintomas sugestivos de síndrome coronariana aguda: revisão sistemática e metanálise*. 2018. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Acesso em: 1 nov. 2020. . doi:10.11606/D.7.2019.tde-20052019-153624

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1975.

GALLAGHER, James. O que é a sepse, doença que mais mata no mundo. *BBC News Brasil*, seção Ciência e Saúde, São Paulo, 22 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-51204904>>. Acesso em: 3 nov. 2020.

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE. *Protocolo de tratamento*. Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/protocolo-de-tratamento.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

LIMA, Carlos José Mota de et al . Desenvolvimento e Validação de um Aplicativo Móvel para o Ensino de Eletrocardiograma. *Rev. bras. educ. med.*, Brasília , v. 43, n. 1, supl. 1, p. 157-165, 2019 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000500157&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 02 dez. 2020. Epub 13-Jan 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190164>.

LOBO, S. M. *et al.* Mortalidade por sepse no Brasil em um cenário real: Projeto UTIs brasileiras. *Revista brasileira de terapia intensiva*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 1-4, mar./2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000100001#B4>. Acesso em: 2 out. 2019.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, Dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 nov. 2020.

MOREIRA, Leci Rodrigues. *Manual Revisão Sistemática Integrativa: : A pesquisa baseada em evidências*. 1. ed. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação, 2014. p. 5-57.

PAIVA, Luiz Fernando; FERREIRA, A.C.C; CORLLET, Emilayne Feitosa. A utilização do WhatsApp como ferramenta para comunicação didática pedagógica no ensino superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 5, 2016, Minas Gerais. *Anais dos Workshops do V Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. Rio Grande do Sul: SBC, 2016.

RHODES, A. *et al.* Campanha Sobrevivendo à Sepse: Diretrizes internacionais para a gestão de sepse e choque séptico. *Society of Critical Care Medicine*, Inglaterra, v. 45, n. 3, p. 486-556, mar./2017. Disponível em: http://www.survivingsepsis.org/SiteCollectionDocuments/SurvivingSepsisCampaignInternational_Portuguese_2018.pdf. Acesso em: 24 out. 2019.

ROSSETTI, Ana Cristina; GAIDZINSKI, Raquel Rapone. Estimativa do quadro de pessoal de enfermagem em um novo hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, p. 1011-1017, Ago. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000400021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 Dec. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000400021>.

SCHERER, Zeyne Alves Pires; SCHERER, Edson Arthur; CARVALHO, Ana Maria Pimenta. Reflexões sobre o ensino da enfermagem e os primeiros contatos do aluno com a profissão. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, p. 285-291, Abril. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000200020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 nov. 2020

SEYMOUR, C. W. *et al.* Assessment of clinical criteria for sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, USA, v. 315, n. 8, p. 762-774, fev./2016. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492875>>. Acesso em: 9 out. 2020.

Normas da revista Trabalho, Educação e Saúde (TES) fiocruz

Forma e preparação de manuscritos

A revista publica contribuições inéditas nas seguintes seções:

Ensaio A convite da editoria. Produção textual de amplo alcance teórico-analítico, não conclusivo e não exaustivo.

Artigos Apresentação de resultado de pesquisa de natureza empírica ou conceitual. Tamanho entre 4.000 e 7.000 palavras, sem contar referências bibliográficas, figuras e notas.

Revisão Artigos de revisão devem apresentar análises críticas, sistematizadas e metodologicamente consistentes da literatura científica sobre um tema prioritário para o periódico. Deverão explicitar objetivos, fontes pesquisadas, aplicações dos critérios de inclusão e exclusão. Tamanho: 4.000 a 7.000 palavras, sem contar referências bibliográficas, figuras e notas.

Notas de conjuntura A convite da editoria. Artigos de até 2.000 palavras sobre temas atuais, analisando o cenário social, sobretudo sob o enfoque da organização do trabalho e das políticas de saúde e de educação.

Debates Discussão sobre temas específicos, tanto encomendados pelos editores a dois ou mais autores, quanto advindos de colaboradores. Tamanho: até 5.000 palavras, incluindo referências bibliográficas, figuras e notas.

Entrevistas Opinião ou posição de entrevistado qualificado nas áreas de conhecimento da revista.

Resenhas Crítica de livro relacionado aos campos de confluência da revista, publicado ou traduzido nos últimos três anos. Esta contribuição deve ser enviada para o email da revista (revtes.fiocruz@fiocruz.br). Tamanho: até 1.500 palavras.

Manuscritos destinados às seções Artigos e Ensaios devem ser elaborados conforme instruções a seguir e submetidos pelo sistema online de avaliação (<http://www.sistemas.epsjv.fiocruz.br/revtes>).

Apresentação do manuscrito

Colaborações devem ser digitadas no Word, na fonte Times New Roman, em corpo 12, em espaço duplo. Artigos, ensaios e debates devem ainda conter um resumo em português e em inglês (abstract) de, no máximo, 200 palavras, e título em inglês, além do título na língua original. Os manuscritos podem ser apresentados em português, espanhol, inglês e francês. O título deve ser conciso e representativo do conteúdo do texto. O(s) autor(es) deve(m) indicar se a pesquisa é financiada, se é resultado de dissertação de mestrado ou tese de doutorado, se foi aprovada por Comitê de Ética da área e se há conflitos de interesse.

Palavras-chave Mínimo de três e máximo de cinco palavras-chave descritoras do conteúdo do trabalho, apresentadas na língua original, em espanhol (*palabras clave*) e em inglês (*keywords*).

Figuras Tabelas, quadros, diagramas, fotografias, gráficos e ilustrações não devem ultrapassar o máximo de seis por artigo, salvo exceções específicas ao campo temático do manuscrito, caso em que o autor deverá manter uma comunicação prévia com os editores. Todas as figuras, com exceção de fotografias, devem ser numeradas e ter título, estando apenas as iniciais do título em maiúsculas. As referências devem ser feitas por números (ex. Gráfico 3) e não por expressões como “a figura abaixo”.

Notas As notas devem vir ao fim do texto, sucintas e numeradas de forma consecutiva. Não devem ser utilizadas para referências bibliográficas.

Grifos Solicita-se a não utilização de sublinhados e negritos. As aspas simples podem ser usadas para chamar a atenção para um item particular do texto. Palavras de outras línguas, que não o português, devem ser italicizadas, assim como títulos de obras mencionadas.

Citações Citação no corpo do texto deve vir marcada com aspas duplas, com sobrenome do autor, ano e página, como no exemplo (Bourdieu, 1983, p. 126); citação com autor incluído no texto deve vir Gramsci (1982); citação com autor não incluído no texto será (Frigotto e Ciavatta, 2001). No caso de citação com três autores, todos devem ser

nomeados; mais de três autores, somente o sobrenome do primeiro deverá aparecer no texto, como em Spink et al. (2001). Se a citação exceder três linhas, deverá vir com recuo à esquerda equivalente a um parágrafo, em corpo 11.

Referências Para elaboração das referências, *Trabalho, Educação e Saúde* baseia-se na norma NBR 6023, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com modificações. Todas as referências citadas, inclusive nas notas, nos quadros e nas figuras, deverão compor as referências bibliográficas ao fim do texto, em ordem alfabética, sem numeração de entrada e sem espaço entre elas. Nas referências serão citados, no máximo, até três autores com todos os nomes. No caso de mais de três autores, citar apenas o primeiro, seguido da expressão et al. O primeiro nome dos autores deve ser escrito por extenso nas referências. Diferentes títulos de um mesmo autor publicados no mesmo ano deverão ser distinguidos, adicionando-se uma letra (a, b, c...) em minúscula após a data, tanto nas citações no corpo do texto quanto na lista de referências bibliográficas. No caso de existir um número DOI para o documento, ele deve ser incluído ao final da referência. Observem-se os exemplos a seguir:

Artigo

AROUCA, Antônio S. Quanto vale a saúde dos trabalhadores. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 243-265, dez. 1995-mar. 1996.

SPINK, Mary J. P. et al. A construção da Aids-notícia. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 851-862, 2001.

Livro e tese

GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

MENDES-GONÇALVES, Ricardo B. *Medicina e história: raízes sociais do trabalho do médico*. 253fl. Dissertação (Mestrado em Medicina Preventiva) - Faculdade de Medicina, USP, São Paulo, 1979.

Capítulo de livro

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (Org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.

Resumo de congressos

LAURELL, Asa C. O Estado e a garantia do direito à saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE COLETIVA, 8., 2006, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Abrasco, 2006. 1 CD-ROM.

Dados fornecidos por agências governamentais (Secretarias, Ministérios, IBGE etc.)
RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS-RJ). *Dados sobre acidentes ocupacionais com material biológico*. Rio de Janeiro: SMS-RJ, 2000.

Leis, decretos, portarias etc.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção I, p. 27.839.

Relatórios técnicos

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. *Referencial curricular para curso técnico de agente comunitário de saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 64 p. (Série A. Normas e manuais técnicos).

Relatórios final ou de atividades

BRASIL. Ministério da Saúde. *Relatório final das atividades*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 1999.

Jornal

a. Sem indicação de autoria: O GLOBO. Fórum de debates discute o projeto Educando o Cidadão do Futuro. *O Globo*, Rio de Janeiro, 6 jul. 2001. Caderno 1, p. 18.

b. Com autoria: TOURAINE, Alain. Uma resistência possível. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 3 jul. 2001. Mais, Caderno 7, p. 18-20.

Internet

a. Texto em periódico eletrônico: AZZARÀ, Stefano G. Crítica ao liberalismo, reconstrução do materialismo. Entrevista com Domenico Losurdo. *Crítica Marxista*, Campinas, n. 35, p. 157-169, 2012. Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos_biblioteca/entrevista19Entrevista.pdf>. Acesso em: 7 out. 2013.

b. Texto em jornal eletrônico: NUBLAT, Johanna. 38,7% dos usuários de *crack* das capitais do país estão no Nordeste. *Folha de S. Paulo*, Seção Cotidiano, São Paulo, 19 set. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2013/09/1344256-40-dos-usuarios-de-crack-das-capitais-do-pais-estao-no-nordeste.shtml>>. Acesso em: 27 set. 2013.

c. Texto disponível (fora de revista ou jornal): Disponível em: BRASIL. Ministério da Educação. Portal Educação. *Educação profissional*: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico - área Saúde. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/saude.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2013.

Copidesque

A revista se reserva o direito de sugerir alterações em usos informais da língua e de corrigir variantes não padrão do português.

A responsabilidade pelos custos de revisão profissional de idioma é dos autores, a ser realizada por profissional dentre uma lista de revisores habilitados pela revista ou por outro de sua preferência, desde que siga o manual de estilo da TES para revisores, disponível sob demanda. A tradução para outro idioma é opcional.