



ORIGINALES

Validação de checklist para avaliação da capacitação com simulação clínica do atendimento ao paciente séptico

Validación de checklist para evaluación de la capacitación con simulación clínica de la atención al paciente séptico

Checklist validation for evaluation of training with clinical simulation of septic patient care

Rafael Luis Bressani Lino¹
Suelen Alves de Oliveira²
Kellyn Patrícia da Silva³
Regimar Carla Machado⁴

¹ Enfermeiro. Especialista em Enfermagem em Cardiologia e Cuidados Críticos do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

² Enfermeira. Doutora em Biologia Geral e Aplicada. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Saúde Baseada em Evidências e Estratégias de Ensino. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil.

³ Fisioterapeuta. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil.

⁴ Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil. Professora da Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil. regimarmachado@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.341171>

Submissão: 5/10/2018

Aprovação: 14/12/2018

RESUMO:

Objetivos: Construir e validar o conteúdo de um *checklist* para avaliação da capacitação de profissionais da área da saúde no atendimento ao paciente séptico com simulação clínica.

Método: Estudo de validação metodológica de instrumento, com delineamento estrutural em duas etapas: construção do instrumento e validação de conteúdo do *checklist* utilizando a técnica Delphi em duas rodadas.

Resultados: A validação de conteúdo foi composta por dez itens e quarenta e três subitens analisados pelos avaliadores. Por meio do Índice de Validade de Conteúdo, identificaram-se quatro itens com forte evidência de validação, Índice de Validade de Conteúdo $\geq 0,8$. Reestruturou o *checklist* conforme recomendações dos avaliadores, mantendo os dez itens, porém com redução para vinte e seis subitens, que na 2ª rodada Delphi apresentou percentual de concordância acima de 80% para todas as variáveis pertinentes ao instrumento.

Conclusão: Método foi eficaz para validar o conteúdo de um *checklist* que avaliará a capacitação de profissionais da saúde no atendimento ao paciente séptico, por meio de simulação clínica.

Palavras chave: Estudos de Validação; Capacitação em Serviço; Simulação; Sepsis.

RESUMEN:

Objetivo: Construir y validar el contenido de un *checklist* para evaluación de la capacitación de profesionales del área de la salud en la atención al paciente séptico con simulación clínica.

Método: Estudio de validación metodológica de instrumento, con delineamiento estructural en dos etapas: construcción del instrumento y validación de contenido del *checklist* utilizando la técnica Delphi en dos rondas.

Resultados: La validación de contenido fue compuesta por diez ítems y cuarenta y tres subítems analizados por los evaluadores. A través del Índice de Validez de Contenido, se identificaron cuatro ítems con fuerte evidencia de validación, Índice de Validez de Contenido $\geq 0,8$. En la segunda ronda Delphi presentó un porcentaje de concordancia superior al 80% para todas las variables pertinentes al instrumento. Se reestructuró el *checklist* según recomendaciones de los evaluadores, manteniendo los diez ítems, pero con reducción para veintiséis subítems, que en la segunda ronda Delphi presentó un porcentaje de concordancia superior al 80% para todas las variables pertinentes al instrumento.

Conclusión: Método fue eficaz para validar el contenido de un *checklist* que evaluará la capacitación de profesionales de la salud en la atención al paciente séptico, por medio de simulación clínica.

Palabras clave: Estudios de Validación; Capacitación en servicio; simulación; Sepsis.

ABSTRACT:

Objective: Development and validation of the contents of a checklist to evaluate the qualification of health professionals in septic patient care with clinical simulation.

Method: Instrument validation study, with two-stage structural design: instrument construction and validation of the checklist contents using the Delphi technique in two rounds.

Results: The content validation was composed of ten items and forty-three sub-items analyzed by the evaluators. Through the Content Validity Index, four items with strong validation evidence were identified, Content Validity Index ≥ 0.8 . We restructured the checklist according to the evaluators recommendations, maintaining the ten items, but reducing them to twenty-six sub-items, which in the second round Delphi presented a percentage of agreement above 80% for all variables relevant to the instrument.

Conclusion: This method was effective to validate the checklist contents that will evaluate the qualification of health professionals in septic patient care, through clinical simulation.

Keywords: Validation Studies; In-Service training; Simulation; Sepsis.

INTRODUÇÃO

Sepse, um problema de saúde pública mundial, representa a principal causa de óbito nas unidades de terapia intensiva (UTI), por acometer anualmente milhões de pessoas, superando os casos de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico e politraumas⁽¹⁻³⁾. A *Society of Critical Care Medicine* e a *European Society of Intensive Care Medicine*, descrevem a sepse como uma disfunção orgânica tratável, causada por uma resposta infecciosa desregulada, com escore *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) de dois a mais pontos, associado a uma mortalidade intra-hospitalar maior que 10%. Em contrapartida, choque séptico consiste em alterações celulares e metabólicas em sua maioria irreversíveis, que associadas, aumentam de 40% a 60% a taxa de óbitos de pacientes sépticos⁽³⁻⁵⁾.

Desta forma, as novas diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign* indicam que a utilização de instrumentos validados e específicos destinados a auxiliar a prática profissional para a triagem e diagnóstico precoce de sepse, se torna fundamental e essencial para um melhor prognóstico clínico⁽¹⁾. Dessarte, a formação continuada de qualidade deve ser oferecida frequentemente aos profissionais da área da saúde, objetivando um atendimento efetivo, resolutivo e ágil frente à sepse⁽⁶⁻⁷⁾.

À vista disto, a simulação clínica se difunde como uma alternativa inovadora para educação em saúde, por ser uma estratégia pedagógica profícua que proporciona ao participante o contato com uma situação real ou potencial sobre aquilo que se propõe capacitar, objetivando a participação ativa do indivíduo e a integração teórica e prática do aprendizado⁽⁸⁻¹⁰⁾. Neste método o integrante tem a oportunidade de repetir as atividades propostas, refletir continuamente e analisar de forma avaliativa o seu processo de aprendizagem⁽¹¹⁾.

Ademais, estudos de revisão sistemática da literatura apontam que a estratégia de aprendizagem simulada, possibilita a construção de habilidades técnicas, que em conjunto, conferem, julgamento crítico embasado no pensamento clínico, no trabalho em equipe e na elaboração da gestão do cuidado, alicerçados em evidência científica^(9,10,12). Porém, para que o método se torne eficaz, necessita-se de um encadeamento de aspectos estruturais implantados, em funcionamento e organizados, tais como, laboratórios de simulação realística, docentes capacitados, guias clínicos e *checklists*⁽⁸⁾.

Neste sentido, se torna fundamental para a qualidade na formação do indivíduo durante a simulação clínica, uma linguagem comum entre docente e estudante, sendo possível, por meio da implantação de *checklists* de ações, altamente estruturados, validados em seu conteúdo, que assim, darão uniformidade de critérios entre discentes e docentes⁽¹³⁾. Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivos, construir e validar o conteúdo de um *checklist* para avaliação da capacitação de profissionais da área da saúde no atendimento ao paciente séptico com simulação clínica.

MÉTODO

Estudo metodológico constituído de duas etapas: elaboração de um *checklist* para avaliação da capacitação de profissionais da área da saúde no atendimento ao paciente séptico com simulação clínica e validação de conteúdo utilizando a técnica Delphi.

O *checklist* foi delineado com base na literatura científica e em um algoritmo assistencial do enfermeiro ao paciente séptico em UTI⁽¹⁴⁾. Para validação de seu conteúdo foram selecionados avaliadores, considerados peritos na temática abordada neste estudo, mediante a busca no site do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), na Plataforma Lattes, em junho de 2017. A estratégia de seleção dos peritos baseou-se em suas características definidoras, estabelecendo-se como critérios de inclusão, serem enfermeiros com título de mestre e/ou doutor na área e com experiência mínima de um ano em prática em UTI e/ou em estratégias de ensino por meio da simulação. Quanto aos critérios de exclusão, considerou-se o não cumprimento de todas as etapas de coleta de dados. Por fim, o universo amostral foi dependente da intencionalidade dos profissionais elegíveis para pesquisa, sendo selecionados a princípio 24 peritos, contatados via correio eletrônico (e-mail), mediante carta formal referente aos objetivos, finalidade e desenvolvimento do estudo, além da solicitação de sua anuência por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), porém, dez profissionais aceitaram participar da proposta.

Como forma de organização do processo de validação do *checklist*, utilizou-se um instrumento direcionado para as análises dos avaliadores, estruturado em duas partes. A primeira, relacionada aos critérios caracterizadores dos participantes e a segunda, uma avaliação conceitual e operacional do *checklist*. Inicialmente, o instrumento foi estruturado com dez itens principais e quarenta e três subitens: 1. Reconhecimento dos sinais sugestivo de sepse (subitens 1-5); 2. Monitoração hemodinâmica (subitens 6-8); 3. Acesso venoso periférico (subitens 9-11); 4. Coleta de exames laboratoriais, lactato e culturas (subitens 12-18); 5. Antibioticoterapia (subitens 19-21); 6. Reposição volêmica (subitens 22-25); 7. Drogas vasoativas (subitens 26-33); 8. Tratamento inotrópico (subitens 34-36); 9. Suporte ventilatório (subitens 37-40) e 10. Aspectos comportamentais (subitens 41-43).

A validação de conteúdo do *checklist*, fez-se por meio da técnica Delphi, em que a partir do consenso de opiniões de um grupo de especialistas, valida-se o constructo, de forma articulada e estruturada, em etapas^(15,16). Desta forma, na primeira rodada Delphi, no período de julho a agosto de 2017, dos dez avaliadores que aceitaram participar da pesquisa, apenas sete participantes retornaram o instrumento avaliado dentro do prazo pactuado de 30 dias.

Para esta etapa, os peritos avaliaram o instrumento por uma escala Likert com 4 níveis de importância e possibilidade de uma única resposta para cada variável do instrumento com espaço adicional para sugestões: Completamente Adequada (4); Adequada (3); Parcialmente adequada (2); Inadequada (1)⁽¹⁷⁾. O tratamento estatístico considerou as categorias CA e A que obtiveram consenso favorável de 80% dos experts, sendo este índice de concordância pautado em outros estudos de validação^(14,16,17).

A análise da primeira etapa gerou reformulação e refinamento do conteúdo do *checklist* inicial, respeitando-se as sugestões dos avaliadores e a literatura científica, passando então, a ser composto por dez itens e vinte e seis subitens. Na segunda fase Delphi, em outubro de 2017, o instrumento reformulado foi encaminhado aos mesmos avaliadores, que após recebimento, possuíam prazo de vinte dias para devolução; entretanto, apenas seis retornaram com o *checklist* avaliado. A finalidade desta etapa consistiu na análise individual de cada item e subitem quanto a objetividade, simplicidade, clareza, pertinência e variedade, avaliados de forma dicotômica, com respostas SIM ou NÃO objetivando consenso favorável $\geq 80\%$ dos especialistas, com nova oportunidade de apresentarem sugestões e observações pertinentes a aperfeiçoamento do instrumento.

Os dados coletados foram compilados em planilha do programa *Microsoft Excel*[®] e sua estatística feita no programa estatístico SPSS, versão 20.0, adotando-se p valor $\leq 0,05$ com intervalo de confiança de 95%. Realizou-se análise descritiva (frequência, média, mediana e desvio padrão) e inferencial das variáveis, com aplicação do teste Qui-Quadrado de Pearson (X^2). A concordância entre os peritos foi analisada por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) $\geq 0,8$, calculado pelo número de avaliadores concordantes com o item pelo número total de avaliadores. No tocante da somatória de todas as respostas “Completamente Adequada” e “Adequada” na primeira rodada de Delphi e “sim” na segunda rodada, adotou-se percentual de concordância acima de 80% para as variáveis consideradas pertinentes ao *checklist*. Este estudo respeitou as exigências formais contidas na Resolução nº 466 de 2012 das Diretrizes e Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Conselho

Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número 1.311.211.

RESULTADOS

Participaram na primeira rodada Delphi, sete avaliadores, do sexo feminino (100,0%), residentes do estado de Minas Gerais (14,3%), Piauí (14,3%), Rio de Janeiro (14,3%), Rio Grande do Sul (14,3%) e São Paulo (42,8%). Quanto a titulação, todos eram enfermeiros, com formação *lato sensu* em enfermagem em Cardiologia e/ou Emergência e/ou Terapia Intensiva (85,7%) e *stricto sensu*: Mestres (100,0%) e Doutores (71,4%), com artigos publicados na área de sepse ou simulação clínica (14,3%). Desses, 85,7% com experiência de docência, pesquisa e/ou extensão em Cardiologia e/ou Emergência e/ou Terapia Intensiva e 41,42% na área de simulação. Quanto a prática clínica, 100,0% tinham vivência profissional em emergência ou terapia intensiva, com tempo médio de 10,5 ($\pm 5,85$) anos.

No que concernem as variáveis referentes ao estudo na 1ª rodada Delphi, sete avaliadores analisaram o instrumento composto por dez itens (Tabela 1). Desta forma, seis participantes sofreram modificações conforme os resultados do IVC $< 0,8$, visando atender as análises estatísticas, sugestões dos peritos e as evidências científicas.

Tabela 1. Itens do *checklist* de capacitação com simulação clínica ao paciente séptico avaliados na 1ª rodada Delphi, pelos avaliadores. São Carlos, SP, Brasil, 2017

Variável	Sim		Não		Total		IVC
	n	%	n	%	n	%	
1. Reconhecimento dos Sinais Sugestivos Sepse	6	85,71	1	14,28	7	100,0	0,85
2. Monitorização Hemodinâmica	6	85,71	1	14,28	7	100,0	0,85
3. Acesso Venoso Periférico	5	71,42	2	28,57	7	100,0	0,71
4. Coleta de exames laboratoriais, lactato e culturas	5	71,42	2	28,57	7	100,0	0,71
5. Antibioticoterapia	6	85,71	1	14,28	7	100,0	0,85
6. Reposição Volêmica	4	57,14	3	42,85	7	100,0	0,57
7. Drogas Vasoativas	5	71,42	2	28,57	7	100,0	0,71
8. Tratamento Inotrópico	4	57,14	3	42,85	7	100,0	0,57
9. Suporte Ventilatório	3	42,85	4	57,14	7	100,0	0,42
10. Aspectos Comportamentais	6	85,71	1	14,28	7	100,0	0,85

Nota: Escala Likert: Completamente adequada ou Adequada = Sim, Parcialmente adequada ou Inadequada = Não; IVC= Índice de Validade de Conteúdo.

Os resultados desta rodada mostram IVC extremamente satisfatório para quatro itens, com valor total de 0,85.

Na 2ª rodada Delphi, inicialmente contou com a participação de setes avaliadores, porém houve uma desistência, que não afetou a validade e a qualidade dos resultados, porque estudos prévios, desistências são previstas no uso dessa técnica⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Portanto, após reformulação do instrumento de avaliação do *checklist*, mantiveram-se os dez itens, todavia, reduziu-se o número de subitens, conforme descrito em métodos. As análises dos avaliadores na segunda etapa estão demonstradas na tabela 2, com níveis de concordância acima de 83,3%, considerada excelente e percentual total de 93,3%.

Tabela 2. Percentual de concordância dos itens do instrumento na 2ª rodada Delphi, fundamentado na análise dos avaliadores. São Carlos, SP, Brasil, 2017.

Variável	Sim		Não		Total	
	n	%	n	%	n	%
1. Reconhecimento dos Sinais Sugestivos Sepse	6	100,0	0	0	6	100,0
2. Monitorização Hemodinâmica	6	100,0	0	0	6	100,0
3. Acesso Venoso Periférico	5	83,3	1	16,6	6	100,0
4. Coleta de exames laboratoriais, lactato e culturas	5	83,3	1	16,6	6	100,0
5. Antibioticoterapia	5	83,3	1	16,6	6	100,0
6. Reposição Volêmica	5	83,3	1	16,6	6	100,0
7. Drogas Vasoativas	6	100,0	0	0	6	100,0
8. Tratamento Inotrópico	6	100,0	0	0	6	100,0
9. Suporte Ventilatório	6	100,0	0	0	6	100,0
10.Aspectos Comportamentais	6	100,0	0	0	6	100,0

Nota: Avaliação de cada item de forma dicotômica, “Sim” ou “Não”, a partir dos seguintes critérios: Objetividade, Simplicidade, Clareza, Pertinência e Variedade.

Continuando esta etapa, considerou-se a concordância apresentada pelos avaliadores por meio da avaliação dicotômica de cada item, as sugestões pertinentes a validação do *checklist*, foram acolhidas e reunidas no documento final, sendo este estruturado conforme quadro 1.

Quadro 1. Checklist de capacitação com simulação clínica ao paciente séptico. São Carlos, SP, Brasil, 2017.

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	ADEQUADO	INADEQUADO	NÃO REALIZOU	NÃO SE APLICA
1.RECONHECIMENTO DOS SINAIS SUGESTIVOS DE SEPSE				
1.Coletou histórico de enfermagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Verificou sinais vitais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Triou paciente como muito urgente e encaminhou para sala de emergência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Chamou o plantonista da unidade de emergência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA				
5. Instalou o oxímetro de pulso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Instalou corretamente os cabos de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

eletrocardiograma (ECG) do monitor				
7. Instalou a braçadeira de pressão não invasiva e mensurou a Pressão Arterial (PA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Instalou o cabo do termômetro ou colocou o termômetro digital na região axilar do paciente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	ADEQUADO	INADEQUADO	NÃO REALIZOU	NÃO SE APLICA
3. ACESSO VENOSO PERIFÉRICO (AVP)				
9. Realizou punção periférica com técnica asséptica em membros superiores (região da fossa cubital) ou em veia jugular externa, utilizando cateter sobre agulha calibroso (nº18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Identificou corretamente a punção periférica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. COLETA DE EXAMES LABORATORIAIS, LACTATO E CULTURAS				
11. Coletou exames laboratoriais de rotina: gasometria arterial, hemograma, coagulograma, creatinina, bilirrubinas e proteína C-reativa (PCR), estando incluso a dosagem do lactato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Coletou amostra de cultura de todos os focos suspeitos de infecção (urocultura, hemocultura, cultura de orofaringe ou secreção traqueal após intubação endotraqueal) antes do início da antibioticoterapia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ANTIBIOTICOTERAPIA				
13. Administrou antibiótico prescrito na primeira hora após o diagnóstico/suspeita de sepse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. REPOSIÇÃO VOLÊMICA				
14. Administrou cristalóide (30ml/Kg), expansor volêmico de primeira escolha, conforme solicitado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Identificou os valores de pressão arterial média (PAM) \geq 65mmHg adequados para se considerar que a hipotensão respondeu a reposição volêmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. DROGAS VASOATIVAS				
16. Administrou as drogas vasoativas conforme solicitado, sendo a Noradrenalina de primeira escolha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Identificou a via central como adequada para infusão de drogas vasoativas (veia jugular interna, veia subclávia ou femoral)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Separou corretamente os materiais para inserção do Cateter Venoso Central (CVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Identificou a necessidade de inserção do cateter de monitorização da PAI (Pressão Arterial Invasiva)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Avaliou o membro em que se localiza o cateter de PAI quanto ao tempo de perfusão periférica, temperatura e coloração local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. TRATAMENTO INOTRÓPICO				
21. Administrou Dobutamina conforme orientação médica, mantendo 2 – 20 ug/kg/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Continuação...

ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	ADEQUADO	INADEQUADO	NÃO REALIZOU	NÃO SE APLICA
9. SUPORTE VENTILATÓRIO				
22. Identificou sinais sugestivos de Insuficiência Respiratória Aguda (IRA), atentado para: valores de SpO ₂ , PaCO ₂ , PaO ₂ e pH; coloração da pele – cianose; perfusão capilar periférica e frequência respiratória	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Separou corretamente os materiais de intubação endotraqueal e para montagem do ventilador mecânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ASPECTOS COMPORTAMENTAIS				
24. Estabeleceu comunicação efetiva com a equipe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Demonstrou liderança e trabalho em equipe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Estabeleceu comunicação efetiva com paciente e familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DISCUSSÃO

Ao término da validação o *checklist* para ser utilizado na capacitação de profissionais da área da saúde ao paciente séptico foi estruturado por 10 itens e 26 subitens que apontaram um IVC geral altamente satisfatório, com o intuito em nortear o processo de ensino–aprendizagem por simulação na assistência do paciente séptico.

A sepse e o choque séptico em virtude de sua alta mortalidade e custos expressivos para saúde, representam um problema mundial^(5,6,19), neste cenário as novas diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign* enfatizam a importância do uso de instrumentos validados e específicos que auxiliem a prática profissional⁽¹⁾. O conteúdo que estrutura estes instrumentos devem ser pautados nas melhores evidências disponíveis, em que a validação de seu conteúdo por peritos na área de interesse torna o produto adequado ao uso.

Na 1ª rodada Delphi, seis itens apresentaram IVC inferior ao estipulado para este estudo, sendo reformulados, após avaliação dos avaliadores, em conteúdo e fundamentação teórica: Acesso venoso periférico (reduzido para 1 subitem); Coleta de exames laboratoriais, lactato e culturas (reduzido para 2 subitens); Reposição volêmica (4 subitens), Drogas vasoativas (8 subitens), Tratamento inotrópico (3 subitens) e Suporte ventilatório (4 subitens). Assim, na 2ª rodada Delphi, todos os avaliadores demonstraram concordância pautável nas variáveis propostas para o *checklist*, que em sua versão final apresentou-se conciso, claro, com conteúdo pertinente e embasamento científico^(8,13).

O conteúdo abordado no *checklist*, alicerça-se nas diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign*, norteador a prática clínica da equipe de saúde para o alcance de um diagnóstico precoce, terapêutica dirigida por metas e consequente redução da mortalidade⁽¹⁾. Ao ser translocado para o cenário educacional, torna-se um guia prático de atuação profissional em pacientes com sepse, podendo ser utilizado como método válido para a análise da eficácia de simulação como estratégia de ensino⁽¹⁻³⁾.

A variável reconhecimento de sinais sugestivos de sepse, aborda itens fundamentais da atuação do enfermeiro para diagnóstico precoce, que incorpora a coleta de seu histórico de saúde, verificação de sinais vitais e, por conseguinte a triagem dos casos suspeitos como urgentes, vindo de encontro a estudos que demonstram a não adoção destas medidas, provocando diretamente a mortalidade e a gravidade da doença^(1,3,20). Conseqüentemente, o retardo no diagnóstico torna-se um impeditivo para o início da terapêutica impactando de forma desfavorável na mortalidade⁽²⁰⁾. A capacitação dos profissionais quanto aos sinais sugestivos de sepse torna-se a premissa do sucesso, devendo, segundo ao Instituto Latino Americano da Sepse (ILAS), fazer parte da rotina admissional das instituições, para que haja a priorização do atendimento ao paciente e conseqüente terapêutica precoce desde a unidade de urgência⁽²⁰⁾.

No que tange a monitoração hemodinâmica, este item representa um elemento primordial do cuidado com o paciente séptico, evidenciando alterações conforme a progressão da doença e permitindo a análise da eficácia do tratamento inicial⁽²⁰⁻²¹⁾. Enfatizar este item em um modelo de treinamento durante a estratégia de simulação, embute a relevância da equipe de enfermagem na realização desta atividade, em que o profissional habilitado difere os sinais vitais fora dos padrões da normalidade e suas possíveis complicações⁽²¹⁾. Estudo evidencia que a monitoração hemodinâmica beira leito evolui o prognóstico do paciente quando utilizada para a tomada de decisões terapêuticas imediatas na presença de instabilidade hemodinâmica⁽²²⁾.

Os pilares que alicerçam o tratamento da sepse, contemplam as intervenções terapêuticas do manejo inicial nas primeiras 3 e 6 h após o diagnóstico, sendo o item acesso venoso periférico (AVP) primordial para o tratamento do paciente séptico, em que a reversão da hipoperfusão tecidual, administração de antibióticos de amplos espectro e uso de vasopressores na hipotensão refratária a reposição volêmica necessita de uma via de infusão endovenosa^(1,20), sobretudo, este item foi validado e corrobora com a literatura, que retrata a importância do domínio da habilidade na técnica de cateterismo venoso periférico para prover a administração de medicamentos e drogas em situações emergenciais⁽²³⁾.

Em relação a análise do item coleta de exames laboratoriais e lactato, auxilia o diagnóstico da disfunção orgânica causada pela sepse, assim como, complementa-se a aplicação do escore SOFA na UTI⁽³⁾. A abordagem deste conteúdo para ensino de enfermagem busca prover destrezas quanto as alterações laboratoriais presentes na sepse, repercussões do tratamento e complicações clínicas relacionadas^(1,3,20). Além disso, fundamenta a atuação do enfermeiro quanto ao manejo inicial nas primeiras 3 e 6 horas, competindo a este a coleta do lactato em 30 min pós-diagnóstico e culturas prévias à antibioticoterapia em 1 hora^(1,3,20).

Quanto as culturas, objetivam identificar o agente causador da sepse viabilizando antibioticoterapia dirigida ao microrganismo etiológico⁽²⁰⁾. O ILAS enfatiza a importância em coletar exames de hemocultura, líquido, urina, fezes, secreções e abscessos de pacientes que apresentarem sinais sugestivos de infecção, antes de iniciar a administração do antibiótico⁽²⁰⁾. Sugere-se ao menos coleta de duas amostras sequenciais de cultura, em curto espaço de tempo, em sítios distintos para aumentar a sensibilidade ao agente bacteriano ou fúngico⁽²⁰⁾.

A variável antibioticoterapia conceitua-se como primordial ao tratamento do paciente séptico, devendo ser administrado antibiótico de largo espectro, por via intravenosa,

na primeira hora pós-diagnóstico. Estudo evidencia que a antibioticoterapia adequada e precoce, promove desfechos favoráveis ao paciente, visto que, a identificação do agente infeccioso e a contenção da infecção tem por finalidade obter evolução clínica⁽²⁰⁾.

Cabe ressaltar que a administração de antibióticos deve focar-se nos cuidados com a diluição, a via de administração, a velocidade de infusão, a compatibilidade dos fármacos e nas reações adversas, com o intuito de fornecer máxima eficácia terapêutica⁽²⁴⁾. Ademais, compete a equipe de saúde monitorar continuamente a administração da antibioticoterapia proposta, avaliando a sua efetividade frente ao foco infeccioso e possível suspensão dos medicamentos⁽²⁵⁾.

Outro aspecto importante validado no checklist refere-se a reposição volêmica, na qual os cristalóides, na dose de 30 ml/Kg, são os expansores de escolha para hipotensão ou hiperlactatemia^(1,26). Nos casos de hipotensão refratária a reposição volêmica, preconiza-se os vasopressores, inicialmente a noradrenalina (até 0,03 U/min), seguida de vasopressina visando o aumento da pressão arterial média^(1,26). Outrossim, indica-se a dobutamina para as disfunções miocárdicas⁽¹⁾. A literatura relata a importância no manejo de vasopressores pela equipe durante o atendimento ao paciente séptico, como na indicação do medicamento, na diluição, na via de administração, nos cuidados com a infusão, no monitoramento de reações adversas e na compatibilidade com outras soluções, no intuito de minimizar os riscos inerentes à utilização desta classe terapêutica e proporcionar um guia prático quanto ao uso destes fármacos em unidades de emergência⁽²⁷⁾.

Quanto ao item suporte ventilatório, justifica-se a importância pois o paciente séptico apresenta maior propensão ao desenvolvimento de lesão pulmonar aguda, uma vez que o parênquima pulmonar ao sofrer injúria pela sepse, agrava consideravelmente o quadro clínico crítico deste paciente⁽¹⁾. Desta maneira, é pertinente que a equipe de saúde seja capaz de identificar os sinais sugestivos de insuficiência respiratória aguda, no intuito de adotar medidas iniciais que objetivam minimizar os efeitos deletérios da lesão. Concerne à equipe multiprofissional, verificar e identificar anormalidades no exame físico e nos valores de pressões arteriais dos gases, por meio da interpretação do exame de gasometria. Ao identificar sinais sugestivos de insuficiência respiratória aguda compete a estes profissionais prestar o suporte inicial e planejar sua assistência no intuito de atender a emergência de forma imediata, provendo os materiais necessários a intubação orotraqueal e a montagem do ventilador mecânico⁽²⁸⁾.

Referente aos aspectos comportamentais, a comunicação efetiva deve ser considerada como essencial para se construir um relacionamento com o paciente e família, que garanta segurança e qualidade assistencial. Diante este contexto, a saúde baseada em evidências alicerça a decisão clínica quanto ao julgamento clínico e recursos, como também nas preferências do paciente⁽²⁹⁾. Assim, a comunicação torna-se essencial ao cuidado, em que se perpassa a esfera de um paciente passivo ao atendimento, mas sim, busca-se a atuação efetiva deste na terapêutica⁽³⁰⁾. Além disso, o processo de comunicação entre equipe de enfermagem deve ser otimizado em função do cuidado ao cliente, sendo que o enfermeiro como líder de sua equipe, deve melhorar a compreensão do outro, compartilhar informações e direcionar tarefas⁽³⁰⁾, sendo premissa da eficácia na comunicação.

Os resultados apontaram estatisticamente qualidade na validação do *checklist*, porém identifica-se como limitação do estudo o número de participantes que aceitaram participar da pesquisa, sendo que apenas seis avaliadores completaram ambas as rodadas Delphi. A literatura descreve ser comum a desistência de integrantes⁽¹⁸⁻¹⁹⁾, contudo, está limitância, se reduz quando analisado a qualidade dos especialistas, que em sua maioria eram especialistas no assunto, mestres e doutores na área, além de possuírem média dez anos de experiência prática com pacientes críticos.

Quanto ao impacto do tema abordado, evidencia-se uma lacuna no conhecimento, frente a construção e validação teórica-prática de *checklists* que avaliem de forma segura a metodologia por simulação ou mesmo para o desenvolvimento de cenários simulados. Desta forma, o estudo traz à área da enfermagem/saúde um avanço científico inovador e pautado em evidência.

CONCLUSÃO

O *checklist* atingiu alto grau de validade e confiabilidade, por apresentar objetividade, simplicidade, clareza, pertinência e variedade, além de contar com um grupo de avaliadores altamente capacitados e experientes. Ademais, o conteúdo avaliado pelos peritos, proporcionou IVC ideais ao seu constructo, podendo ser utilizado de forma segura para avaliação na capacitação de profissionais da saúde no atendimento ao paciente séptico por meio de simulação clínica.

REFERÊNCIAS

1. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli A, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med.* [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 07]; 43:304-77. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28101605>
2. Mayr FB, Yende S, Angus DC. Epidemiology of severe sepsis. *Virulence* [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 7]; 5(1):4-11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916382>
3. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA* [Internet]. 2016 [cited 2018 Jan 7]; 315(8):801-10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4968574/pdf/nihms794087.pdf>
4. Westphal GA, Lino AS. Systematic screening is essential for early diagnosis of severe sepsis and septic shock. *Rev. Bras. Ter. Intensiva* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 7]; 27(2):96-101. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v27n2/0103-507X-rbti-27-02-0096>
5. Fujishima S. Organ dysfunction as a new standard for defining sepsis. *Inflamm Regen* [Internet]. 2016 [cited 2018 Jan 12]; 36:24. Available from: <https://inflammregen.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41232-016-0029-y>
6. Barreto MFC, Dellaroza MSG, Kerbauy G, Grion CMC. Sepsis in a university hospital: a prospective study for the cost analysis of patients' hospitalization. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2016 [cited 2018 Jan 07]; 50(2):302-308. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000200302&lng=en
7. Umscheid CA, Betesh J, VanZandbergen C, Hanish A, Tait G, Mikkelsen ME et al. Development, implementation, and impact of an automated early warning and

- response system for sepsis. *J. Hosp. Med.* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 7]; 10(1):26-31. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25263548>
8. Quirós SM, Vargas MAO. Simulação clínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2014 [citado 2018 Jan 7]; 23(4):813-814. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71433508001>
9. Cant RP, Cooper SJ. Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Educ. Today.* 2017[cited 2018 Mar 07]; 49:63-71. Available from: [http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(16\)30275-1/fulltext](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(16)30275-1/fulltext)
10. Sullivan NJ, Duval-Arnould J, Twilley M, Smith, SP, Aksamit D, Boone-Guercio P et al. Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonary resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: A randomized controlled trial. *Resuscitation.* 2015 [cited 2018 Mar 07]; 86, 6-13. Available from: [http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(14\)00805-3/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(14)00805-3/fulltext)
11. Presado MHCV, Colaço S, Rafael H, Baixinho CL, Félix I, Saraiva C et al. Learning with High Fidelity Simulation. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 07]; 23 (1):51-59. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n1/1413-8123-csc-23-01-0051.pdf>
12. Valadares AFM, Magro MCS. Opinion of nursing students on realistic simulation and the curriculum internship in hospital setting. *Acta Paul. Enferm.* [Internet]. 2014 [cited 2018 Feb 18]; 27(2): 138-143. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002014000200009&lng=en.
13. Fabri RP, Mazzo A, Martins JCA, Fonseca AS, Pedersoli CE, Miranda FBG et al. Development of a theoretical-practical script for clinical. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 07]; 51:e03218. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03218.pdf
14. Peninck PP, Machado RC. Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na unidade de terapia intensiva. *Rev Rene.* 2012 [citado 2018 Mar 18]; 13 (1): 187-99. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027980021>
15. Machado RC, Guillem MPG, Lagana MTC, Sant'anna ALG, Puig RC, Branco JNR. Instrument for assistance to patients with heart failure in Use Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO). *Exp. Clin. Cardiol.* 2014; 20 (8): 3237- 50.
16. Rozados HBF. O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação. *Em Questão* [Internet]. 2015 [citado 2018 Jan 09]; 21 (3): 64-86. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/132592>
17. Vieira MA, Ohara CVS, Domenico EBL. The construction and validation of an instrument for the assessment of graduates of undergraduate nursing courses. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2016 [cited 2018 Jan 09]; 24:e2710. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692016000100340&lng=en
18. Scarparo AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves LDP. Reflexões sobre o uso da Técnica Delphi em pesquisas de enfermagem. *Rev. RENE* [Internet]. 2012 [citado 2018 Jan 10]; 13(1):242-51. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803>
19. Salvador PTCO, Mariz CMS, Vítor AF, Ferreira JMA, Fernandes MID, Martins JCA et al. Validation of virtual learning object to support the teaching of nursing care systematization. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018 [cited 2018 Feb 18]; 71(1): 11-19. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672018000100011&lng=en.

20. Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse (ILAS). Sepse: um problema de saúde pública. Brasília: CFM, 2016 [cited 2018 Feb 18]; 90p. Available from: <http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/livro-sepse-um-problema-de-saude-publica-cfm-ilas.pdf>
21. Dias FS, Rezende EAC, Mendes CL, Silva Jr JM, Sanches JL. Hemodynamic monitoring in the intensive care unit: a Brazilian perspective. *Rev Bras Ter. Intensiva*. 2014 [cited 2018 Mar 03]; 26(4): 360-366. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v26n4/0103-507X-rbti-26-04-0360.pdf>
22. Boel EL, Hraynak M, Pinsky MR. The interface between monitoring and physiology at the bedside. *Crit Care Clin*. 2015 [cited 2018 Mar 03]; 31(1):1-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25435476>
23. Lewis GC, Crapo SA, Williams JG. Critical skills and procedures in emergency medicine: vascular access skills and procedures. *Emerg Med Clin North Am*. 2013 [cited 2018 Mar 03]; 31(1):59-86. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23200329>
24. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN). Uso seguro de medicamentos: guia para preparo, administração e monitoramento [Internet]. 2017 [citado 2018 Mar. 05]. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/uso-seguro-medicamentos.pdf>
25. Manning ML, Pfeiffer J, Larson EL. Combating antibiotic resistance: The role of nursing in antibiotic stewardship. *Amer. Jour. Infec. Control*. 2016 [cited 2018 Mar 07]; 44 (12): 1454-1457. Available from: [http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(16\)30626-5/pdf](http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(16)30626-5/pdf)
26. Casserly B, Phillips GS, Schorr C, Dellinger RP, Townsend SR, Osborn TM, et al. Lactate measurements in sepsis-induced tissue hypoperfusion: results from the Surviving Sepsis Campaign database. *Crit. Care Med*. 2015; 43 (3): 567-73.
27. Paim AE, Nascimento ERP, Bertencello KCG, Siftoni KG, Salum NC, Nascimento KC. Validação de instrumento para intervenção de enfermagem ao paciente em terapia vasoativa. *Rev. Bras. Enferm*. 2017; 70 (3): 476-84.
28. Johnson AM, Smith SMS. Respiratory clinical guidelines inform ward-based nurses' clinical skills and knowledge required for evidence-based care. *Breathe (Sheff)*. 2016 ; 12(3): 257–266.
29. Kelly MP, Heath I, Howick J, Greenhalgh T. The importance of values in evidence-based medicine. *BMC Med Ethics*. 2015; 16(1): 69.
30. Broca PV, Ferreira MA. Equipe de enfermagem e comunicação: contribuições para o cuidado de enfermagem. *Rev. Bras.Enferm*. 2012; 65(1): 97-103.

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia