

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**Terezino Lara Sant'Ana**

**Efeito do *debriefing* no desenvolvimento de competências clínicas de  
estudantes na sepse: estudo quase-experimental**

Juiz de Fora  
2024

**Terezino Lara Sant'Ana**

**Efeito do *debriefing* no desenvolvimento de competências clínicas de  
estudantes na sepse: estudo quase-experimental**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha de pesquisa: Tecnologia e Inovação no Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Teixeira Prado

Coorientador: Prof. Dr. Fábio da Costa Carbogim

Juiz de Fora

2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Sant'Ana, Terezino Lara.

Efeito do debriefing no desenvolvimento de competências clínicas de estudantes na sepse : estudo quase-experimental / Terezino Lara

Sant'Ana. -- 2024.

98 f. : il.

Orientadora: Roberta Teixeira Prado

Coorientador: Fábio da Costa Carbogim

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2024.

1. Treinamento por simulação. 2. Educação em enfermagem. 3. Estudantes de enfermagem. 4. Competência clínica. 5. Sepse.  
I. Prado, Roberta Teixeira, orient. II. Carbogim, Fábio da Costa, coorient. III. Título.

**Terezino Lara Sant'Ana**

**Efeito do *debriefing* no desenvolvimento de competências clínicas de  
estudantes na sepse: estudo quase-experimental**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha de pesquisa: Tecnologia e Inovação no Cuidado em Saúde e Enfermagem.

Aprovada em 17 de junho de 2024

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Roberta Teixeira Prado** - Orientadora  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Prof. Dr. Fábio da Costa Carbogim** – Coorientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Katiusse Rezende Alves**  
Universidade Federal de Viçosa

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Angélica da Conceição Oliveira Coelho**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Larissa Bertacchini de Oliveira**  
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo

Juiz de Fora, 10/06/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Roberta Teixeira Prado, Professor(a)**, em 17/06/2024, às 10:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **KATIUSSE REZENDE ALVES, Usuário Externo**, em 17/06/2024, às 11:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelica da Conceicao Oliveira Coelho, Professor(a)**, em 17/06/2024, às 14:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabio da Costa Carbogim, Professor(a)**, em 17/06/2024, às 16:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1827415** e o código CRC **93C65073**.

Dedico este trabalho a Deus e à minha mãe, Fátima Aparecida Salvio Pereira, alicerces e a razão pela qual creio no amor e na bondade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente a Deus, fonte de sabedoria que guiou cada passo desta jornada acadêmica. Sua graça foi a luz que iluminou meu caminho e me deu forças para vencer os desafios, possibilitando a realização deste momento tão significativo de crescimento pessoal e profissional em minha vida. Muito obrigado, meu Deus!

À minha estimada família, expresso minha eterna gratidão. Aos meus pais, Terezino de Jesus Lara de Sant'Ana e Fátima Aparecida Salvio Pereira, cuja força e dedicação são exemplos a serem seguidos; especialmente à minha mãe, meu pilar ético, moral e educacional, cujo amor e apoio são incondicionais; e ao meu irmão, Higor Salvio Lara de Sant'Ana, pela parceria e reconhecimento de minhas conquistas. Vocês são meu alicerce e fonte de inspiração.

Agradeço a todos os familiares, verdadeiros pilares de suporte, que estiveram presentes em cada desafio, celebrando as vitórias e encorajando-me nos momentos mais difíceis.

Aos amigos, tesouros inestimáveis da minha vida, agradeço por serem constantes fontes de alegria, apoio e compreensão. Vocês tornaram esta jornada mais suave e vibrante, e, por isso, serei eternamente grato.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Roberta Teixeira Prado, e ao meu coorientador e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGEnf/UFJF), Prof. Dr. Fábio da Costa Carbogim, expresso minha profunda gratidão pela orientação sábia, paciência incansável e apoio constante ao longo desta jornada. Suas contribuições foram cruciais em minha trajetória neste programa.

Aos professores do PPGEnf/UFJF, verdadeiros mestres, agradeço por compartilharem conhecimentos valiosos e por serem inspirações acadêmicas. Cada um de vocês deixou uma marca indelével em minha formação como pesquisador.

Aos colegas mestrandos da 13<sup>a</sup> turma do PPGEnf/UFJF, agradeço pelos momentos de partilha de conhecimentos, desafios superados em conjunto e pelo apoio mútuo. Juntos, crescemos como pesquisadores e como seres humanos.

À dedicada equipe de coleta de dados, formada por amigos, colegas de profissão, alunos da graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da UFJF e da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - Suprema,

mestrandos e doutorandos da UFJF e residentes do Programa de Residência Multiprofissional em Intensivismo, Urgência e Emergência da FCMS/JF - Suprema, meu sincero agradecimento. O empenho e a colaboração de cada um de vocês foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

À banca examinadora, expresso minha gratidão pela avaliação criteriosa e pelas contribuições valiosas. O comprometimento e a expertise de cada um de vocês foram de extrema valia para o enriquecimento deste trabalho, elevando-o a novos patamares.

Por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista, meu mais profundo obrigado. Este momento não seria possível sem o apoio, a compreensão e a colaboração de cada um de vocês.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (Freire, 1996, p. 12).

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o efeito do *debriefing* associado ao cenário de simulação clínica no conhecimento e nas habilidades de estudantes de enfermagem no manejo do paciente com sepse. **Método:** estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, com desenho série temporal interrompida com um grupo. Realizado com 20 estudantes de graduação em enfermagem de uma universidade pública federal brasileira. Participaram de uma aula teórico-prática e de um cenário simulado com *debriefing* estruturado sobre sepse. Os dados foram coletados por instrumentos que captaram dados sociodemográficos (questionário); conhecimento teórico relacionado a identificação, tratamento e gerenciamento da sepse (pré e pós-teste validado); habilidades (*checklist* de avaliação pré e pós-*debriefing*); *design* da simulação (Escala de *Design* de Simulação); satisfação e autoconfiança (Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem) e impacto do *debriefing* (Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação). Posteriormente foram analisados por estatística descritiva e analítica. **Resultados:** o conhecimento dos estudantes no pós-teste foi significativamente ( $p < 0,05$ ) maior que no pré-teste, assim como em relação às habilidades antes e depois do *debriefing*. A média de notas no pré-teste foi 2,50 ( $\pm 1,23$ ) e, no pós-teste, foi 5,95 ( $\pm 1,14$ ) ( $p < 0,001$ ). Já a média do somatório do *checklist* da simulação antes do *debriefing* foi 11,45 ( $\pm 3,85$ ) e, após *debriefing*, foi 14,80 ( $\pm 1,79$ ) ( $p=0,002$ ). Foi detectado um elevado grau de concordância para o *design* da simulação, para satisfação e autoconfiança dos estudantes, além de um impacto positivo do *debriefing* nas dimensões valor psicossocial, afetivo e cognitivo. **Conclusão:** os resultados demonstram a eficácia da intervenção, que promoveu uma significativa ampliação do conhecimento e das habilidades no manejo da sepse, contribuindo assim para o avanço do ensino superior da Enfermagem baseado em simulação. Esses achados materializam o impacto positivo do *debriefing* para o desenvolvimento de competências clínicas.

**Palavras-chave:** Treinamento por simulação. Educação em enfermagem. Estudantes de enfermagem. Competência clínica. Sepse.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the effect of debriefing associated with the clinical simulation scenario on the knowledge and skills of nursing students in managing patients with sepsis. **Method:** A quasi-experimental study, of the before-and-after type, with an interrupted time series design with one group. Conducted with 20 undergraduate nursing students from a Brazilian federal public university. They participated in a theoretical-practical class and a simulated scenario with structured debriefing on sepsis. Data were collected through instruments that captured sociodemographic data (questionnaire); theoretical knowledge related to the identification, treatment, and management of sepsis (pre- and post-test validated); skills (pre and post-debriefing assessment checklist); simulation design (Simulation Design Scale); satisfaction and self-confidence (Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale); and debriefing impact (Debriefing Evaluation Scale associated with the Simulation). Subsequently, they were analyzed through descriptive and analytical statistics. **Results:** Students' knowledge in the post-test was significantly ( $p < 0.05$ ) higher than in the pre-test, as well as their skills before and after debriefing. The mean score in the pre-test was 2.50 ( $\pm 1.23$ ) and, in the post-test, it was 5.95 ( $\pm 1.14$ ) ( $p < 0.001$ ). The mean of the sum in the simulation checklist before debriefing was 11.45 ( $\pm 3.85$ ) and, after debriefing, it was 14.80 ( $\pm 1.79$ ) ( $p=0.002$ ). A high level of agreement was detected for the simulation design, student satisfaction and self-confidence, as well as a positive impact of debriefing on the psychosocial, affective, and cognitive dimensions. **Conclusion:** The results demonstrate the effectiveness of the intervention, which significantly expanded knowledge and skills in sepsis management, thus contributing to the advancement of nursing education based on simulation. These findings substantiate the positive impact of debriefing on the development of clinical competencies.

**Keywords:** Simulation training. Nursing education. Nursing students. Clinical competence. Sepsis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Representação esquemática do desenho de estudo quase-experimental série temporal interrompida com um grupo.....	20
Quadro 1	- Etapas do estudo.....	23
Figura 2	- Diagrama de seguimento.....	32
Gráfico 1	- Boxplot representativo da distribuição do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico, nos períodos pré e pós-teste.....	35
Gráfico 2	- Boxplot representativo da distribuição do somatório dos escores obtidos no <i>checklist</i> de avaliação da simulação clínica, períodos pré e pós- <i>debriefing</i> .....	39
Gráfico 3	- Boxplot representativo da distribuição do somatório dos componentes satisfação com a aprendizagem e autoconfiança na aprendizagem.....	43

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Caracterização dos participantes.....	33
Tabela 2	- Distribuição dos acertos no teste de conhecimento, por item, nos períodos pré e pós-teste.....	34
Tabela 3	- Distribuição do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico, nos períodos pré e pós-teste.....	35
Tabela 4	- Distribuição do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse, no período pré-teste, por variáveis de interesse.....	36
Tabela 5	- Distribuição do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse, no período pós-teste, por variáveis de interesse.....	36
Tabela 6	- Distribuição das respostas, por item, no <i>checklist</i> de avaliação da simulação clínica nos períodos pré e pós- <i>debriefing</i> .....	37
Tabela 7	- Distribuição das respostas, por domínio, no <i>checklist</i> de avaliação da simulação clínica nos períodos pré e pós- <i>debriefing</i> .....	38
Tabela 8	- Distribuição do somatório dos escores obtidos no <i>checklist</i> de avaliação da simulação clínica, nos períodos pré e pós- <i>debriefing</i> .....	39
Tabela 9	- Comparação da avaliação global do <i>checklist</i> para verificação das habilidades na simulação clínica, nos períodos pré e pós- <i>debriefing</i> .....	40
Tabela 10	- Distribuição dos itens da Escala de <i>Design</i> da Simulação de acordo com os fatores.....	40
Tabela 11	- Distribuição dos itens da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem de acordo com as subescalas....	42
Tabela 12	- Distribuição das respostas, por dimensões, na Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> associado à Simulação.....	44
Tabela 13	- Distribuição dos itens da Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> associado à Simulação de acordo com as dimensões.....	44

Tabela 14	- Média, desvio-padrão, mínimo e máximo dos itens da Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> associado à Simulação de acordo com as dimensões.....	46
Tabela 15	- Análise da consistência interna do <i>checklist</i> de avaliação da simulação clínica e das Escalas.....	48

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BEME	Best Evidence Medical Education
DESaS	<i>Debriefing</i> Evaluation Scale associated with the Simulation
EADaS	Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> associado à Simulação
EDS	Escala de <i>Design</i> de Simulação
ESEAA	Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem
ESICM	European Society of Intensive Care Medicine
FC	Frequência Cardíaca
FD	Flanco Direito
FID	Fossa Ilíaca Direita
FR	Frequência Respiratória
Ilas	Instituto Latino-Americano de Sepsis
INACSL	The International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning
MG	Minas Gerais
NLN	National League for Nursing
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAM	Pressão Arterial Média
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PPGEnf	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
qSOFA	quick-Sequential Organ Failure Assessment
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SCCM	Society of Critical Care Medicine
SDS	Simulation <i>Design</i> Scale
SpO2	Saturação periférica de Oxigênio
SSC	Surviving Sepsis Campaign
SSSCL	Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning
Tax.	Temperatura axilar
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>20</b>
3.1	DESENHO, LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	20
3.2	POPULAÇÃO, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	21
3.3	RECRUTAMENTO E SELEÇÃO.....	22
3.4	PROTOCOLO DO ESTUDO.....	22
<b>3.4.1</b>	<b>Primeira etapa: conhecimento antes do <i>debriefing</i></b> .....	<b>25</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Segunda etapa: treinamento de habilidades em um cenário simulado antes do <i>debriefing</i></b> .....	<b>25</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Terceira etapa: <i>design</i> do cenário simulado, satisfação e autoconfiança com a aprendizagem</b> .....	<b>26</b>
<b>3.4.4</b>	<b>Quarta etapa: <i>debriefing</i> estruturado</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.5</b>	<b>Quinta etapa: conhecimento após <i>debriefing</i></b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.6</b>	<b>Sexta etapa: treinamento de habilidades em um cenário simulado após <i>debriefing</i></b> .....	<b>28</b>
<b>3.4.7</b>	<b>Sétima etapa: impacto do <i>debriefing</i> pela Escala de Avaliação do Debriefing Associado à Simulação (EADaS)</b> .....	<b>28</b>
3.5	ANÁLISE DOS DADOS E ESTATÍSTICA.....	29
3.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	30
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE A – Questionário de caracterização sociodemográfica..</b>	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE B – Elementos do cenário de simulação sobre sepse.....</b>	<b>70</b>
	<b>APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>83</b>
	<b>ANEXO A – Teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse.....</b>	<b>84</b>

<b>ANEXO B – Checklist de avaliação da simulação clínica.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO C – Escala de <i>Design</i> da Simulação.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO D – Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO E – Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> Associado à Simulação.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO F – Parecer consubstanciado do CEP.....</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A sepse é considerada um importante problema de saúde pública global, representando um desafio a ser enfrentado pelos sistemas de saúde e seus profissionais. Atualmente, é caracterizada como uma síndrome clínica, que resulta em uma disfunção orgânica ameaçadora à vida, desencadeada por uma resposta desregulada do hospedeiro a uma infecção (Rudd *et al.*, 2020; Singer *et al.*, 2016).

No panorama mundial, entre 47 e 50 milhões de pessoas são acometidas anualmente por essa síndrome, que possui elevada letalidade. A taxa de mortalidade se aproxima de 11 milhões ao ano, representando 19,7% dos casos de sepse (Rudd *et al.*, 2020; Viana; Machado; Sousa, 2020). Em países em desenvolvimento em que os recursos não permitem a detecção precoce, essa letalidade chega a dobrar, variando entre 40% e 50% dos casos (Dugani; Veillard; Kisson, 2017).

Um estudo multicêntrico, denominado SPREAD, conduzido pelo Instituto Latino-Americano de Sepse (Ilas), evidenciou que a incidência, prevalência e letalidade da sepse são altas nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) brasileiras. Esse estudo, realizado com 2.632 pacientes em 227 UTIs do Brasil, revelou que aproximadamente um terço dos leitos foram ocupados por pacientes diagnosticados com sepse ou choque séptico. Dos 788 pacientes investigados com sepse, 56% morreram no hospital e, dos 132 casos incidentes que desenvolveram sepse no dia do estudo, 72 (55%) óbitos foram registrados, denotando alta letalidade (Machado *et al.*, 2017).

Embora evidencie alta letalidade, a sepse é uma síndrome clínica tratável e a implementação oportuna de intervenções direcionadas tem repercussões positivas nos desfechos. Nesse sentido, a literatura encoraja o estabelecimento de programas voltados para a prevenção, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado da sepse (Machado *et al.*, 2017; Rudd *et al.*, 2020).

Inúmeras variáveis podem estar associadas à elevada taxa de mortalidade por sepse, entre elas o despreparo dos profissionais de saúde em identificar rapidamente e com precisão casos de sepse ou choque séptico, resultando em atrasos no início do tratamento (Nogueira; Magro, 2023; Viana; Machado; Sousa, 2020; Zonta *et al.*, 2018).

Nesse contexto, estudos nacionais e internacionais têm mostrado uma carência de conhecimento sobre a identificação, o desenvolvimento e o gerenciamento da

sepsis entre os estudantes de enfermagem e os enfermeiros (Goulart *et al.*, 2019; Harley *et al.*, 2019, 2021; Silva *et al.*, 2021).

A fim de suprir essa fragilidade no conhecimento, a formação em saúde deve concentrar-se em melhorar a preparação dos futuros profissionais para que possam fornecer uma assistência de qualidade e livre de riscos, com vistas a garantir a segurança do paciente (Bressan *et al.*, 2021; Li *et al.*, 2023; Santos; Alves; Stabile, 2012; Zugno *et al.*, 2022).

Dessa forma, considerando os avanços tecnológicos e as atuais transformações sociais, a adoção de práticas inovadoras no ensino em saúde, incluindo a implementação de métodos ativos de ensino, pode contribuir para uma melhor formação do profissional (Domingues *et al.*, 2017; Rosa *et al.*, 2020).

As metodologias ativas de ensino envolvem uma proposta pedagógica que estimula a participação, a reflexão, a resolução de problemas e a construção do conhecimento, com vistas ao desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais (Costa *et al.*, 2018; Ghezzi *et al.*, 2021; Moreira; Ribeiro, 2016). Sendo assim, a implementação de métodos ativos e imersivos na educação em enfermagem pode contribuir significativamente para o aprimoramento do conhecimento sobre sepsis e, por conseguinte, para uma abordagem clínica segura e individualizada (Nogueira; Magro, 2023).

A literatura considera como pontos fundamentais para formação dos profissionais de saúde na abordagem clínica da sepsis a detecção precoce, a gestão com a ressuscitação volêmica e a antibioticoterapia em tempo hábil para redução da mortalidade (Oliveira *et al.*, 2019; Valičević *et al.*, 2021; Viana; Machado; Sousa, 2020; Westphal *et al.*, 2019). Para isso, métodos ativos de ensino podem auxiliar na identificação das diferentes fases de evolução da sepsis pela enfermagem, o que, por sua vez, pode resultar em melhorias no prognóstico dos pacientes (Martinez; Aronson, 2024; Nogueira; Magro, 2023; Oliveira *et al.*, 2019).

No contexto das metodologias ativas, a simulação clínica mostra-se adequada por proporcionar um ambiente seguro e controlado para que os estudantes adquiram habilidades para no futuro cuidar de pacientes reais com sepsis (Martinez; Aronson, 2024; Nogueira; Magro, 2023).

O *design* em simulação, conjunto de elementos que compõem o desenho do cenário, estrutura-se pedagogicamente em três momentos: *pré-briefing/briefing*,

intrassimulação (cena) e *debriefing* (INACSL, 2016; Jeffries, 2005; Kaneko; Lopes, 2019).

O primeiro momento, *pré-briefing/briefing*, é o período de orientação aos participantes sobre o ambiente, equipamento e simuladores, objetivos de aprendizagem, tempo do cenário, método de avaliação, regras e possíveis limites do caso a ser solucionado. No *pré-briefing* (preparação), é necessário situar os alunos em um modelo mental compartilhado e prepará-los para o conteúdo educacional da experiência baseada em simulação. Já no *briefing*, são informadas ao aluno as regras básicas importantes para a experiência baseada em simulação (INACSL, 2016; Jeffries, 2005; Kaneko; Lopes, 2019).

O segundo momento ou intrassimulação consiste na implementação da simulação e execução do cenário proposto. Para essa etapa, o ambiente é previamente provido com recursos materiais, atores, manequins ou simuladores que podem ser classificados como de baixa, moderada ou alta fidelidade, de acordo com o grau de realismo. Quanto maior o realismo, maior a fidelidade em representar uma situação clínica real (INACSL, 2016; Jeffries, 2005; Kaneko; Lopes, 2019).

Já o terceiro momento ou *debriefing* é a etapa na qual os participantes refletem sobre suas experiências e sentimentos, articulam teoria e prática por meio do pensamento crítico e discutem aspectos da simulação relevantes à sua prática. Trata-se do momento mais importante da simulação clínica, pois proporciona um espaço para reflexão crítica, aprendizado ativo, *feedback* construtivo, promoção da segurança psicológica e consolidação do aprendizado, contribuindo, assim, para o aprimoramento das habilidades clínicas, raciocínio clínico e tomada de decisão (Bortolato-Major *et al.*, 2019; Gore; Thomson, 2016; INACSL, 2016; Jeffries, 2005; Kaneko; Lopes, 2019).

Jeffries (2022) destaca que, durante o *debriefing*, os estudantes são encorajados a expressar seus pensamentos e sentimentos, abordar dúvidas, incertezas e limitações em sua capacidade de agir. Nessa etapa, a realização de uma autoavaliação de suas ações, decisões, comunicações e atitudes, estimula o pensamento crítico e permite que os alunos aprendam com as próprias experiências e a com a de seus pares.

Recomenda-se que o *debriefing* seja realizado durante ou após a simulação clínica e que seja conduzido de forma estruturada, contribuindo para o aprendizado do estudante. Seu objetivo final é promover o pensamento reflexivo. Nessa direção,

entende-se por pensamento reflexivo a consideração consciente do significado e implicação de uma ação. Através de mecanismos cognitivos ocorre a assimilação de conhecimentos, de habilidades e de atitudes a partir dos conhecimentos prévios. Durante o *debriefing*, a reflexão pode levar a novas interpretações por parte dos estudantes. Esse processo de ressignificação cognitiva, ou olhar para uma situação de outra perspectiva, é fundamental para a aprendizagem, o desenvolvimento e o aprimoramento das competências clínicas (Decker *et al.*, 2021; Nascimento *et al.*, 2022; Rosa *et al.*, 2020).

Estudo realizado por Bortolato-Major *et al.* (2019) avaliou a contribuição do *debriefing* após as simulações clínicas para 35 estudantes de enfermagem que passaram por cinco cenários. O estudo concluiu que o *debriefing* como um exercício reflexivo contribuiu para que os valores afetivos, cognitivos e psicossociais fossem enriquecidos com saberes múltiplos rumo às competências requeridas.

Janicas e Narchi (2019), em um estudo de intervenção, randomizado em *crossover*, avaliaram o desempenho clínico de 120 estudantes de enfermagem em cenários de aprendizagem com e sem *debriefing*. Foi verificado que o *debriefing* foi eficaz ( $p < 0,001$ ) para melhorar a atuação dos alunos nos exames de desempenho clínico. Outro estudo, realizado por Rosa *et al.* (2020), também reforça o impacto positivo do *debriefing* no aprimoramento das competências, desenvolvimento da autoconfiança e do trabalho em equipe.

Cabe salientar que, apesar de “*The Healthcare Simulation Standards of Best Practice™*” enfatizar a importância do processo de *debriefing* em criar um ambiente de aprendizado seguro e potencial para desenvolver as competências clínicas, ainda existe uma lacuna na literatura em relação ao impacto da incorporação do *debriefing* nos resultados de aprendizado no ambiente de simulação. Estudos robustos nessa vertente, como estudos experimentais e quase-experimentais, precisam ser desenvolvidos (Decker *et al.*, 2021, 2024). Posto isso, permanece obscura a hipótese em relação a saber se há, ou não há, impacto nos resultados de aprendizagem (conhecimento e habilidades) ao adotar o *debriefing*, dado a carência de estudos trazendo essa abordagem, especialmente no contexto da sepse.

Dessa forma, considerando a sepse como importante problema de saúde pública e a avaliação do *debriefing* como potencial instrumento da simulação para desenvolver as competências clínicas referentes à sepse (Decker *et al.*, 2021; Goulart

*et al.*, 2019; Harley *et al.*, 2019; Pereira *et al.*, 2021; Rosa *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2021), justifica-se a realização do presente estudo.

Face ao exposto, questionou-se: Qual o impacto do *debriefing* no conhecimento e nas habilidades de estudantes de enfermagem em um cenário de simulação clínica sobre sepse? Assim sendo, a hipótese que se deseja comprovar é: Estudantes de enfermagem apresentarão uma melhora do nível de conhecimento e das habilidades no manejo da sepse, após o emprego do *debriefing* associado ao cenário de simulação clínica.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o efeito do *debriefing* associado ao cenário de simulação clínica no conhecimento e nas habilidades de estudantes de enfermagem no manejo do paciente com sepse.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o conhecimento teórico de estudantes de enfermagem no manejo do paciente com sepse, antes e depois do emprego do *debriefing*.

- Avaliar as habilidades de estudantes de enfermagem no manejo do paciente com sepse, em um cenário de simulação clínica, antes e depois do emprego do *debriefing*.

- Avaliar o *design* do cenário simulado na perspectiva dos estudantes de enfermagem.

- Mensurar a satisfação e a autoconfiança dos estudantes de enfermagem adquiridas por meio da simulação.

- Avaliar o impacto do *debriefing* após o cenário simulado na perspectiva dos estudantes de enfermagem.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DESENHO, LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

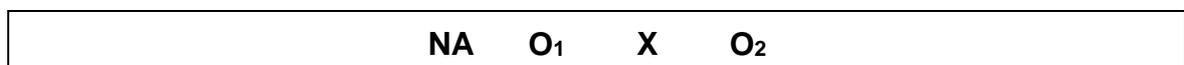
Trata-se de um estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, com desenho série temporal interrompida com um grupo. O estudo foi desenvolvido em um laboratório de ensino de enfermagem de uma universidade pública da Zona da Mata do estado de Minas Gerais, no período de julho a agosto de 2023.

Os estudos quase-experimentais, também conhecidos na literatura médica como ensaios clínicos ou testes controlados sem randomização, consistem em uma intervenção, porém sem randomização. Esses estudos são assim denominados por não contemplarem todas as características de um verdadeiro experimento, tais como a manipulação/intervenção voltada a alguns sujeitos; o estabelecimento de um grupo controle, que não será submetido à intervenção; e a randomização com distribuição aleatória dos sujeitos nos grupos controle ou experimental (Medronho *et al.*, 2006; Polit; Beck, 2011).

Devido à impossibilidade de alcançar um controle experimental completo em algumas situações, principalmente no que diz respeito à randomização e à aplicação da intervenção, esses estudos são nomeados "quase-experimentais". Em certos casos, nem mesmo um grupo controle é estabelecido. Logo, a característica marcante dos quase-experimentos é a realização de uma intervenção, sem randomização (Medronho *et al.*, 2006; Polit; Beck, 2011).

De acordo com Polit e Beck (2011), existem diversos desenhos de estudos quase-experimentais, incluindo o de série temporal interrompida com um único grupo, que foi adotado neste estudo. Nesse desenho, o pesquisador realiza medições repetidas em um único grupo, tanto antes quanto depois da exposição a uma intervenção, como ilustrado na Figura 1 (Sousa *et al.*, 2007).

Figura 1 - Representação esquemática do desenho de estudo quase-experimental série temporal interrompida com um grupo



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

NA = Não há aleatorização dos sujeitos. O<sub>1</sub> = Observação do grupo pré-teste. O<sub>2</sub> = Observação do grupo pós-teste. X = Exposto a intervenção.

Quando se trata de estudos quase-experimentais, uma característica positiva reside em sua praticidade, uma vez que nem sempre é viável conduzir experimentos verdadeiramente controlados. Frequentemente, a pesquisa em enfermagem ocorre em ambientes naturais, o que torna desafiador administrar tratamentos inovadores de forma aleatória para alguns indivíduos e não para outros (Polit; Beck, 2011).

Outro aspecto relevante é que os modelos quase-experimentais, por não incluírem atribuição aleatória, geralmente são mais bem aceitos por um grupo de pessoas mais amplo. No entanto, essa abordagem traz implicações para o potencial de generalização dos resultados, porém, os desfechos se tornam menos conclusivos (Polit; Beck, 2011).

### 3.2 POPULAÇÃO, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Participaram do estudo 34 estudantes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estarem matriculados na disciplina eletiva de “Práticas e Intervenções Avançadas em Saúde” e estarem entre o 4º e 10º período do curso (2º e 5º ano). Como critério de exclusão, foi considerado o estudante que participou apenas parcialmente das etapas do estudo, não tendo completado todas as sete etapas.

A decisão de estabelecer como critério de inclusão que os alunos estivessem entre o 4º e o 10º período do curso é fundamentada no fato de que eles já teriam cursado disciplinas básicas conforme o projeto pedagógico do curso de graduação em enfermagem da instituição de ensino em questão. São estas as disciplinas: Anatomia Aplicada à Enfermagem I e II, Biologia Celular, Bioquímica, Introdução à Enfermagem, Ética Geral e Profissional, Biofísica aplicada à Enfermagem, Histologia e Embriologia aplicada à Enfermagem I e II, Imunologia I e II, Tópicos em Bacteriologia, Fisiologia Humana I e II, Tópicos em Micologia e Virologia, Fundamentos e Tecnologias do Cuidar em Enfermagem I e Farmacologia aplicada à Enfermagem.

É importante notar que, para os estudantes que não participaram de alguma das sete etapas do estudo, foi ofertado o mesmo conteúdo e oportunidades de aprendizado. No entanto, os dados desses estudantes não foram incluídos no presente estudo.

### 3.3 RECRUTAMENTO E SELEÇÃO

Para o recrutamento dos participantes, foi solicitado junto à coordenação do curso de graduação em Enfermagem o encaminhamento, por e-mail, da divulgação da disciplina eletiva “Práticas e Intervenções Avançadas em Saúde”, com a respectiva ementa, aos discentes elegíveis. Após a matrícula dos alunos, foi solicitada à coordenação uma lista com o nome e e-mail dos interessados para envio do cronograma e de informações sobre o estudo. Assim sendo, após a confirmação individual de cada discente, foi realizada uma reunião presencial com o objetivo de esclarecer sobre os objetivos da pesquisa, bem como o método a ser desenvolvido.

Mediante o aceite e a participação, de forma voluntária, os estudantes foram divididos em dois grupos (grupo A e grupo B), seguindo ordem alfabética da primeira letra do estudante, com dez alunos por grupo, e as simulações, com cenários validados (Carvalho; Zem-Mascarenhas, 2020) e iguais (cena 1 e cena 2), foram agendadas na mesma data e horário para cada grupo, fora do período das atividades regulares do curso e sem nenhuma interferência em suas notas curriculares.

A população foi selecionada seguindo os critérios de inclusão e exclusão apresentados, de acordo com a disponibilidade dos estudantes para participarem do estudo. A sequência de aplicação da intervenção nos grupos seguiu a ordem de aceitação em participar do estudo.

### 3.4 PROTOCOLO DO ESTUDO

O estudo foi constituído por sete etapas (Quadro 1), a saber: 1) Conhecimento antes do *debriefing*; 2) Treinamento de habilidades em um cenário simulado antes do *debriefing*; 3) *Design* do cenário simulado, satisfação e autoconfiança com a aprendizagem; 4) *Debriefing* estruturado; 5) Conhecimento após *debriefing*; 6) Treinamento de habilidades em um cenário simulado após *debriefing*; 7) Impacto do *debriefing* pela Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação (EADaS).

Quadro 1 - Etapas do estudo

Etapa	Título	Descrição	Instrumento de Coleta de Dados	Período
Primeira	Conhecimento antes do <i>debriefing</i>	- Pré-teste: uso de instrumento validado <sup>£</sup> (30 minutos) - Aula teórica (2 horas) - Aula Prática (2 horas)	Pré-teste validado <sup>£</sup>	Primeiro dia
Segunda	Treinamento de habilidades em um cenário simulado antes do <i>debriefing</i>	- <u>Pré-briefing</u> (5 minutos) - <u>Intrassimulação</u> : leitura do caso pelo participante (1 minuto) e desenvolvimento do cenário de simulação clínica validado e adaptado <sup>α</sup> (10 minutos) **Avaliação de habilidades através de um <i>checklist</i> - <u>Feedback individual</u> (1 minuto)	<i>Checklist</i> de avaliação de habilidades adaptado <sup>α</sup>	Segundo dia
Terceira	<i>Design</i> do cenário simulado, satisfação e autoconfiança com a aprendizagem	- Aplicação da EDS: Avaliação do <i>design</i> (estruturação) do cenário simulado (10 minutos) - Aplicação da ESEAA: Avaliação da satisfação e autoconfiança dos alunos adquirida por meio da simulação (10 minutos)	EDS <sup>¥</sup> e ESEAA <sup>∞</sup>	Segundo dia
Quarta	<i>Debriefing</i> estruturado	- “ <b>Refletindo</b> ” <sup>α</sup> . As seguintes perguntas foram realizadas nesta etapa: <u>Estágio emocional</u> : Como vocês se sentiram atendendo esse paciente? <u>Estágio descritivo</u> : Vocês poderiam descrever o quadro clínico encontrado?		Segundo dia

		<p><u>Estágio avaliativo</u>: Quais foram as ações positivas que vocês realizaram?</p> <p><u>Estágio analítico</u>: O que vocês fariam se tivessem outra oportunidade?</p> <p><u>Estágio conclusivo</u>: O que vocês levam de aprendizado dessa experiência para a sua prática clínica? (30 minutos)</p>		
Quinta	Conhecimento após <i>debriefing</i>	- Pós-teste: uso de instrumento validado <sup>£</sup> (30 minutos)	Pós-teste validado <sup>£</sup>	20 dias após a intervenção
Sexta	Treinamento de habilidades em um cenário simulado após <i>debriefing</i>	<p>- <u>Pré-briefing</u> (5 minutos)</p> <p>- <u>Intrassimulação</u>: leitura do caso pelo participante (1 minuto) e desenvolvimento do cenário de simulação clínica validado e adaptado<sup>ª</sup> (10 minutos)</p> <p>**Avaliação de habilidades através de um <i>checklist</i></p>	<i>Checklist</i> de avaliação de habilidades adaptado <sup>ª</sup>	20 dias após a intervenção
Sétima	Impacto do <i>debriefing</i> pela Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> Associado à Simulação (EADaS)	- Aplicação da EADaS: Avaliação da contribuição do <i>debriefing</i> (10 minutos)	EADaS <sup>β</sup>	20 dias após a intervenção

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

<sup>£</sup> GOULART, L. S.; FERREIRA JÚNIOR, M. A.; SARTI, E. C. F. B.; et al. Are nurses updated on the proper management of patients with sepsis? **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 4, 2019.

<sup>ª</sup> CARVALHO, L. R.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Construção e validação de um cenário de simulação sobre sepse: estudo metodológico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, p. 1–9, 2020.

‡ ALMEIDA, R. G. S.; MAZZO, A.; MARTINS, J. C. A.; PEDERSOLI, C. E.; et al. Validation for the portuguese language of the Simulation Design Scale. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 24, n. 4, p. 934–940, 2015a.

∞ ALMEIDA, R. G. S.; MAZZO, A.; MARTINS, J. C. A.; BAPTISTA, R. C. N.; et al. Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007–1013, 2015b.

‡ COUTINHO, V.; MARTINS, J.; PEREIRA, M. Construção e Validação da Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação (EADaS). **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV Série, n. 2, p. 41–50, 2014.

### **3.4.1 Primeira etapa: conhecimento antes do *debriefing***

Nesta etapa, os alunos foram submetidos ao questionário de caracterização sociodemográfica (Apêndice A) e ao pré-teste validado, com dez questões, sobre conhecimento teórico relacionado à identificação, tratamento e gerenciamento da sepse (Anexo A) (Goulart *et al.*, 2019). A aplicação ocorreu em um ambiente reservado, onde cada aluno recebeu o pré-teste e uma caneta, tendo 30 minutos para sua conclusão.

Em seguida, uma aula teórica expositiva dialogada e prática com casos clínicos sobre a temática de identificação, tratamento e gerenciamento da sepse em adultos foi conduzida por uma enfermeira especialista nas áreas de Intensivismo, Urgência e Emergência. Essa aula, intitulada “Sepse: Implicações para a assistência de Enfermagem”, teve como base as definições do Sepsis-3, assim como as diretrizes estabelecidas pela *Society of Critical Care Medicine (SCCM)* e pela *European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)*, além dos protocolos do Instituto Latino-Americano de Sepse (Ilas) e as mais recentes atualizações da *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021* (Evans *et al.*, 2021; Singer *et al.*, 2016).

### **3.4.2 Segunda etapa: treinamento de habilidades em um cenário simulado antes do *debriefing***

Nesta etapa, os alunos participaram de um cenário de simulação clínica validado e adaptado (Apêndice B) sobre sepse em uma unidade de emergência (Carvalho; Zem-Mascarenhas, 2020). Os cenários foram gerenciados pelo autor principal e conduzidos pelos membros da equipe de pesquisa, que receberam treinamento anteriormente ao desenvolvimento do cenário.

As simulações ocorreram em três fases: o *pré-briefing/briefing*, com duração média de cinco minutos, quando os alunos receberam orientações sobre o ambiente, os equipamentos, os atores-simulados, os objetivos do cenário, o tempo designado para a atividade (dez minutos) e o método de avaliação; a intrassimulação (cena), em que os alunos foram avaliados por dois tutores (pesquisadores treinados) através de um *checklist* adaptado (Anexo B), instrumento para avaliação das ações esperadas no cenário simulado, e o *feedback* individual, momento em que foram apresentados aos estudantes tanto os pontos positivos quanto as áreas em que necessitavam de melhoria, com base no *checklist* avaliativo, composto por 18 itens.

Destaca-se que a utilização dos instrumentos (cenário de simulação clínica e *checklist*) foi autorizada pelos autores supracitados.

### **3.4.3 Terceira etapa: *design* do cenário simulado, satisfação e autoconfiança com a aprendizagem**

Após a simulação, os estudantes responderam à Escala de *Design* de Simulação (EDS) (Anexo C) (Almeida *et al.*, 2015a) e à Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESEAA) (Anexo D) (Almeida *et al.*, 2015b). Os alunos tiveram cerca de dez minutos para responder cada escala.

A EDS foi utilizada para avaliar a estrutura do cenário simulado pelo estudante. A escala foi desenvolvida pela *National League for Nursing (NLN)*, sendo utilizada em simulações de alta fidelidade. Neste estudo, foi utilizado a *The Simulation Design Scale (student version)* validada para a língua portuguesa. A escala contém 20 itens de autopreenchimento, dividida em duas subescalas, a primeira sobre o *design* da simulação e a segunda sobre a importância do item para o participante. Essas subescalas são subdivididas em cinco fatores que avaliam os objetivos e as informações, o apoio oferecido, a capacidade de resolver problemas, o *feedback* e a reflexão proporcionados e o realismo da simulação. O padrão de resposta é do tipo *likert*, de cinco pontos: discordo completamente (1); discordo (2); nem concordo nem discordo (3); concordo (4); e concordo completamente (5). A validação foi realizada com 103 enfermeiros. Sua confiabilidade foi mensurada, demonstrando o coeficiente de alfa de *Cronbach* de 0,93 para a escala geral (Almeida *et al.*, 2015a).

Já a ESEAA foi utilizada para medir a satisfação e a autoconfiança dos estudantes, adquiridas por meio da simulação. Vale destacar que essa escala também

foi desenvolvida pela NLN e é utilizada em simulações de alta fidelidade. Neste estudo, foi utilizada a versão da escala *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* validada para a língua portuguesa. A escala é composta de 13 itens de autopreenchimento distribuídos em duas subescalas: a primeira, com cinco itens, avalia a satisfação; e a segunda, com oito itens, avalia a autoconfiança na aprendizagem. O padrão de resposta para cada item também é do tipo *Likert*, de cinco pontos. A validação foi realizada com 103 enfermeiros. Nesse processo, a consistência interna (alfa de *Cronbach*) apresentou valores de 0,84 para a escala geral, 0,86 para a subescala de satisfação e 0,77 para a subescala de autoconfiança (Almeida *et al.*, 2015b).

#### **3.4.4 Quarta etapa: *debriefing* estruturado**

Após a terceira etapa do estudo, os alunos participaram da intervenção, que consistiu no *debriefing* estruturado (Apêndice B), realizado em grupos (grupo A e B). Durante essa sessão, os estudantes refletiram sobre suas experiências e emoções, integrando teoria e prática por meio do pensamento crítico. Juntamente com os tutores, que os avaliaram nos respectivos cenários, discutiram aspectos relevantes da simulação para sua prática clínica.

Durante o *debriefing*, foi possível identificar os diferentes estágios do julgamento clínico, incluindo a reflexão. Os tutores direcionaram os estudantes com as seguintes perguntas: estágio emocional - “Como vocês se sentiram atendendo esse paciente?”; estágio descritivo - “Vocês poderiam descrever o quadro clínico encontrado?”; estágio avaliativo - “Quais foram as ações positivas que vocês realizaram?”; estágio analítico - “O que vocês fariam se tivessem outra oportunidade?”; estágio conclusivo - “O que vocês levam de aprendizado dessa experiência para a sua prática clínica?”. Essa etapa teve duração máxima de 30 minutos (Carvalho; Zem-Mascarenhas, 2020).

#### **3.4.5 Quinta etapa: conhecimento após *debriefing***

Esta etapa foi realizada 20 dias após o *debriefing* estruturado, buscando minimizar o viés de informação (do tipo memória ou cognitivo), garantindo maior

robustez ao estudo (Althubaiti, 2016; Keszei; Novak; Streiner, 2010; Oliveira *et al.*, 2021; Polit; Beck, 2011; Souza; Alexandre; Guirardello, 2017).

Os alunos responderam às mesmas questões disponibilizadas no pré-teste validado (Anexo A), agora em um pós-teste, a fim de avaliar o conhecimento adquirido, buscando avaliar se houve melhoria do conhecimento, principalmente após participarem do *debriefing*. Os alunos tiveram até 30 minutos para a resolução das questões.

#### **3.4.6 Sexta etapa: treinamento de habilidades em um cenário simulado após *debriefing***

Nesta etapa, os alunos foram submetidos novamente ao cenário de simulação clínica validado e adaptado (Apêndice B) descrito na segunda etapa do estudo e também tiveram suas habilidades avaliadas pelos tutores por meio de um *checklist* adaptado (Anexo B). Os alunos foram divididos em grupos, o cenário e as propostas foram os mesmos descritos na segunda etapa do estudo. O propósito dessa etapa foi avaliar as habilidades dos estudantes no manejo da sepse, em um cenário de simulação clínica, após a intervenção (*debriefing*).

#### **3.4.7 Sétima etapa: impacto do *debriefing* pela Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação (EADaS)**

Nesta última etapa do estudo, com duração máxima de 10 minutos, os estudantes responderam à Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação (Anexo E), com objetivo de mensurar o impacto do *debriefing* (quarta etapa do estudo). Sua confiabilidade foi mensurada, demonstrando o coeficiente de alfa de *Cronbach* de 0,899 (Coutinho; Martins; Pereira, 2014).

A escala contém 34 itens de autopreenchimento que podem ser avaliados individualmente ou em três domínios: “valor psicossocial”, que se refere aos aspectos psicológicos e sociais inerentes à simulação; “valor cognitivo”, que atribui a consolidação dos saberes por meio da discussão durante o *debriefing*; e “valor afetivo”, que diz respeito aos sentimentos ou afeições. O padrão de resposta para

cada item também é do tipo *Likert*, de cinco pontos, variando de discordo completamente (1) a concordo completamente (5).

Ao elaborar esse instrumento, foram incluídos 13 itens formulados em sentido inverso, destinados a capturar aspectos negativos. Portanto, para esses itens, quanto maior o escore nos níveis de discordância “discordo completamente” e “discordo”, melhor será o resultado no decorrer das análises subseqüentes (Coutinho; Martins; Pereira, 2014).

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS E ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel® e transportados para o software Stata® v.18, no qual foram realizadas as análises de dados. Calcularam-se frequências absolutas e percentuais para as variáveis qualitativas de caracterização dos estudantes, bem como média e desvio-padrão para a variável idade, de natureza quantitativa (Kaur; Stoltzfus; Yellapu, 2018).

As respostas ao Teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse, com dez questões, foram contrastadas com gabarito fundamentado na literatura, o que permitiu determinar o índice de acerto por item nos períodos pré e pós-teste. A cada resposta correta foi atribuído um ponto e às respostas incorretas, zero. Com isso, gerou-se um somatório de escores para cada participante, que variou de zero a dez pontos. Estes foram analisados por meio do cálculo de média acompanhada por intervalo de confiança a 95%, desvio-padrão, mínimo, máximo e moda, quando pertinente (Kaur; Stoltzfus; Yellapu, 2018).

A distribuição do somatório para cada período, pré e pós-teste, foi analisada por meio do teste *Shapiro-Wilk*. As distribuições foram consideradas normais, face ao valor de *p* superior a 0,05. Com isso, o teste *t de Student* para amostras pareadas foi adotado para analisar as diferenças de média para o somatório entre os períodos pré e pós-teste. O somatório também foi comparado por sexo e período da graduação, para tanto, adotando-se os testes *t de Student* e ANOVA a um fator.

Para o *checklist* de avaliação da simulação clínica, composto por 18 itens, nos períodos pré e pós-*debriefing*, foram calculadas frequências brutas e percentuais para as categorias “Inadequado”, “Parcialmente adequado” e “Adequado”. O mesmo procedimento foi realizado para os quatro domínios do instrumento. Adicionalmente, o *checklist* de avaliação da simulação foi analisado por meio do somatório de suas

respostas, que variou de zero a 18 pontos. O teste *Shapiro-Wilk* evidenciou distribuição normal para o somatório, sendo, portanto, adotado o teste *t de Student* para comparar suas médias entre os períodos pré e pós-*debriefing*.

A avaliação global do *checklist* de avaliação da simulação clínica foi categorizada como “Inadequada” (<50% de aproveitamento), “Minimamente adequada” (50-70% de aproveitamento) e “Adequada” (>70% de aproveitamento). Foram calculadas frequências da avaliação global para os períodos pré e pós-*debriefing* e o teste *McNemar* para dados pareados de proporção foi adotado para identificar diferenças de proporção entre os períodos.

As respostas à ESEAA foram analisadas por meio do cálculo de medidas de tendência central (média, mediana e moda) e dispersão (intervalo interquartil, mínimo e máximo) para seus itens e dimensões. Para a EDS, foram calculadas média, desvio-padrão, mínimo e máximo, dada sua distribuição normal.

Foram calculadas frequências brutas e percentuais para os itens e as três dimensões da EADaS, considerando suas cinco categorias: discordo completamente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo e concordo completamente. Para o cálculo de frequências nas dimensões, consideraram-se todas as respostas para o conjunto de itens que compõem a respectiva dimensão.

A consistência interna das escalas foi avaliada por meio do cálculo do alfa de *Cronbach* (Cronbach, 1951). De acordo com Hair *et al.* (2009), valores de alfa superiores a 0,7 são considerados satisfatórios, ou seja, indicam uma consistência interna adequada. No entanto, valores acima de 0,6 podem ser considerados aceitáveis em análises exploratórias (Hair *et al.*, 2009). O nível de significância adotado em toda a análise foi de 5% e os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos.

Dado o impacto do tamanho da amostra no valor de *p* (Sullivan; Feinn, 2012), para todos os testes, foram calculadas medidas de tamanho de efeito. O tamanho do efeito foi calculado por meio do *Cohen's d* e, considerando que a população em estudo foi menor do que 50, também se calculou o *Hedge's g*. Esse tamanho de efeito pode ser classificado como: pequeno (*d* ou *g*  $\geq 0,2$ ), médio (*d* ou *g*  $\geq 0,5$ ) ou grande (*d* ou *g*  $\geq 0,8$ ) (Cohen, 1988; Lakens, 2013).

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

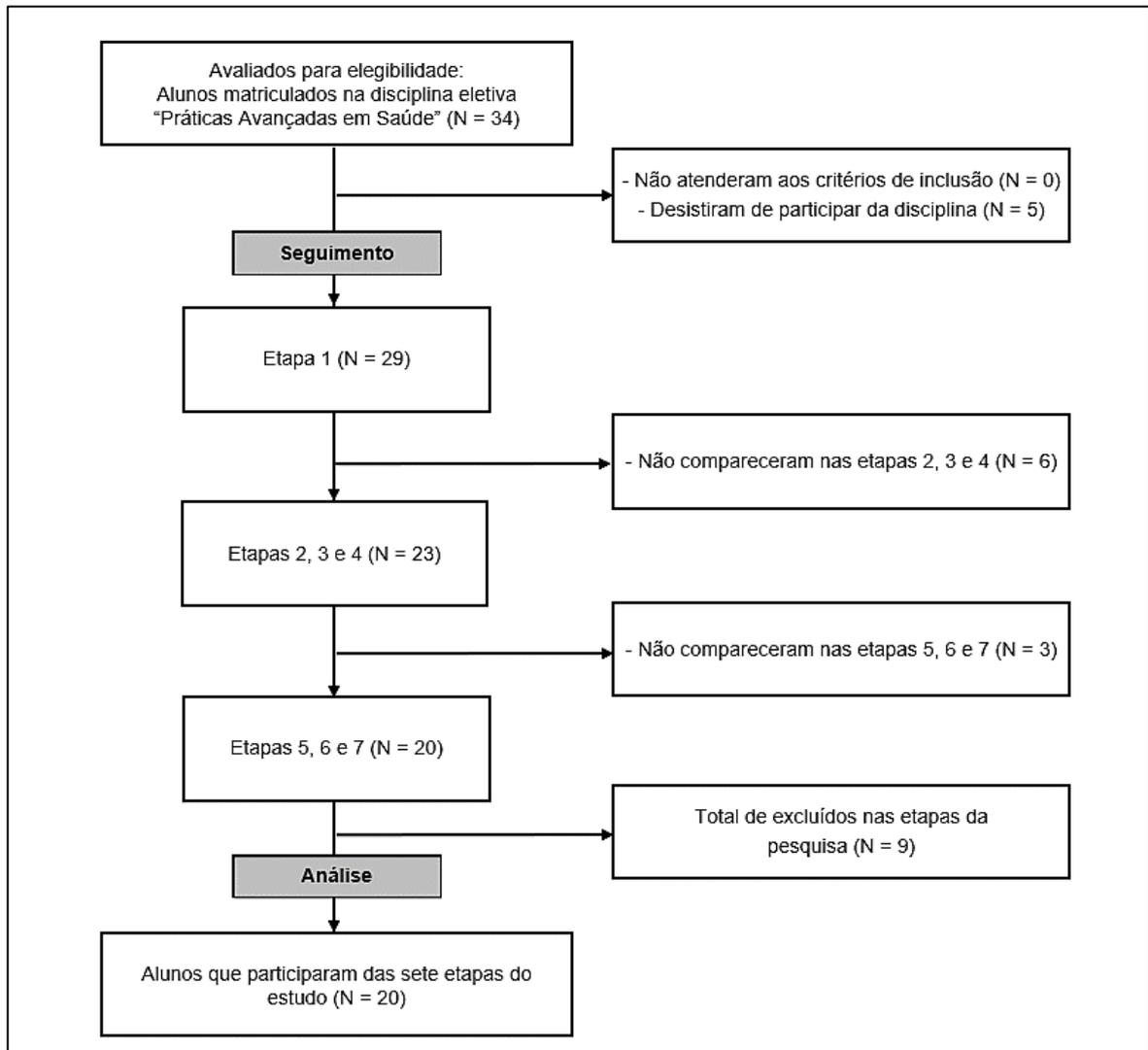
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de uma universidade pública sob o Parecer Consubstanciado n.º 6.331.700 (CAAE 61664322.0.0000.5147) (Anexo F). Todos os preceitos éticos constantes na Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde foram respeitados.

Os alunos foram convidados a participar da investigação e orientados quanto aos seus objetivos, bem como sobre os procedimentos éticos e a necessidade de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice C). Os participantes foram esclarecidos quanto ao seu anonimato, sua participação voluntária e nenhuma interferência nas notas curriculares, sendo devidamente informados quanto às recomendações éticas vigentes.

## 4 RESULTADOS

Do total de 34 alunos elegíveis, cinco desistiram de prosseguir na disciplina logo no início das atividades e 20 concluíram o protocolo de intervenção, participando de todas as suas etapas, conforme demonstrado no diagrama de seguimento (Figura 2).

Figura 2 - Diagrama de seguimento



Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

A caracterização dos estudantes mostrou que a maioria pertencia ao sexo feminino (N = 14; 70%) e cursava o sétimo e o oitavo período da graduação (N = 12; 60%). A média de idade dos alunos foi de 22,25 ( $\pm$  1,68) anos. Quando questionados

sobre o conhecimento prévio em relação a algum protocolo de sepse ou ao protocolo do Ilas, todos desconheciam (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos participantes. N=20

Variáveis	N (%) / Média ( $\pm$ DP)
<b>Sexo</b>	
Feminino	14 (70)
Masculino	6 (30)
<b>Idade</b>	22,25 ( $\pm$ 1,68)
<b>Período da graduação</b>	
Quarto	5 (25,0)
Quinto	1 (5,0)
Sexto	1 (5,0)
Sétimo	6 (30,0)
Oitavo	6 (30,0)
Nono	1 (5,0)
<b>Conhece algum protocolo de sepse</b>	
Não	20 (100)
<b>Conhece o Protocolo Sepse Ilas</b>	
Não	20 (100)
<b>Leu Protocolo Sepse Ilas</b>	
Não	20 (100)
<b>Julga necessária a implantação de protocolo de Sepse nos serviços de saúde</b>	
Sim	20 (100)
<b>Já participou de um cenário de Simulação Clínica</b>	
Sim	20 (100)

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

DP = Desvio-Padrão.

Na Tabela 2, é apresentada a distribuição dos acertos no teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse. No pré-teste, os itens “A coleta de hemocultura, de dois sítios diferentes, deve ser realizada em todos os pacientes viáveis, com suspeita de sepse?” e “Atualmente, segundo atualizações do Sepsis-3, qual a definição de sepse?” obtiveram, respectivamente, os maiores percentuais de acerto. Já os itens “Marque a alternativa que contém os parâmetros perfusionais que podem ser reavaliados após a ressuscitação volêmica” e “Coloides proteicos, albumina e soro albuminado são

contraindicados como fluidos de ressuscitação inicial” obtiveram, respectivamente, as menores frequências de acerto.

No pós-teste, o percentual de acerto aumentou em todos os itens do teste de conhecimento. Cabe destacar que os mesmos itens com maior frequência de acerto no pré-teste também foram os de maior acerto no pós-teste, porém com incremento dos percentuais.

Tabela 2 - Distribuição dos acertos no teste de conhecimento, por item, nos períodos pré e pós-teste. N=20

Item	Pré-teste		Pós-teste	
	N	%	N	%
1. Atualmente, segundo atualizações do Sepsis-3, qual a definição de sepse?	10	50,0	17	85,0
2. Das alternativas abaixo, qual contém apenas disfunções orgânicas potencialmente causadas pela sepse?	5	25,0	14	70,0
3. Das alternativas abaixo, qual apresenta correlatamente os três componentes do Escore qSOFA?	7	35,0	13	65,0
4. Um paciente de 70 kg – diagnosticado com sepse, hipotenso e com sinais de hipoperfusão – recebeu ressuscitação hipovolêmica de 1.400 ml de SF 0,9%. O volume infundido está de acordo com as diretrizes de reposição volêmica imediata?	2	10,0	15	75,0
5. Está indicado o uso de vasopressores para pacientes que permaneçam com pressão arterial média $\leq 75$ mmHg (durante ou após a infusão de volume), sendo a noradrenalina a droga de primeira escolha?	3	15,0	9	45,0
6. O tempo recomendado para início da terapia antimicrobiana intravenosa é de até uma hora após o reconhecimento da sepse e choque séptico.	7	35,0	19	95,0
7. Coloides proteicos, albumina e soro albuminado são contraindicados como fluidos de ressuscitação inicial.	1	5,0	4	20,0
8. A coleta de hemocultura, de dois sítios diferentes, deve ser realizada em todos os pacientes viáveis, com suspeita de sepse?	12	60,0	19	95,0
9. O uso de bicarbonato nos casos de acidose láctica em pacientes com pH $> 7,15$ está contraindicado?	3	15,0	7	35,0
10. Marque a alternativa que contém os parâmetros perfusionais que podem ser reavaliados após a ressuscitação volêmica.	0	0	2	10,0

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

A média do somatório das notas obtidas no pré-teste foi 2,50 ( $\pm 1,23$ ) pontos, enquanto no pós-teste foi de 5,95 ( $\pm 1,14$ ), com diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) - Tabela 3. Desse modo, explorando o Gráfico 1, nota-se que a média de

acertos no teste de conhecimento teórico no período pós-teste, após o *debriefing*, foi maior que a anterior.

Tabela 3 - Distribuição do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico, nos períodos pré e pós-teste. N=20

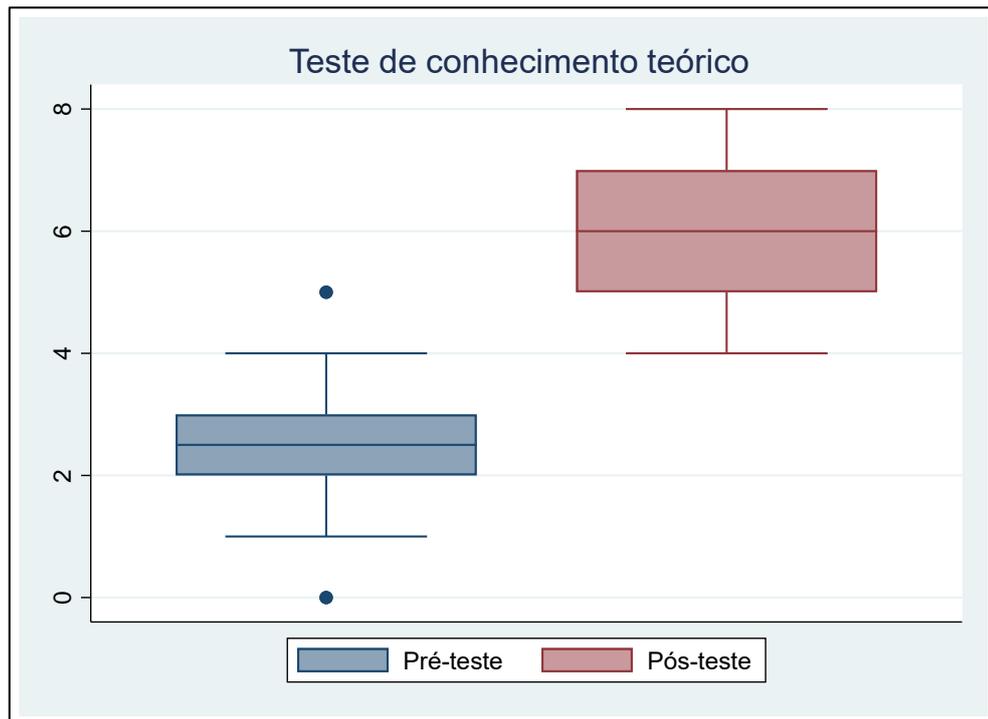
Período	Escore obtidos no Teste de conhecimento teórico			
	Média (IC 95%)	±DP	Mínimo/ Máximo	Valor de p <sup>†‡¶</sup>
Pré-teste <sup>l</sup>	2,50 (1,92; 3,07)	1,23	0/ 5	<0,001
Pós-teste <sup>l</sup>	5,95 (5,41; 6,48)	1,14	4/ 8	

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

<sup>l</sup> Shapiro-Wilk:  $p > 0,05$ . <sup>†</sup> Teste t de Student para amostras pareadas. <sup>¶</sup> Cohen's d: 2,90. <sup>||</sup> Hedge's g: 2,85.

Gráfico 1 - Boxplot representativo da distribuição do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico, nos períodos pré e pós-teste. N=20



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Ao analisar o desempenho dos estudantes, através do somatório dos escores obtidos no teste de conhecimento teórico, período pré-teste, não foi verificada associação estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) com as variáveis sexo e período da

graduação. No pós-teste, esta mesma associação também não encontrou significância, conforme demonstrado nas Tabelas 4 e 5, respectivamente.

Tabela 4 - Distribuição do somatório dos escores obtidos no Teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse, no período pré-teste, por variáveis de interesse. N=20

Variáveis	Escore obtidos no Teste de conhecimento teórico (pré-teste)			
	Média (IC 95%)	±DP	Mínimo/ Máximo	Valor de p
<b>Sexo<sup>l</sup></b>				0,445 <sup>‡¶  </sup>
Feminino	2,64 (2,10; 3,17)	1,15	0/ 4	
Masculino	2,16 (1,47; 2,84)	1,47	1/ 5	
<b>Período da graduação<sup>l</sup></b>				0,856 <sup>¶</sup>
4° ao 5°	2,66 (2,28; 3,03)	0,81	2/ 4	
6° ao 7°	2,57 (1,81; 3,32)	1,61	1/ 5	
8° ao 9°	2,28 (1,69; 2,86)	1,25	0/ 4	

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

<sup>l</sup> Shapiro-Wilk:  $p > 0,05$ . <sup>‡</sup> Teste t de Student. <sup>¶</sup> Teste ANOVA a um fator. <sup>\*</sup> Cohen's d (Sexo): 0,38.

<sup>||</sup> Hedge's g (Sexo): 0,36.

Tabela 5 - Distribuição do somatório dos escores obtidos no Teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse, no período pós-teste, por variáveis de interesse. N=20

Variáveis	Escore obtidos no Teste de conhecimento teórico (pós-teste)			
	Média (IC 95%)	±DP	Mínimo/ Máximo	Valor de p
<b>Sexo<sup>l</sup></b>				0,902 <sup>‡¶  </sup>
Feminino	5,92 (5,33; 6,50)	1,26	4/ 8	
Masculino	6,0 (5,58; 6,41)	0,89	5/ 7	
<b>Período da graduação<sup>l</sup></b>				0,487 <sup>¶</sup>
4° ao 5°	5,50 (5,01; 5,98)	1,04	4/ 7	
6° ao 7°	6,0 (5,39; 6,60)	1,29	4/ 8	
8° ao 9°	6,28 (5,76; 6,79)	1,11	4/ 7	

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

‡ Shapiro-Wilk:  $p > 0,05$ . † Teste t de Student. ‡ Teste ANOVA a um fator. \*Cohen's d (Sexo): 0,068.

‡ Hedge's g (Sexo): 0,065.

Quanto ao *checklist* de avaliação empregado no cenário de simulação clínica nos períodos pré e pós-*debriefing*, nota-se que, no primeiro momento, todos os itens apresentaram pelo menos uma resposta inadequada. Além disso, cabe destacar que, para o item 5, não houve nenhuma resposta correta nessa etapa. Já no pós-*debriefing*, os itens 3, 4, 9 e 10 foram avaliados como totalmente adequados (Tabela 6). Nesse *checklist*, o domínio “Anamnese, exame físico e paramentação” obteve o maior percentual de acertos nos períodos pré e pós. Por outro lado, o domínio “Reavaliação das medidas iniciais” apresentou o menor percentual de respostas adequadas em ambos os períodos, conforme avaliação dos tutores (Tabela 7).

Tabela 6 - Distribuição das respostas, por item, no *Checklist* de avaliação da simulação clínica nos períodos pré e pós-*debriefing*. N=20

Item	Pré- <i>debriefing</i>			Pós- <i>debriefing</i>		
	Inadequado N (%)	Parcialmente adequado N (%)	Adequado N (%)	Inadequado N (%)	Parcialmente adequado N (%)	Adequado N (%)
Item 1	5 (25,0)	1 (5,0)	14 (70,0)	3 (15,0)	0	17 (85,0)
Item 2	1 (5,0)	0	19 (95,0)	0	2 (10,0)	18 (90,0)
Item 3	1 (5,0)	0	19 (95,0)	0	0	20 (100,0)
Item 4	1 (5,0)	0	19 (95,0)	0	0	20 (100,0)
Item 5	20 (100,0)	0	0	3 (15,0)	13 (65,0)	4 (20,0)
Item 6	4 (20,0)	12 (60,0)	4 (20,0)	0	8 (40,0)	12 (60,0)
Item 7	3 (15,0)	7 (35,0)	10 (50,0)	6 (30,0)	7 (35,0)	7 (35,0)
Item 8	3 (15,0)	11 (55,0)	6 (30,0)	2 (10,0)	9 (45,0)	9 (45,0)
Item 9	2 (10,0)	0	18 (90,0)	0	0	20 (100,0)
Item 10	7 (35,0)	0	13 (65,0)	0	0	20 (100,0)
Item 11	5 (25,0)	1 (5,0)	14 (70,0)	1 (5,0)	0	19 (95,0)
Item 12	4 (20,0)	0	16 (80,0)	1 (5,0)	1 (5,0)	18 (90,0)
Item 13	4 (20,0)	10 (50,0)	6 (30,0)	1 (5,0)	7 (35,0)	12 (60,0)
Item 14	8 (40,0)	1 (5,0)	11 (55,0)	4 (20,0)	5 (25,0)	11 (55,0)
Item 15	8 (40,0)	0	12 (60,0)	2 (10,0)	0	18 (90,0)
Item 16	7 (35,0)	7 (35,0)	6 (30,0)	0	5 (25,0)	15 (75,0)
Item 17	2 (10,0)	7 (35,0)	11 (55,0)	1 (5,0)	13 (65,0)	6 (30,0)

Item 18	17 (85,0)	1 (5,0)	2 (10,0)	2 (10,0)	6 (30,0)	12 (60,0)
---------	-----------	---------	----------	----------	----------	-----------

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Item 1 = Identifica-se adequadamente para o paciente e familiar. Item 2 = Realiza a anamnese focada. Item 3 = Busca as informações na ficha de classificação de risco. Item 4 = Identifica as alterações nos sinais vitais: Hipertermia (Tax.> 37,8°C); Taquicardia FC > 90bpm); Taquipneia (FR > 20rpm) e Hipotensão (PAS < 90mmHg, PAM <65mmHg). Item 5 = Higieniza as mãos e paramenta-se na ordem correta ou menciona que se paramentou de modo correto; MOGL – Máscara cirúrgica, óculos de proteção, gorro/touca, luva de procedimento. Item 6 = Realiza o exame físico específico do abdome e identifica/menciona os demais achados globais alterados: Nível de consciência (Glasgow 13); Sistema Renal/Urinarío (Oligúria); Abdome (Dor à palpação em região de FID e FD, presença de ferida operatória em região de FID infectada e com odor fétido). Item 7 = Identifica e associa os sinais de taquicardia, taquipneia e hipertermia com a manifestação da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS). Item 8 = Identifica e associa os sinais de alteração do nível de consciência, hipotensão e oligúria com a manifestação da disfunção orgânica. Item 9 = Suspeita de sepse. Item 10 = Abre o protocolo de sepse. Item 11 = Aciona a equipe médica. Item 12 = Verbaliza a coleta de exames de sangue e culturas (hemocultura e urina). Item 13 = Explica a necessidade da coleta do Lactato Sérico e da Hemocultura (dois sítios distintos) e sua relação com a sepse. Item 14 = Verbaliza a administração dos antibióticos logo após a coleta das culturas. Item 15 = Verbaliza o tempo máximo de até 1 hora para início da administração dos antibióticos. Item 16 = Verbaliza a administração de reposição volêmica e o quantitativo adequado, conforme protocolo (30mL/Kg). Item 17 = Avalia a resposta à reposição volêmica e a perfusão, identificando melhora do quadro de alteração do nível de consciência, hipotensão, tempo de enchimento capilar e oligúria. Item 18 = Avalia a necessidade de monitorização pelo qSOFA (alteração do nível de consciência, frequência respiratória e pressão arterial sistólica).

Tabela 7 - Distribuição das respostas, por domínio, no *Checklist* de avaliação da simulação clínica nos períodos pré e pós-*debriefing*. N=20

Item	Pré- <i>debriefing</i>			Pós- <i>debriefing</i>		
	Inadequado N (%)	Parcialmente adequado N (%)	Adequado N (%)	Inadequado N (%)	Parcialmente adequado N (%)	Adequado N (%)
Domínio 1	32 (26,67)	13 (10,83)	75 (62,50)	6 (5,0)	23 (19,17)	91 (75,83)
Domínio 2	20 (20,0)	19 (19)	61 (61,0)	9 (9,0)	16 (16,0)	75 (75,0)
Domínio 3	31 (31,0)	18 (18,0)	51 (51,0)	8 (8,0)	18 (18,0)	74 (74,0)
Domínio 4	19 (47,50)	8 (20,0)	13 (32,50)	3 (7,50)	19 (47,50)	18 (45,0)

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Domínio 1 = Anamnese, exame físico e paramentação (seis itens). Domínio 2 = Suspeita de Sepse - identificação dos sinais de SRIS e disfunção orgânica (cinco itens). Domínio 3 = Manejo inicial do protocolo de Sepse (cinco itens). Domínio 4 = Reavaliação das medidas iniciais (dois itens).

Observa-se na Tabela 8 a distribuição do somatório dos escores obtidos no *Checklist* de avaliação da simulação clínica, nos períodos pré e pós-*debriefing*. A partir do resultado do teste Shapiro-Wilk, evidencia-se amostra de distribuição normal para a variável de somatório nos períodos pré e pós-*debriefing*. A média do somatório obtido no *checklist* de avaliação da simulação clínica no período pré-*debriefing* foi de

11,45 ( $\pm 3,85$ ) pontos, enquanto no pós-*debriefing* foi de 14,80 ( $\pm 1,79$ ), com diferença estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ). Assim sendo, nota-se que a distribuição do somatório dos escores foi superior no período pós-*debriefing* (Gráfico 2).

Tabela 8 - Distribuição do somatório dos escores obtidos no *Checklist* de avaliação da simulação clínica, nos períodos pré e pós-*debriefing*. N=20

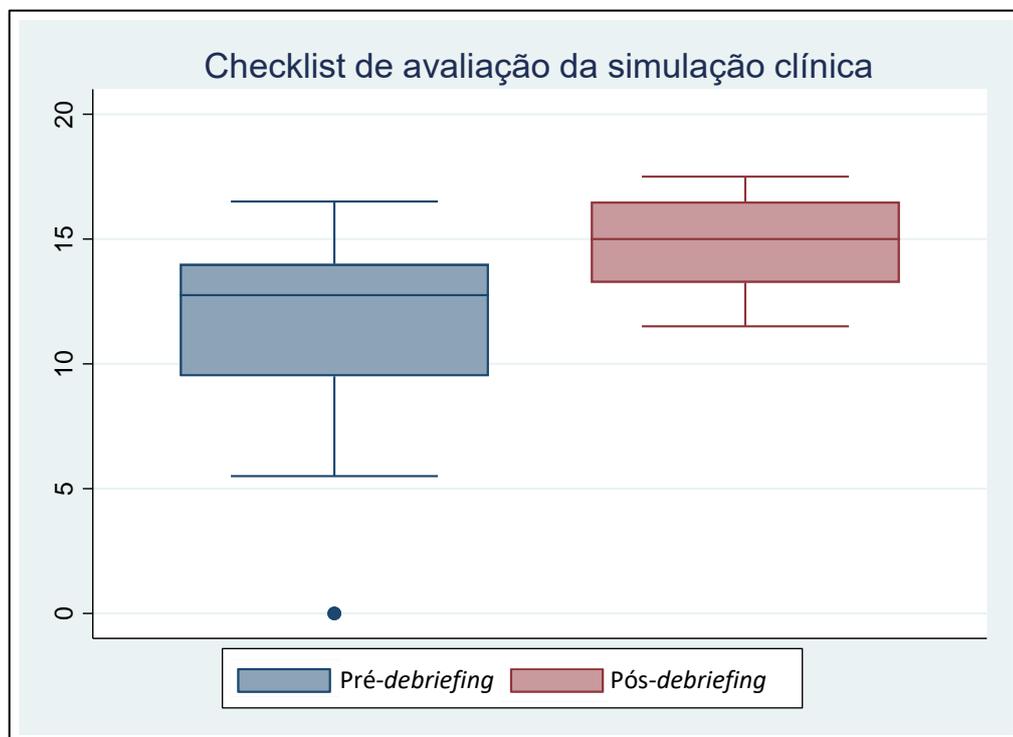
Período	Escore obtidos no somatório do <i>Checklist</i> de avaliação da simulação clínica			
	Média (IC 95%)	$\pm DP$	Mínimo/ Máximo	Valor de p <sup>†‡§</sup>
Pré- <i>debriefing</i> <sup>l</sup>	11,45 (9,64; 13,25)	3,85	0/ 16,5	0,002
Pós- <i>debriefing</i> <sup>l</sup>	14,80 (13,96; 15,63)	1,79	11,6/ 17,5	

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

<sup>l</sup> Shapiro-Wilk:  $p > 0,05$ . <sup>†</sup> Teste t de Student para amostras pareadas. <sup>§</sup> Cohen's d: 0,98. <sup>||</sup> Hedge's g: 0,94.

Gráfico 2 - Boxplot representativo da distribuição do somatório dos escores obtidos no *Checklist* de avaliação da simulação clínica, períodos pré e pós-*debriefing*. N=20



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação à avaliação global do *checklist* para verificação das habilidades na simulação clínica, demonstrada na Tabela 9, nota-se que, no período pré-*debriefing*,

10% dos participantes obtiveram avaliação global inadequada e 50%, adequada, enquanto no período pós-*debriefing*, nenhum participante obteve avaliação inadequada e 85% alcançaram o nível adequado, reforçando resultados superiores de desempenho no período pós-*debriefing*. Identificou-se diferença estatisticamente significativa entre os períodos pré e pós-*debriefing* ( $p=0,048$ ).

Tabela 9 - Comparação da avaliação global do *checklist* para verificação das habilidades na simulação clínica, nos períodos pré e pós-*debriefing*. N=20

Período	Avaliação global						Valor de p <sup>l</sup>
	Inadequado (<50% de aproveitamento)		Minimamente adequado (50-70% de aproveitamento)		Adequado (>70% de aproveitamento)		
	N	%	N	%	N	%	
Pré- <i>debriefing</i> <sup>l</sup>	2	10,0	8	40,0	10	50,0	0,048
Pós- <i>debriefing</i> <sup>l</sup>	0	0	3	15,0	17	85,0	

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

<sup>l</sup> Teste Mcnemar para dados pareados de proporção.

A Tabela 10 apresenta a distribuição quanto a média, desvio-padrão, mínimo e máximo da EDS, por fator e por item. O escore global médio da escala foi de 4,44 ( $\pm 0,90$ ) pontos. O domínio com maior escore médio foi o “Realismo” e “Objetivos e informações” e “Resolução de problemas” obtiveram o menor escore médio. O item de maior escore foi “A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações”, enquanto o de menor escore foi “A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades”.

Tabela 10 - Distribuição dos itens da Escala de *Design* da Simulação de acordo com os fatores. N=20

Fatores e Itens da Escala	Média (IC 95%)	$\pm$ DP	Mínimo	Máximo
<b>Fator 1) Objetivos e informações</b>	4,28 (3,83; 4,72)	0,95	2	5
1. No início da simulação, foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.	4,3 (3,84; 4,75)	0,97	2	5
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.	4,1 (3,59; 4,60)	1,07	2	5

3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.	4,25 (3,77; 4,72)	1,01	2	5
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.	4,3 (3,86; 4,73)	0,92	2	5
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.	4,45 (4,06; 4,83)	0,82	2	5
<b>Fator 2) Apoio</b>	4,51 (4,10; 4,91)	0,87	1	5
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.	4,45 (4,01; 4,88)	0,94	1	5
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.	4,65 (4,37; 4,92)	0,58	3	5
8. Eu me senti apoiado pelo professor durante a simulação.	4,45 (4,01; 4,88)	0,94	1	5
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.	4,5 (4,03; 4,96)	1,0	1	5
<b>Fator 3) Resolução de Problemas</b>	4,28 (3,84; 4,71)	0,92	1	5
10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.	4,2 (3,81; 4,58)	0,83	2	5
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.	4,3 (3,77; 4,82)	1,12	1	5
12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.	3,8 (3,26; 4,33)	1,15	2	5
13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.	4,6 (4,32; 4,87)	0,59	3	5
14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para o meu paciente.	4,5 (4,21; 4,78)	0,60	3	5
<b>Fator 4) Feedback / Reflexão</b>	4,63 (4,19; 5,06)	0,94	1	5
15. O <i>feedback</i> fornecido foi construtivo.	4,65 (4,19; 5,10)	0,98	1	5
16. O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno.	4,6 (4,11; 5,08)	1,04	1	5
17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.	4,8 (4,55; 5,04)	0,52	3	5
18. Após a simulação, houve oportunidade para obter orientação / <i>feedback</i> do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.	4,5 (3,96; 5,03)	1,14	1	5
<b>Fator 5) Realismo</b>	4,75 (4,52; 4,97)	0,49	3	5
19. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real.	4,75 (4,49; 5,0)	0,55	3	5
20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.	4,75 (4,54; 4,95)	0,44	4	5
<b>Total</b>	4,44 (4,01; 4,86)	0,90	1	5

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

A Tabela 11 apresenta a distribuição quanto a média, desvio-padrão, moda, mínimo e máximo da ESEAA, por subescala e por item. O escore médio total obtido na Escala foi de 4,28 ( $\pm 0,63$ ) pontos. Ambas as subescalas apresentaram médias superiores a 4,00, sendo que o componente “Satisfação com a aprendizagem atual” obteve escores superiores a “A autoconfiança na aprendizagem” (Gráfico 3). O item com menor escore foi “Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou”, enquanto os de maiores escores foram “É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação” e “A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico”.

Tabela 11 - Distribuição dos itens da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem de acordo com as subescalas. N=20

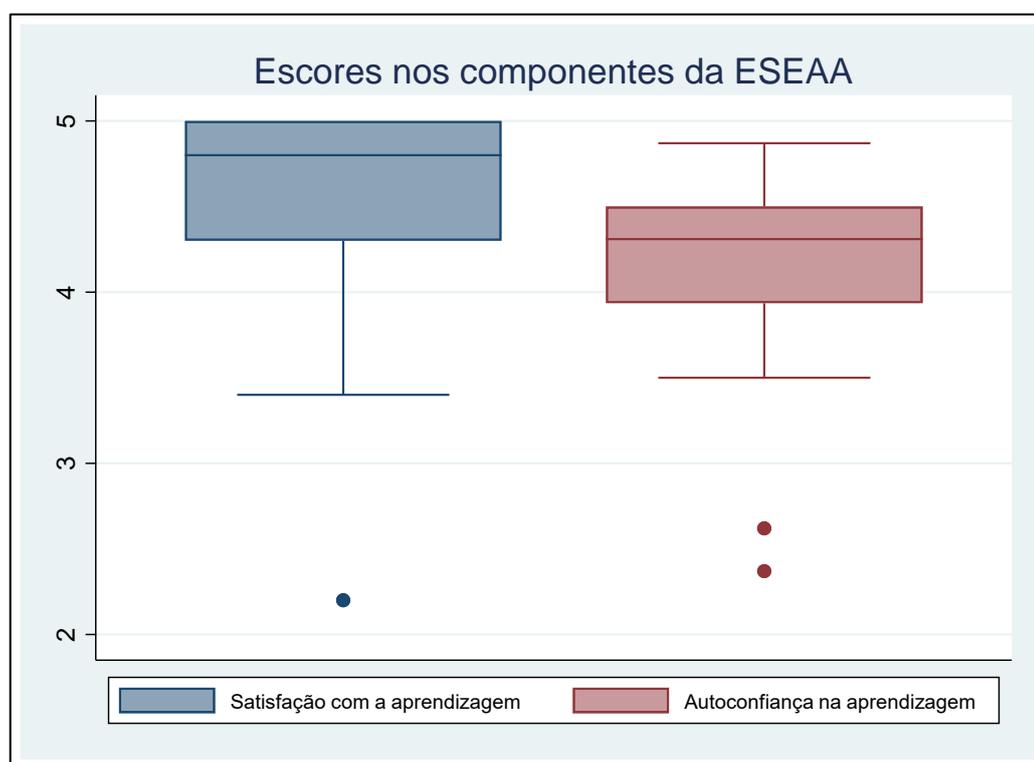
Subescalas e Itens da Escala	Média (IC 95%)	$\pm$ DP	Moda	Mínimo/ Máximo
<b>Satisfação com a aprendizagem atual</b>	4,54 (4,21; 4,86)	0,69	-	2,2/ 5
1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes	4,6 (4,32; 4,87)	0,59	5	3/ 5
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico	4,7 (4,48; 4,91)	0,47	5	4/ 5
3. Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação	4,5 (4,03; 4,96)	1,0	5	1/ 5
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender	4,45 (3,95; 4,94)	1,05	5	1/ 5
5. A forma como o meu professor ensinou por meio da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo	4,45 (4,06; 4,83)	0,82	5	2/ 5
<b>A autoconfiança na aprendizagem</b>	4,13 (3,82; 4,43)	0,66	-	2,37/ 4,87
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou	2,9 (2,39; 3,40)	1,07	2	1/ 5
7. Estou confiante de que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico	4,0 (3,41; 4,58)	1,25	5	1/ 5
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico	4,25 (3,77; 4,72)	1,01	5	2/ 5
9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação	4,6 (4,32; 4,87)	0,59	5	3/ 5

10. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação	4,75 (4,49; 5,0)	0,55	5	3/ 5
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação	3,95 (3,51; 4,38)	0,94	4	1/ 5
12. Eu sei como usar atividades de simulação	4,3 (3,95; 4,64)	0,73	5	3/ 5
13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula	4,3 (3,86; 4,73)	0,92	5	2/ 5
<b>Total</b>	4,28 (3,98; 4,57)	0,63	-	2,30/ 4,84

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

Gráfico 3 - Boxplot representativo da distribuição do somatório dos componentes satisfação com a aprendizagem e autoconfiança na aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Quanto à avaliação do *debriefing* pela EADaS, o escore global médio da escala foi de 3,50 ( $\pm 1,72$ ) pontos. A dimensão “valor cognitivo” apresentou maior valor médio com 4,81 ( $\pm 0,41$ ) pontos, seguido pela dimensão “valor psicossocial” (Tabela 12), o que pode significar que o *debriefing* pode ter contribuído para a percepção positiva dos estudantes quanto à avaliação da simulação. Já a dimensão “valor afetivo”

apresentou o menor valor médio com 1,36 ( $\pm 0,83$ ) pontos, apresentando boas métricas, visto que os itens dessa dimensão foram formulados em sentido inverso.

Tabela 12 - Distribuição das respostas, por dimensões, na Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação. N=20

Dimensões da Escala	Média (IC 95%)	$\pm$ DP	Mínimo	Máximo
Valor psicossocial	4,56 (4,48; 4,64)	0,65	1	5
Valor afetivo	1,36 (0,97; 1,74)	0,83	1	5
Valor cognitivo	4,81 (4,61; 5,0)	0,41	1	5
Total	3,50 (3,37; 3,63)	1,72	1	5

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

Considerando os itens da EADaS, para a dimensão valor psicossocial, verificou-se que os estudantes demonstraram uma concordância de 100% nos itens 16, 22, 25, 27 e 32. Para a dimensão valor cognitivo, os itens 1, 3, 4, 6, 8, 10 e 13 apresentaram também 100% de concordância. Na dimensão valor afetivo, os itens 14, 20 e 24, cujas respostas positivas são 1 - “discordo completamente” e 2 - “discordo”, foram aqueles que obtiveram a maior frequência, representando 100% de discordância (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição dos itens da Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação de acordo com as dimensões. N=20

Dimensões e itens da Escala	DC		D		I		C		CC	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Valor psicossocial (N=260)</b>	2	0,77	1	0,38	8	3,08	86	33,08	163	62,69
16. Aumentar a minha autoconfiança	0	0	0	0	0	0	9	45,0	11	55,0
17. Desenvolver competências de liderança					1	5,0	8	40,0	11	55,0
19. Aumentar o potencial de trabalho em equipe	1	5,0	0	0	1	5,0	6	30,0	12	60,0
21. Eu me sentir realizado	1	5,0	0	0	0	0	11	55,0	8	40,0
22. Reforçar a minha iniciativa em situações futuras	0	0	0	0	0	0	5	25,0	15	75,0
23. Desenvolver a relação de ajuda	0	0	0	0	2	10,0	7	35,0	11	55,0
25. Reforçar a minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro	0	0	0	0	0	0	4	20,0	16	80,0

26. Identificar dificuldades na minha atuação	0	0	1	5,0	0	0	8	40,0	11	55,0
27. Promover a autoconsciência (conhecer as próprias emoções)	0	0	0	0	0	0	6	30,0	14	70,0
28. Eu me sentir no centro do processo formativo	0	0	0	0	1	5,0	4	20,0	15	75,0
30. Melhorar a minha capacidade de gerir emoções	0	0	0	0	2	10,0	4	20,0	14	70,0
32. Eu sentir orgulho por ser capaz de executar muitas intervenções corretamente	0	0	0	0	0	0	9	45,0	11	55,0
33. Eu sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional	0	0	0	0	1	5,0	5	25,0	14	70,0
<b>Valor afetivo (N=240)</b>	191	79,58	26	10,83	11	4,58	9	3,75	3	1,25
2. Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros	13	65,0	5	25,0	1	5,0	1	5,0	0	0
5. Me deixar muito ansioso/estressado	5	25,0	6	30,0	4	20,0	4	20,0	1	5,0
9. Me humilhar frente aos outros	18	90,0	1	5,0	1	5,0	0	0	0	0
11. Me deixar em pânico só de pensar em ter de atuar de novo numa situação semelhante	16	80,0	2	10,0	2	10,0	0	0	0	0
14. Criar conflitos no grupo	20	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Não querer participar em mais nenhuma simulação	19	95,0	1	5,0	0	0	0	0	0	0
18. Eu me sentir incompreendido	17	85,0	2	10,0	0	0	1	5,0	0	0
20. Eu me sentir desrespeitado	20	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0
24. Eu sentir que foi uma perda de tempo	20	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0
29. Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes	13	65,0	4	20,0	1	5,0	1	5,0	1	5,0
31. Bloquear o meu raciocínio	15	75,0	4	20,0	0	0	1	5,0	0	0
34. Baralhar as minhas ideias a respeito da atuação	15	75,0	1	5,0	2	10,0	1	5,0	1	5,0
<b>Valor cognitivo (N=180)</b>	0	0	0	0	2	1,11	29	16,11	149	82,78
1. Estruturar o meu pensamento	0	0	0	0	0	0	6	30,0	14	70,0
3. Aprender mais	0	0	0	0	0	0	1	5,0	19	95,0
4. Me focar nos aspectos importantes da atuação	0	0	0	0	0	0	5	25,0	15,0	75,0
6. Refletir sobre as minhas competências	0	0	0	0	0	0	4	20,0	16,0	80,0
7. Identificar prioridades na atuação	0	0	0	0	1	5,0	2	10,0	17	85,0
8. Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação	0	0	0	0	0	0	3	15,0	17	85,0
10. Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação	0	0	0	0	0	0	3	15,0	17	85,0
12. Identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras	0	0	0	0	1	5,0	1	5,0	18	90,0
13. Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas	0	0	0	0	0	0	4	20,0	16	80,0

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

DC = Discordo completamente. D = Discordo. I = Indiferente. C = Concordo. CC = Concordo completamente.

Na Tabela 14, considerando a dimensão valor psicossocial da EADaS, observa-se que o item 25 “Reforçar a minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro” foi o que apresentou maior escore médio, com 4,80 ( $\pm 0,41$ ) pontos, seguido pelos itens 22 “Reforçar a minha iniciativa em situações futuras”, 27 “Promover a autoconsciência” e 28 “Eu me sentir no centro do processo formativo”, respectivamente. Os itens 3 “Aprender mais”, 8 “Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação”, 10 “Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação” e 12 “Identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras” apresentaram os maiores escores médios, tendo em vista a dimensão valor cognitivo. Já em relação a dimensão valor afetivo, os itens 14 “Criar conflitos no grupo”, 20 “Eu me sentir desrespeitado” e 24 “Eu sentir que foi uma perda de tempo” obtiveram os menores escores médios, apresentando boas métricas, visto que, para essa dimensão, quanto menor o escore médio melhor o resultado.

Tabela 14 - Média, desvio-padrão, mínimo e máximo dos itens da Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação de acordo com as dimensões. N=20

Dimensões e Itens da Escala	Média (IC 95%)	$\pm$ DP	Mínimo	Máximo
<b>Valor psicossocial (N=260)</b>	4,56 (4,48; 4,64)	0,65	1	5
16. Aumentar a minha autoconfiança	4,55 (4,31; 4,78)	0,51	4	5
17. Desenvolver competências de liderança	4,50 (4,21; 4,78)	0,60	3	5
19. Aumentar o potencial de trabalho em equipe	4,40 (3,93; 4,86)	0,99	1	5
21. Eu me sentir realizado	4,25 (3,82; 4,67)	0,91	1	5
22. Reforçar a minha iniciativa em situações futuras	4,75 (4,54; 4,95)	0,44	4	5
23. Desenvolver a relação de ajuda	4,45 (4,13; 4,76)	0,68	3	5
25. Reforçar a minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro	4,80 (4,60; 4,99)	0,41	4	5
26. Identificar dificuldades na minha atuação	4,45 (4,09; 4,80)	0,75	2	5
27. Promover a autoconsciência (conhecer as próprias emoções)	4,70 (4,48; 4,91)	0,47	4	5
28. Eu me sentir no centro do processo formativo	4,70 (4,43; 4,96)	0,57	3	5
30. Melhorar a minha capacidade de gerir emoções	4,60 (4,28; 4,91)	0,68	3	5
32. Eu sentir orgulho por ser capaz de executar muitas intervenções corretamente	4,55 (4,31; 4,78)	0,51	4	5
33. Eu sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional	4,65 (4,37; 4,92)	0,58	3	5

<b>Valor afetivo (N=240)</b>	1,36 (0,97; 1,74)	0,83	1	5
2. Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros	1,5 (1,11; 1,88)	0,82	1	4
5. Me deixar muito ansioso/estressado	2,30 (1,97; 3,02)	1,23	1	5
9. Me humilhar frente aos outros	1,15 (0,92; 1,37)	0,48	1	3
11. Me deixar em pânico só de pensar em ter de atuar de novo numa situação semelhante	1,3 (0,99; 1,60)	0,65	1	3
14. Criar conflitos no grupo	1,0	-	1	1
15. Não querer participar em mais nenhuma simulação	1,05 (0,94; 1,15)	0,22	1	2
18. Eu me sentir incompreendido	1,25 (0,91; 1,58)	0,71	1	4
20. Eu me sentir desrespeitado	1,0	-	1	1
24. Eu sentir que foi uma perda de tempo	1,0	-	1	1
29. Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes	1,65 (1,12; 2,17)	1,13	1	5
31. Bloquear o meu raciocínio	1,35 (1,0; 1,69)	0,74	1	4
34. Baralhar as minhas ideias a respeito da atuação	1,60 (1,04; 2,15)	1,18	1	5
<b>Valor cognitivo (N=180)</b>	4,81 (4,61; 5,0)	0,41	1	5
1. Estruturar o meu pensamento	4,70 (4,48; 4,91)	0,47	4	5
3. Aprender mais	4,95 (4,84; 5,05)	0,22	4	5
4. Me focar nos aspectos importantes da atuação	4,75 (4,54; 4,95)	0,44	4	5
6. Refletir sobre as minhas competências	4,80 (4,60; 4,99)	0,41	4	5
7. Identificar prioridades na atuação	4,80 (4,55; 5,04)	0,52	3	5
8. Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação	4,85 (4,68; 5,01)	0,36	4	5
10. Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação	4,85 (4,68; 5,01)	0,36	4	5
12. Identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras	4,85 (4,62; 5,07)	0,48	3	5
13. Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas	4,80 (4,60; 4,99)	0,41	4	5

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

IC = Intervalo de Confiança. DP = Desvio-Padrão.

A Tabela 15 apresenta a consistência interna, representada pelo alfa de Cronbach, do *checklist* de avaliação da simulação clínica e das Escalas incluídas neste estudo (EDS, ESEAA e EADaS). A Escala de *Design* da Simulação obteve o maior índice e o *Checklist* de avaliação da simulação pós-*debriefing*, o menor.

Tabela 15 - Análise da consistência interna do *Checklist* de avaliação da simulação clínica e das Escalas

<i>Checklists e Escalas</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
<i>Checklist</i> de avaliação da simulação - pré- <i>debriefing</i>	0,889
<i>Checklist</i> de avaliação da simulação - pós- <i>debriefing</i>	0,671
Escala de <i>Design</i> da Simulação	0,954
Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem	0,922
Escala de Avaliação do <i>Debriefing</i> associado à Simulação	0,775

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

## 5 DISCUSSÃO

Neste estudo, os participantes, em sua maioria, eram mulheres, jovens, sem conhecimentos prévios sobre os protocolos de gerenciamento da sepse. Esses dados são compatíveis com os de outros estudos que aplicaram a simulação para ensino do manejo de sepse a estudantes de graduação em Enfermagem (Diaz *et al.*, 2020; Martinez; Aronson 2024). Outro estudo quase-experimental, que também valeu-se da simulação clínica para o ensino do manejo da sepse, identificou que a idade média dos participantes era 19,18 ( $\pm 1,27$ ) anos, que 84,5% eram do sexo feminino e que o conhecimento sobre sepse era escasso (Chang *et al.*, 2022).

Estudos internacionais realizados por Valičević *et al.* (2021) e Harley *et al.* (2021) demonstraram que os níveis de conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre sepse foram insuficientes e limitados. Os dados de Harley *et al.* (2021b) indicam uma lacuna significativa no ensino sobre sepse, incluindo o reconhecimento e a resposta à sepse, prejudicando a detecção de alterações em parâmetros fisiológicos básicos que informam as ferramentas de triagem, diretrizes e protocolos clínicos.

Nesse sentido, esses dados vêm ao encontro dos achados de caracterização sociodemográfica desta investigação, segundo os quais 60% dos estudantes de enfermagem do penúltimo ano da graduação (4º ano) declaram que, em nenhum momento, tiveram contato ou leram sobre o protocolo de sepse do ILAS ou até mesmo sobre algum protocolo de sepse. Porém, todos julgaram necessária a implantação de um protocolo de sepse nos serviços de saúde.

A sepse representa um desafio global significativo na prática da enfermagem. A identificação precoce e o tratamento ágil, seguindo protocolos específicos, são fundamentais para alcançar melhores resultados para os pacientes. Portanto, investir na formação e na capacitação dos profissionais de enfermagem é crucial para aprimorar a resposta clínica diante dessa condição grave. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio de uma resolução (WHA70.7), reconhece como importante ameaça à segurança do paciente e à saúde e incentiva os Estados-membros, instituições de saúde e de ensino a adotarem medidas para aprimorar a prevenção, o reconhecimento e o manejo da sepse (Azevedo *et al.*, 2018; Reinhart *et al.* 2017; WHO, 2017).

Um estudo desenvolvido por Levett-Jones *et al.* (2020), com 2.011 estudantes de enfermagem de 23 instituições de ensino da Austrália e Nova Zelândia, destacou

o papel crucial dos enfermeiros no aperfeiçoamento da qualidade e segurança do cuidado, por meio do reconhecimento, da comunicação e do manejo prévios de questões que podem impactar negativamente os resultados dos pacientes. Esse papel é especialmente significativo na abordagem da sepse, e os enfermeiros estão envolvidos com a avaliação inicial dos pacientes na triagem, antes mesmo do atendimento médico, sendo fundamentais para o reconhecimento precoce e o estabelecimento dos cuidados (Goulart *et al.*, 2019; Harley *et al.*, 2019, 2021). Seu papel abrange toda a jornada do paciente, com ênfase no gerenciamento de riscos, garantindo um manejo oportuno pela equipe multidisciplinar. Assim, é fundamental que os enfermeiros tenham uma sólida formação e conhecimento sobre sepse (Harley *et al.*, 2021; Storozuk *et al.*, 2019).

Nesse sentido, os serviços de saúde esperam que os enfermeiros recém-formados possuam o conhecimento e as habilidades adequadas para cuidar de pacientes com condições graves, como a sepse (Valičević *et al.*, 2021). Porém se observa que os profissionais de saúde e estudantes estão despreparados em relação ao reconhecimento e ao manejo de pacientes com sepse (Adegbite *et al.*, 2021; Choy *et al.*, 2022; Datta *et al.*, 2021; Harley *et al.*, 2021; Nucera *et al.*, 2018; Storozuk *et al.*, 2019; Watkins *et al.*, 2020), o que pode estar relacionado à abordagem superficial ou até mesmo à falta de abordagem desses aspectos em sua formação.

Um estudo conduzido na China, envolvendo 157 acadêmicos de enfermagem, revelou que o uso da simulação clínica como estratégia de ensino supera os métodos tradicionais, resultando em um aprimoramento das habilidades e do julgamento clínico nos estudantes. Além disso, possibilita que o participante aplique o conteúdo teórico ensinado em sala de aula e desenvolva competências necessárias para a prática clínica (Yang *et al.*, 2019).

Na presente investigação, observou-se uma evolução significativa no conhecimento teórico dos estudantes em relação à identificação, ao tratamento e ao gerenciamento da sepse. Por outro lado, estudos realizados com estudantes de enfermagem e enfermeiros têm detectado níveis insuficientes de conhecimentos teóricos sobre o manejo da sepse (Rababa *et al.*, 2022; Valičević *et al.*, 2021).

Estudo realizado por Goulart *et al.* (2019), com 30 enfermeiros com objetivo de avaliar o conhecimento sobre as definições do Sepsis-3 e as atualizações do SSC, por meio de um questionário estruturado, o mesmo utilizado no presente estudo, demonstrou que os itens 08 e 06 que abordavam a coleta da hemocultura e o tempo

recomendado para o início da terapia antimicrobiana, respectivamente, obtiveram os maiores percentuais de acerto (90% e 50%). Esses resultados corroboram os achados da presente investigação, em que os itens 08 e 06 também apresentaram maiores percentuais de acerto.

Por outro lado, ainda em relação ao estudo de Goulart *et al.* (2019), os itens 07 - sobre o uso de coloides proteicos, albumina e soro albuminado (10%), 05 - sobre o uso de vasopressores (23,3%), 09 - acerca do uso do bicarbonato (23,3%) e 10 - sobre os parâmetros perfusionais, avaliados após a ressuscitação volêmica (26,7%), obtiveram os menores percentuais de acerto. De modo similar, os resultados atingidos no presente estudo mostram que os itens 10, 07, 09 e 05 também apresentaram os menores percentuais de acerto.

Quanto ao desempenho no cenário simulado, avaliado no pré e pós-*debriefing*, os estudantes deste estudo apresentaram significativa melhora no desempenho das habilidades clínicas e no aproveitamento global, mensurados pelo *checklist*. Logo, pode-se confirmar a hipótese inicial do estudo, que afirmara que estudantes de enfermagem apresentariam uma melhora do nível de conhecimento e das habilidades no manejo da sepse, após o emprego do *debriefing* associado ao cenário de simulação clínica. Esses dados reforçam a importância do ensino por simulação, com especial destaque para a fase do *debriefing*.

Estudos demonstram que o *debriefing* é de fato a etapa mais importante de uma simulação clínica em enfermagem, sendo considerado essencial no processo reflexivo (Nascimento *et al.*, 2020; Nyoni *et al.*, 2023). É a etapa em que os participantes refletem sobre a experiência, discutem os acontecimentos e aprendem com os erros e acertos, para que futuramente possam aplicar de forma eficaz em sua prática profissional (Oliveira *et al.*, 2024). Portanto, é o momento em que prática e teoria são confrontadas e, num exercício metacognitivo, o aprendizado se materializa (Lavoie *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2024).

Após uma sessão de simulação, o *debriefing* oferece aos participantes a oportunidade de revisar e refletir sobre suas ações, decisões e desempenho durante o cenário simulado. Esse processo promove a aprendizagem ativa, permitindo que os participantes identifiquem pontos fortes, áreas para melhoria e *insights* sobre como aplicar os conhecimentos e habilidades na prática clínica real (Cuesta-Montero *et al.*, 2023).

A metacognição pode contribuir para esse processo, já que é entendida como a capacidade de pensar sobre o pensar. Envolve a consciência e o controle dos próprios processos cognitivos, incluindo a capacidade de planejar, monitorar e avaliar a própria aprendizagem e desempenho, auxiliando no desenvolvimento de competências clínicas (Peixoto *et al.*, 2021).

O *debriefing* é conduzido de maneira fundamental pelo professor ou facilitador, que desempenha um papel importante na mediação dos processos metacognitivos. Nessa etapa os alunos são encorajados a adotar uma postura crítica em relação à própria prática, o que promove o aprimoramento do seu raciocínio e a percepção das suas fragilidades. Esse processo possibilita o desenvolvimento de práticas autorreflexivas, enriquecendo assim a eficácia do *debriefing* por meio das ferramentas da metacognição (Nascimento *et al.*, 2020; Nyoni *et al.*, 2023; Oliveira *et al.*, 2024).

Estudo realizado em um hospital universitário da Jordânia identificou progressão significativa no manejo e na tomada de decisão de enfermeiros na abordagem da sepse após o *debriefing* em um treinamento por simulação clínica (Rababa *et al.*, 2022).

Outro estudo, realizado por Janicas e Narchi (2019), recrutou 120 graduandos em enfermagem, com o objetivo de comparar o desempenho clínico dos discentes em cenários de aprendizagem com e sem *debriefing* em um centro de simulação. Foi evidenciado que o *debriefing* foi eficaz e impactou o desempenho do grupo experimental em comparação com o grupo controle ( $p < 0,001$ ). Para Martin (2024), o *debriefing* é a fase da simulação que demanda o maior tempo por sua pertinência e, portanto, requer estruturação e planejamento direcionados à consolidação do aprendizado.

Pesquisas corroboram que cenários de simulação clínica que são bem estruturados e planejados aumentam o nível de confiança e autoeficácia, além de melhorar o conhecimento, as habilidades e as atitudes dos participantes (Carvalho; Zem-Mascarenhas, 2020; Meszaros *et al.*, 2023). Para isso, a avaliação dos participantes em relação à simulação no contexto do ensino e aprendizado é crucial, visto que cada indivíduo tem suas próprias características na construção do conhecimento, sendo essencial valorizar essas particularidades em um ambiente de prática educativa (Meszaros *et al.*, 2023).

Nesse sentido, no presente estudo, também foi avaliado o *design* da simulação por meio da EDS, que, em sua aplicação, apresentou adequada consistência interna

( $\alpha = 0,954$ ), assegurando sua confiabilidade (Souza; Alexandre; Guirardello, 2017). Assim, cabe destacar que o coeficiente alfa de *Cronbach* encontrado superou os valores previamente documentados por Almeida *et al.* (2015a) na validação do instrumento para a língua portuguesa ( $\alpha = 0,93$ ), em outro estudo nacional ( $\alpha = 0,86$ ) realizado por Dias *et al.* (2022) e internacional ( $\alpha = 0,94$ ) elaborado por Roh; Jang e Issenberg (2021).

Estudo realizado por Dias *et al.* (2022), envolvendo 44 estudantes de enfermagem, com objetivo de validar cenários clínicos para o ensino baseado em simulação sobre prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, apresentou uma média global de 4,8 ( $\pm 0,3$ ) na EDS. Já em um estudo coreano, com 194 estudantes de enfermagem, observou-se uma média de 3,83 ( $\pm 0,49$ ) (Roh; Jang; Issenberg, 2021). Assim sendo, ao comparar as médias do instrumento com as do presente estudo, verificou-se valor semelhante ou superior, demonstrando uma concordância elevada no *design* da simulação aplicada.

Enquanto Meszaros *et al.* (2023) demonstraram maior média em relação ao grau de concordância para o fator “Apoio” com 4,81 ( $\pm 0,07$ ) e Dias *et al.* (2022), para “*Feedback/Reflexão*” com 4,9 ( $\pm 0,2$ ), o presente estudo apresentou maior escore médio para o fator “Realismo”, em consonância com a proposta de uma simulação de alta fidelidade, em que os alunos demonstraram que o realismo se assemelhava a uma situação de vida real.

De acordo com Brasil *et al.* (2018), a reflexão sobre o cenário é essencial para aprendizagem, podendo proporcionar *insights* adicionais sobre a condição clínica apresentada e ajudar na definição de metas a serem estabelecidas. No decorrer da cena, é possível que o estudante se sinta desorientado ou chegue a uma conclusão equivocada. Tais equívocos podem não se tornar aparentes até que o cenário seja encerrado e haja uma oportunidade para reflexão.

Assim sendo, estudo realizado por Brasil *et al.* (2018) revelou o item “A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações”, presente no fator “*Feedback/Reflexão*”, como um dos com as maiores médias de concordância 4,48 ( $\pm 0,91$ ). Resultado semelhante foi observado no presente estudo. Por outro lado, foi verificado que os fatores “objetivos e informações” e “resolução de problemas” apresentaram as menores médias em relação ao grau de concordância. Já nos estudos conduzidos por Dias *et al.* (2022) e Meszaros *et al.* (2023), foram registradas

as menores médias no fator "Realismo", com pontuações de 4,63 ( $\pm 0,00$ ) e de 4,6 ( $\pm 0,5$ ), respectivamente, ainda assim, consideradas boas métricas.

Quanto à aplicação da ESEAA, evidenciou-se elevada consistência interna, corroborando resultado de estudo americano, em que o alfa de *Cronbach* geral da escala foi de 0,92 (Franklin; Burns; Lee, 2014). Por outro lado, o achado do presente estudo superou os valores previamente documentados na validação do instrumento para a língua portuguesa ( $\alpha = 0,84$ ) (Almeida *et al.*, 2015b) e em outro estudo brasileiro ( $\alpha = 0,850$ ) (Costa *et al.*, 2020a).

Em termos gerais, a satisfação é compreendida como um sentimento de prazer ou de desapontamento resultante da comparação do desempenho esperado pelo produto (ou resultado) em relação às expectativas da pessoa. Quando aplicada à satisfação do estudante, esta pode ser associada a maior envolvimento e motivação para aprender. Além disso, pode servir como um forte indicador de qualidade para avaliar a eficácia de estratégias de ensino utilizadas ao longo do processo de formação dos estudantes, visando aprimorar a qualidade de ensino (Almeida *et al.*, 2015b). A satisfação do aluno com a prática simulada ultrapassa o sentimento experienciado no ensino tradicional e minimiza sentimentos de medo e ansiedade frente à prática clínica futura (Almeida *et al.*, 2015b; Carless-Kane; Nowell, 2023).

A autoconfiança pode ser compreendida como a convicção de que a pessoa tem de ser capaz de realizar determinada tarefa ou alcançar um objetivo, refletindo a competência pessoal do indivíduo para alcançar suas próprias metas (Alrashidi *et al.*, 2023; Gottlieb *et al.*, 2022). No contexto acadêmico, a autoconfiança é considerada um fator que evidencia a proatividade por parte do estudante, e quando elevada, diminui a sensação de ansiedade que as situações críticas de atendimento ao paciente provocam nos futuros profissionais, favorecendo que os mesmos se sintam seguros para desempenhar as atividades (Mesquita *et al.*, 2019; Mroczinski *et al.*, 2023).

Em um estudo conduzido nos Estados Unidos, com 2.200 estudantes de enfermagem, utilizando simulação clínica, a satisfação e a autoconfiança dos participantes foi de 4,35 ( $\pm 0,67$ ) (Franklin; Burns; Lee, 2014). No Brasil, pesquisa com 31 enfermeiros, também utilizando prática simulada, identificou média de satisfação e autoconfiança de 4,51 ( $\pm 0,10$ ); na subescala de satisfação, 4,58 ( $\pm 0,03$ ) e, na subescala de autoconfiança, 4,47 ( $\pm 0,20$ ) (Mroczinski *et al.*, 2023), resultados similares aos do presente estudo, utilizando-se a ESEAA. Esses dados indicam que

os estudantes ficaram satisfeitos e autoconfiantes com a simulação realizada nesta investigação.

Outro estudo, realizado por Costa *et al.* (2020a), no Brasil, com 94 estudantes de enfermagem, que avaliou o conhecimento cognitivo, a satisfação e a autoconfiança dos estudantes a partir do uso da simulação, evidenciou que o item “Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou” - item 06 - apresentou-se com menores escores médios de concordância, 3,51 ( $\pm 0,66$ ), similarmente ao presente estudo. No entanto, uma pesquisa realizada na Arábia Saudita revelou que o mesmo item obteve os maiores escores médios da escala, alcançando 4,93 ( $\pm 0,25$ ) (Guerrero; Ali; Attallah, 2022).

No presente estudo, o item “A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico” apresentou-se com maiores escores médios. Esse resultado corrobora os achados de um Ensaio clínico randomizado realizado com 34 estudantes de enfermagem, em que se demonstrou um escore médio de concordância de 4,82 ( $\pm 0,39$ ) no grupo experimental, resultados muito próximos à pontuação máxima da escala (Costa *et al.*, 2020b).

De modo geral, os dados do presente estudo indicam que os estudantes ficaram satisfeitos e autoconfiantes com a atividade educativa realizada, visto que, em ambas as subescalas, o grau de concordância médio foi maior que 4,0. Entretanto o item 06 se apresentou discrepante em relação à média global da escala, tendendo à discordância por parte dos alunos. Considerando que todos os estudantes receberam orientação adequada e tiveram oportunidades de acesso aos recursos de apoio, como materiais de estudo ou oportunidades de prática, acredita-se que sua confiança possa ter sido afetada por fatores pessoais como ansiedade ou pouca convicção na execução de novas habilidades aprendidas.

Em relação aos resultados da aplicação da EADaS que avaliou o impacto do *debriefing* na perspectiva dos estudantes, foi encontrado um valor de alfa de *Cronbach* de 0,775 para o global da escala, o que revela uma consistência interna aceitável, mas inferior ao estudo responsável por sua construção e validação ( $\alpha = 0,899$ ) que demonstrou elevada consistência interna (Coutinho; Martins; Pereira, 2014). Resultado semelhante foi encontrado em estudo desenvolvido em Portugal, no qual o valor de alfa de *Cronbach* para o geral da escala foi de 0,91 (Silva *et al.*, 2020).

Estudo realizado por Bortolato-Major *et al.* (2019), com 35 estudantes do curso de enfermagem de uma universidade pública do sul do Brasil, com objetivo de avaliar a contribuição do *debriefing*, evidenciou uma média geral de concordância de 3,9 pontos, sendo maior para o “valor cognitivo” ( $4,23 \pm 0,53$ ), seguido das dimensões “valor psicossocial” ( $3,77 \pm 0,56$ ) e “valor afetivo” ( $3,71 \pm 0,63$ ). Esses resultados corroboram os achados do presente estudo por sua proximidade nas pontuações.

Por outro lado, em discordância com o presente estudo, uma pesquisa desenvolvida em Portugal, com 169 estudantes de enfermagem, com objetivo de avaliar o impacto da simulação com *debriefing* estruturado, encontrou maiores pontuações das dimensões “valor afetivo” ( $4,58 \pm 0,462$ ); “valor cognitivo” ( $4,35 \pm 0,435$ ) e “valor psicossocial” ( $3,87 \pm 0,621$ ) (Silva *et al.*, 2020).

Um estudo realizado por Rosa *et al.* (2020), com 36 estudantes de enfermagem de uma universidade pública no Sudeste do Brasil, evidenciou para a dimensão “valor cognitivo” total concordância (100%) para os itens que versavam sobre a estruturação do pensamento (01); aprender mais (03); refletir sobre as suas competências (06) e desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas (13), corroborando os achados da presente investigação. De modo similar, no estudo de Bortolato-Major *et al.* (2019), os itens 03 e 06 apresentaram concordância de 97,1% e o item 13, de 91,4%, dados estes que estão em consonância com os evidenciados no presente estudo.

Nesse estudo, em relação à dimensão psicossocial, o item que versava sobre a promoção de autoconsciência (conhecimento das próprias emoções) foi um dos que apresentou total concordância entre os estudantes. De modo semelhante, esse dado foi evidenciado nos estudos de Rosa *et al.* (2020) e Bortolato-Major *et al.* (2019), com 97,2% e 88,6% de concordância entre os participantes, respectivamente.

Ao analisar a dimensão “valor afetivo”, observou-se que o item 20, “Eu me sentir desrespeitado”, apresentou maior discordância em relação ao encontrado na literatura, ou seja, os estudantes do presente estudo não se sentiram desrespeitados (Bortolato-Major *et al.*, 2019; Rosa *et al.*, 2020). Por outro lado, um estudo conduzido por Silva *et al.* (2020) revelou que o mesmo item registrou uma das mais altas médias de concordância ( $4,86 \pm 0,384$ ), assim como o item 24 que está relacionado à percepção de que a simulação foi uma perda de tempo ( $4,93 \pm 0,281$ ).

Valenzuela-Suazo (2016) e Wang; Ji (2021) destacam a relevância do ambiente criado pelo docente e da interação estabelecida com os estudantes, bem como entre

eles, como fundamental para cultivar um ambiente de aprendizado motivador e facilitador. Isso não só contribui para a melhoria do desempenho, mas também promove o trabalho em equipe e eleva a qualidade do performance na prática clínica.

Nesse sentido, em contraste com os resultados de Silva *et al.* (2020), os dados do presente estudo demonstraram os menores escores médios para os itens 20 e 24. Infere-se, com esses dados, que o ambiente de ensino no momento do *debriefing* foi motivador e potencializador da aprendizagem.

Com os resultados desta pesquisa, avança-se no conhecimento de enfermagem no âmbito do ensino superior baseado em simulação. Constatou-se o impacto positivo do *debriefing* materializado pela aquisição de conhecimento e de habilidades para o desenvolvimento de competências clínicas. Por outro lado, verificou-se a carência de estudos quase experimentais ou experimentais que utilizem a simulação clínica para o ensino da sepse, apesar dos numerosos modelos e métodos de *debriefing* existentes. O estudo fomenta o conhecimento científico da enfermagem e sinaliza a necessidade de avanços em pesquisas sobre o emprego do *debriefing* na simulação.

Destaca-se como limitações do estudo a não aplicação do teste de conhecimento teórico logo após a simulação (imediatamente antes da intervenção - *debriefing*) e o número limitado de participantes. Porém, foi possível identificar uma diferença significativa no conhecimento e nas habilidades dos estudantes entre o pré e pós-*debriefing*.

## 6 CONCLUSÃO

O estudo permitiu a avaliação do conhecimento, das habilidades, da satisfação e da autoconfiança de estudantes de enfermagem no manejo da sepse, antes e depois do emprego do *debriefing* em um cenário clínico simulado. Quanto ao conhecimento, foi verificada evolução significativa no conhecimento teórico dos estudantes em relação à identificação, ao tratamento e ao gerenciamento da sepse. No que tange às habilidades, avaliadas antes e depois do *debriefing*, houve significativa melhora no desempenho das habilidades clínicas e no aproveitamento global, mesurados pelo *checklist*.

Na aplicação das escalas, foi detectado um grau de concordância elevado para o *design* da simulação, somado aos dados que indicam que os estudantes ficaram satisfeitos e autoconfiantes com a atividade educativa realizada. No que concerne ao fato de o *debriefing* ter contribuído para a percepção positiva dos estudantes quanto à avaliação da simulação, houve destaque com boas métricas para as dimensões “valor psicossocial”, “valor afetivo” e “valor cognitivo”.

## REFERÊNCIAS

- ADEGBITE, B. R. *et al.* Knowledge of health workers relating to sepsis awareness and management in Lambaréné, Gabon. **Acta Tropica**, v. 219, 105914, 2021. DOI: 10.1016/j.actatropica.2021.105914. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.105914>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- ALMEIDA, R. G. S. *et al.* Validation for the portuguese language of the Simulation Design Scale. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 24, n. 4, p. 934–940, 2015a. DOI: 10.1590/0104-0707201500004570014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- ALMEIDA, R. G. S. *et al.* Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007–1013, 2015b. DOI: 10.1590/0104-1169.0472.2643. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643>. Acesso em: 11 fev. 2023.
- ALRASHIDI, N. *et al.* Effects of simulation in improving the self-confidence of student nurses in clinical practice: a systematic review. **BMC Medical Education**, v. 23, n. 1, p. 815, 2023. DOI: 10.1186/s12909-023-04793-1. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04793-1>. Acesso em: 16 dez. 2023.
- ALTHUBAITI, A. Information bias in health research: definition, pitfalls, and adjustment methods. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, v. 9, p. 211–217, 2016. DOI: 10.2147/JMDH.S104807. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S104807>. Acesso em: 23 jul. 2023.
- AZEVEDO, L. C. P. *et al.* Sepsis is an important healthcare burden in Latin America: a call to action! **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 30, n. 4, p. 402–404, 2018. DOI: 10.5935/0103-507X.20180061. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180061>. Acesso em: 20 set. 2022.
- BORTOLATO-MAJOR, C. *et al.* Debriefing evaluation in nursing clinical simulation: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 788–794, 2019. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0103. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0103>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- BRASIL, G. C. *et al.* Use of the *design* and self-confidence scales in the assessment of maternal-child realistic simulation. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 19, p. 117–126, 2018. DOI: 10.12707/RIV18025. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RIV18025>. Acesso em: 18 out. 2023.
- BRESSAN, V. *et al.* Nursing students' knowledge of patient safety and development of competences over their academic years: Findings from a longitudinal study. **Slovenian Journal of Public Health**, v. 60, n. 2, p. 114–123, 2021. DOI: 10.2478/sjph-2021-0017. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/sjph-2021-0017>. Acesso em: 24 set. 2023.
- CARLESS-KANE, S.; NOWELL, L. Nursing students learning transfer from classroom to clinical practice: An integrative review. **Nurse Education in Practice**, v. 71,

103731, 2023. DOI: 10.1016/j.nepr.2023.103731. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103731>. Acesso em: 10 ago. 2023.

CARVALHO, L. R.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Construção e validação de um cenário de simulação sobre sepse: estudo metodológico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, p. 1–9, 2020. DOI: 10.1590/S1980-220X2019021603638. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019021603638>. Acesso em 19 abr. 2022.

CHANG, Y.-L. *et al.* Effectiveness of multiple scenario simulations of acute and critical care for undergraduate nursing students: A quasi-experimental *design*. **Nurse Education Today**, v. 118, 105526, 2022. DOI: 10.1016/j.nedt.2022.105526. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105526>. Acesso em: 02 fev. 2024.

CHOY, C. L. *et al.* Impact of sepsis education for healthcare professionals and students on learning and patient outcomes: a systematic review. **Journal of Hospital Infection**, v. 122, p. 84–95, 2022. DOI: 10.1016/j.jhin.2022.01.004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2022.01.004>. Acesso em: 30 nov. 2023.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

COSTA, R. R. DE O. *et al.* Simulação clínica no desempenho cognitivo, satisfação e autoconfiança na aprendizagem: estudo quase-experimental. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, eAPE20180123, 2020a. DOI: 10.37689/acta-ape/2020AO01236. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO01236>. Acesso em: 12 abr. 2023.

COSTA, R. R. DE O. *et al.* Satisfaction and self-confidence in the learning of nursing students: Randomized clinical trial. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 1, e20190094, 2020b. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2019-0094. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0094>. Acesso em: 06 jul. 2023.

COSTA, R. R. DE O. *et al.* Simulation in nursing teaching: a conceptual analysis. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, p. 8-e1928, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/44721>. Acesso em: 05 abr. 2022.

COUTINHO, V.; MARTINS, J.; PEREIRA, M. Construção e Validação da Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação (EADaS). **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV Série, n. 2, p. 41–50, 2014. DOI: 10.12707/RIII1392. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239972005>. Acesso em: 02 mar. 2022.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297–334, 1951. DOI: 10.1007/BF02310555. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>. Acesso em: 26 nov. 2023.

CUESTA-MONTERO, P.; NAVARRO-MARTÍNEZ, J.; YEDRO, M.; GALIANA-IVARS, M. Sepsis and Clinical Simulation: What Is New? (and Old). **Journal of Personalized Medicine**, v. 13, n. 10, 1475, 2023. DOI: 10.3390/jpm13101475. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jpm13101475>. Acesso em: 12 nov. 2023.

DATTA, R. *et al.* An assessment of knowledge and education about sepsis among medical students: a multi-university survey. **Critical care and resuscitation: journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine**, v. 23, n. 1, p. 117–118, 2021. DOI: 10.51893/2021.1.RL2. Disponível em: <https://doi.org/10.51893/2021.1.RL2>. Acesso em: 08 jun. 2022.

DECKER, S. *et al.* Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ The *Debriefing* Process. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 58, p. 27–32, 2021. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.08.011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.011>. Acesso em: 17 jan. 2023.

DECKER, S. *et al.* The Impact of the Simulation *Debriefing* Process on Learning Outcomes – An Umbrella Review Protocol. **Clinical Simulation in Nursing**, p. 101505, 2024. DOI: 10.1016/j.ecns.2023.101505. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101505>. Acesso em: 20 fev. 2024.

DIAS, A. A. L. *et al.* Validação de dois cenários de simulação clínica para ensino de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 24, 70072, 2022. DOI: 10.5216/ree.v24.70072. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v24.70072>. Acesso em: 08 dez. 2022.

DIAZ, D. A. *et al.* Early Recognition of Pediatric Sepsis Simulation *Checklist* - An Exploratory Study. **Journal of pediatric nursing**, v. 50, p. 25–30, 2020. DOI: 10.1016/j.pedn.2019.10.004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.10.004>. Acesso em: 25 mar. 2023.

DOMINGUES, N. *et al.* Simulação virtual por computador no ensino de enfermagem: relato de experiência. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 6, n. 4, p. 70–74, 2017. DOI: 10.26694/2238-7234.6470-74. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/2238-7234.6470-74>. Acesso em: 22 jul. 2022.

DUGANI, S.; VEILLARD, J.; KISSOON, N. Reducing the global burden of sepsis. **Canadian Medical Association Journal**, v. 189, n. 1, p. E2–E3, 2017. DOI: 10.1503/cmaj.160798. Disponível em: <https://doi.org/10.1503/cmaj.160798>. Acesso em: 03 mar. 2023.

EVANS, L. *et al.* Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. **Intensive Care Medicine**, v. 47, n. 11, p. 1181–1247, 2021. DOI: 10.1007/s00134-021-06506-y. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>. Acesso em: 28 abr. 2022.

FRANKLIN, A. E.; BURNS, P.; LEE, C. S. Psychometric testing on the NLN Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning, Simulation *Design* Scale, and Educational Practices Questionnaire using a sample of pre-licensure novice nurses. **Nurse Education Today**, v. 34, n. 10, p. 1298–1304, 2014. DOI: 10.1016/j.nedt.2014.06.011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.06.011>. Acesso em: 01 jul. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GHEZZI, J. F. S. A. *et al.* Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 1, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0130. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0130>. Acesso em: 02 jul. 2022.

GORE, T.; THOMSON, W. Use of Simulation in Undergraduate and Graduate Education. **AACN Advanced Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 86–95, 2016. DOI: 10.4037/aacnacc2016329. Disponível em: <https://doi.org/10.4037/aacnacc2016329>. Acesso em: 24 ago. 2022.

GOTTLIEB, M. *et al.* Confidence-competence alignment and the role of self-confidence in medical education: A conceptual review. **Medical Education**, v. 56, n. 1, p. 37–47, 2022. DOI: 10.1111/medu.14592. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/medu.14592>. Acesso em: 28 mai. 2023.

GOULART, L. S. *et al.* Are nurses updated on the proper management of patients with sepsis? **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 4, 2019. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013>. Acesso em: 10 mai. 2022.

GUERRERO, J. G.; ALI, S. A. A.; ATTALLAH, D. M. The Acquired Critical Thinking Skills, Satisfaction, and Self Confidence of Nursing Students and Staff Nurses through High-fidelity Simulation Experience. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 64, p. 24–30, 2022. DOI: 10.1016/j.ecns.2021.11.008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.11.008>. Acesso em: 04 abr. 2022.

HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. [s.l.] Bookman editora, 2009.

HARLEY, A. *et al.* Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study. **International Emergency Nursing**, v. 43, p. 106–112, 2019. DOI: 10.1016/j.ienj.2019.01.005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.01.005>. Acesso em: 13 abr. 2022.

HARLEY, A. *et al.* Final year nursing student's exposure to education and knowledge about sepsis: A multi-university study. **Nurse Education Today**, v. 97, 104703, 2021. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104703. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104703>. Acesso em: 14 abr. 2022.

INACSL. **The Healthcare Simulation Standards of Best Practice™**. 2016. Disponível em: [https://inacsl.memberclicks.net/assets/INACSL\\_HSSOBP\\_Portuguese.pdf.pdf](https://inacsl.memberclicks.net/assets/INACSL_HSSOBP_Portuguese.pdf.pdf). Acesso em: 20 dez. 2023.

JANICAS, R. DE C. S. V.; NARCHI, N. Z. Evaluation of nursing students' learning using realistic scenarios with and without *debriefing*. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, e3187, 2019. DOI: 10.1590/1518-8345.2936.3187. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2936.3187>. Acesso em: 20 jul. 2022.

JEFFRIES, P. R. A framework for *designing*, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. **Nursing education perspectives**, v. 26, n. 2, p. 96–103, 2005.

JEFFRIES, P. R. **The NLN Jeffries Simulation Theory**. 2º ed. National League for Nursing, 2022.

KANEKO, R. M. U.; LOPES, M. H. B. DE M. Realistic health care simulation scenario: What is relevant for its *design*? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, e03453, 2019. DOI: 10.1590/S1980-220X2018015703453. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453>. Acesso em: 30 jul. 2022.

KAUR, P.; STOLTZFUS, J.; YELLAPU, V. Descriptive statistics. **International Journal of Academic Medicine**, v. 4, n. 1, p. 60–63, 2018. DOI: 10.4103/IJAM.IJAM\_7\_18. Disponível em: [https://doi.org/10.4103/IJAM.IJAM\\_7\\_18](https://doi.org/10.4103/IJAM.IJAM_7_18). Acesso em: 22 set. 2023.

KESZEI, A. P.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 68, n. 4, p. 319–323, 2010. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2010.01.006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.006>. Acesso em: 21 set. 2023.

LAKENS, D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. **Frontiers in Psychology**, v. 26, n. 4, p. 863, 2013. DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00863. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>. Acesso em: 15 set. 2023.

LAVOIE, P. *et al.* Debriefing approaches for high-fidelity simulations and outcomes related to clinical judgment in baccalaureate nursing students. *Collegian*, v. 26, n. 5, p. 514-21, 2019. DOI: 10.1016/j.colegn.2019.01.001. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2019.01.001>. Acesso em: 7 jul. 2024.

LEVETT-JONES, T. *et al.* A cross-sectional survey of nursing students' patient safety knowledge. **Nurse Education Today**, v. 88, 104372, 2020. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104372. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104372>. Acesso em: 18 jul. 2023.

LI, H. *et al.* Effects of the small private online course combined with simulation-based training in a patient safety education program among nursing students: A quasi-experimental study. **International Journal of Nursing Sciences**, v. 10, n. 4, p. 555–561, 2023. DOI: 10.1016/j.ijnss.2023.09.014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2023.09.014>. Acesso em: 15 ago. 2023.

MACHADO, F. R. *et al.* The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): An observational study. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 17, n. 11, p. 1180–1189, 2017. Lancet Publishing Group. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30322-5. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(17\)30322-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(17)30322-5). Acesso em: 02 fev. 2022.

MARTIN, K. L. A Viewpoint on Simulation *Debriefing* to Optimize Student Learning. **Perspectives of the ASHA Special Interest Groups**, v. 9, n. 2, p. 403–412, 2024. DOI: 10.1044/2024\_PERSP-23-00117. Disponível em: [https://doi.org/10.1044/2024\\_PERSP-23-00117](https://doi.org/10.1044/2024_PERSP-23-00117). Acesso em: 20 abr. 2024.

MARTINEZ, K.; ARONSON, B. Development and evaluation of a sepsis simulation with undergraduate nursing students. **Nurse Education Today**, v. 132, 106031,

2024. DOI: 10.1016/j.nedt.2023.106031. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106031>. Acesso em: 04 mar. 2024.

MEDRONHO, R. A.; CARVALHO, D. M.; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2006.

MESQUITA, H. C. T.; SANTANA, B. DE S.; MAGRO, M. C. DA S. Effect of realistic simulation combined to theory on self-confidence and satisfaction of nursing professionals. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 1, p. 1–6, 2019. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2018-0270. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0270>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MESZAROS, M. DE J. *et al.* Cenários de simulação clínica para o planejamento e gerenciamento da terapia infusional pelo enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 6, e20230019, 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2023-0019pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0019pt>. Acesso em: 05 jan. 2024.

MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P. Prática pedagógica baseada em metodologia ativa: aprendizagem sob a perspectiva do letramento informacional para o ensino na educação profissional. **Periódico Científico Outras Palavras**, v. 12, p. 93–114, 2016.

MROZINSKI, A. L. *et al.* Efeito de uma capacitação em reanimação cardiopulmonar no conhecimento, satisfação e autoconfiança na aprendizagem de enfermeiros: estudo quase-experimental. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 25, 74071, 2023. DOI: 10.5216/ree.v25.74071. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v25.74071>. Acesso em: 06 jan. 2024.

NASCIMENTO, J. DA S. G. *et al.* Efetividade do co-debriefing para desenvolver competências clínicas no suporte básico de vida: estudo piloto randomizado. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 43, e20220032, 2022. DOI: 10.1590/1983-1447.2022.20220032.pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220032.pt>. Acesso em: 12 jan. 2023.

NASCIMENTO, J. DA S. G. *et al.* Debriefing methods and techniques used in nursing simulation. *Rev Gaúcha Enferm*, v. 41, 20190182, 2020. DOI: 10.1590/1983-1447.2020.20190182. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190182>. Acesso em: 7 jul. 2024.

NYONI, C. N. *et al.* Health sciences educator's simulation debriefing practice needs: a mixed methods study. *J Educ Health Promot*, v. 12, n. 55. DOI: 10.4103/jehp.jehp\_1011\_22. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10127471/pdf/JEHP-12-55.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2024.

NOGUEIRA, J. W. DA S.; MAGRO, M. C. DA S. Construction and validation of a sepsis simulation scenario: a methodological study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 4, 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2022-0537pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0537pt>. Acesso em: 30 nov. 2023.

NUCERA, G. *et al.* Physicians' and nurses' knowledge and attitudes in management of sepsis: An Italian study. **Journal of Health and Social Sciences**, v. 3, n. 1, p. 13–26, 2018. DOI: 10.19204/2018/phys2. Disponível em: [https://journalhss.com/wp-content/uploads/jhss31\\_13-26.pdf](https://journalhss.com/wp-content/uploads/jhss31_13-26.pdf). Acesso em: 15 abr. 2022.

OLIVEIRA, L. B. *et al.* Tipos de vieses em estudos de intervenção não randomizados (EINR). In: G. L. Canto; C M Stefani; C Massignan (Orgs.); **Risco de viés em revisões sistemáticas: guia prático**, 2021. Florianópolis: Centro Brasileiro de Pesquisas Baseadas em Evidências – COBE UFSC. Disponível em: <https://guiariscocodeviescobe.paginas.ufsc.br/capitulo-3-tipos-de-vieses-em-estudos-de-intervencao-nao-randomizados-einr>. Acesso em: 09 jul. 2023.

OLIVEIRA, S. C. *et al.* The Nurse Approach Towards the Detection of Antecedent Signs and Symptoms of Sepsis in Patients at a Nursing Ward. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 5, p. 1307–1311, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1307-1311. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1307-1311>. Acesso em: 25 ago. 2022.

OLIVEIRA, S. N. DE. *et al.* Debriefing, a dialogical space for the development of reflective thinking in nursing. *Rev Gaúcha Enferm*, v. 45, e20230041, 2024. DOI: 10.1590/1983-1447.2024.20230041.pt. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230041.pt>. Acesso em: 7 jul. 2024.

PEIXOTO, M. A. P. *et al.* Usando a metacognição para analisar um caso de erro diagnóstico em simulação de alta fidelidade. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, n. 2, e080, 2021. DOI: 10.1590/1981-5271v45.2-20200255. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.2-20200255>. Acesso em: 7 jul. 2024.

PEREIRA, I. M. *et al.* Modalities and classifications of simulation as a pedagogical strategy in nursing: integrative review. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 14, e8829, 2021. DOI: 10.25248/REAEnf.e8829.2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/REAEnf.e8829.2021>. Acesso em: 18 jul. 2023.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de Evidências para a Prática de Enfermagem**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RABABA, M.; BANI HAMAD, D.; HAYAJNEH, A. A. Sepsis assessment and management in critically ill adults: A systematic review. **PloS one**, v. 17, n. 7, e0270711, 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0270711. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270711>. Acesso em: 08 out. 2023.

REINHART, K. *et al.* Recognizing Sepsis as a Global Health Priority — A WHO Resolution. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 5, p. 414–417, 2017. DOI: 10.1056/NEJMp1707170. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMp1707170>. Acesso em: 28 fev. 2022.

ROH, Y. S.; JANG, K. I.; ISSENBERG, S. B. Nursing students' perceptions of simulation *design* features and learning outcomes: The mediating effect of psychological safety. **Collegian**, v. 28, n. 2, p. 184–189, 2021. DOI:

10.1016/j.colegn.2020.06.007. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.colegn.2020.06.007>. Acesso em: 20 mai. 2022.

ROSA, M. E. C. *et al.* Nursing education: evaluating the effectiveness of *debriefing* in clinical simulation. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 4, p. 153–160, 2020. DOI:

10.21675/2357-707X.2020.v11.n3.2854. Disponível em:

<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n3.2854>. Acesso em: 10 abr. 2022.

RUDD, K. E. *et al.* Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. **The Lancet**, v. 395, n. 10219, p. 200–211, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7. Disponível em:

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7). Acesso em: 28 mar. 2022.

SANTOS, J. F. DOS; ALVES, A. P.; STABILE, A. M. Avaliação do conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre sepse. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 14, n. 4, 2012. DOI: 10.5216/ree.v14i4.1507. Disponível em:

<https://doi.org/10.5216/ree.v14i4.1507>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SILVA, D. F. DA *et al.* Knowledge of emergency nurses about a sepsis clinical protocol. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 15, n. 1, 2021. DOI: 10.5205 /

1981-8963.2021.245947. Disponível em: [https://doi.org/10.5205/1981-](https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245947)

[8963.2021.245947](https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245947). Acesso em: 08 jul. 2022.

SILVA, M. A. N. *et al.* Avaliação do *debriefing* estruturado como estratégia pedagógica em enfermagem de saúde familiar. **Revista de Enfermagem**

**Referência**, v. 5, n. 2, e19081, 2020. DOI: 10.12707/RIV19081. Disponível em:

<https://doi.org/10.12707/RIV19081>. Acesso em: 26 ago. 2022.

SINGER, M. *et al.* The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 801, 2016. DOI:

10.1001/jama.2016.0287. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>.

Acesso em: 30 mar. 2022.

SOUSA, V. D.; DRIESSNACK, M.; MENDES, I. A. C. An overview of research designs relevant to nursing: Part 1: quantitative research designs. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 502–507, 2007. DOI: 10.1590/S0104-

11692007000300022. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/S0104-](https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022)

[11692007000300022](https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022). Acesso em: 17 jun. 2022.

SOUZA, A. C. DE *et al.* Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 649–659, 2017. DOI: 10.5123/S1679-49742017000300022. Disponível

em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>. Acesso em: 20 dez. 2023.

STOROZUK, S. A.; MACLEOD, M. L. P.; FREEMAN, S.; BANNER, D. A survey of sepsis knowledge among Canadian emergency department registered nurses. **Australasian Emergency Care**, v. 22, n. 2, p. 119–125, 2019. DOI:

10.1016/j.auec.2019.01.007. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.auec.2019.01.007>. Acesso em: 27 nov. 2023.

SULLIVAN, G. M.; FEINN, R. Using effect size—or why the P value is not enough. **Journal of graduate medical education**, v. 4, n. 3, p. 279–282, 2012. DOI:

10.1016/j.jgme.2012.05.007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jgme.2012.05.007>.

10.4300/JGME-D-12-00156.1. Disponível em: <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00156.1>. Acesso em: 14 abr. 2022.

VALENZUELA-SUAZO, S. La práctica de enfermería como foco de reflexión. **Aquichan**, v. 16, n. 4, p. 415–417, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74148832001>. Acesso em: 01 jun. 2023.

VALIČEVIĆ, G. *et al.* Knowledge of Sepsis in Nursing Students—A Cross-Sectional Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 23, 12443, 2021. DOI: 10.3390/ijerph182312443. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph182312443>. Acesso em: 26 dez. 2022.

VIANA, R. A. P. P.; MACHADO, F. R.; SOUSA, J. L. A. DE. **Sepse um problema de saúde pública: atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença**. 3ª edição ed. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP), Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse (Ilas), 2020.

WANG, Y.; JI, Y. How do they learn: types and characteristics of medical and healthcare student engagement in a simulation-based learning environment. **BMC Medical Education**, v. 21, n. 1, p. 420–432, 2021. DOI: 10.1186/s12909-021-02858-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02858-7>. Acesso em: 17 jun. 2023.

WATKINS, R. R.; HALLER, N.; WAYDE, M.; ARMITAGE, K. B. A Multicenter Survey of House Staff Knowledge About Sepsis and the “Surviving Sepsis Campaign Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock”. **Journal of Intensive Care Medicine**, v. 35, n. 2, p. 187–190, 2020. DOI: 10.1177/0885066617737304. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0885066617737304>. Acesso em: 11 abr. 2022.

WESTPHAL, G. A. *et al.* Characteristics and outcomes of patients with community-acquired and hospital-acquired sepsis. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 1, p. 71–78, 2019. DOI: 10.5935/0103-507X.20190013. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190013>. Acesso em: 23 nov. 2023.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/275646>. Acesso em: 14 abr. 2022.

YANG, F. *et al.* Improving clinical judgment by simulation: a randomized trial and validation of the Lasater clinical judgment rubric in Chinese. **BMC Medical Education**, v. 19, n. 20, p. 1–6, 2019. DOI: 10.1186/s12909-019-1454-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1454-9>. Acesso em: 13 jul. 2023.

ZONTA, F. N. S. *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of sepsis in a public hospital of Paraná. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 3, p. 224–231, 2018. DOI: 10.17058/reci.v8i3.11438. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/reci.v8i3.11438>. Acesso em: 27 nov. 2022.

ZUGNO, R. M. *et al.* Patient safety skills in education: perceptions of nursing and medical graduate students. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 36, 2022. DOI:

10.18471/rbe.v36.45552. Disponível em: <https://doi.org/10.18471/rbe.v36.45552>.  
Acesso em: 03 mar. 2023.

**APÊNDICE A – Questionário de caracterização sociodemográfica**

<b>CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA</b>
<b>Sexo:</b> ( ) Masculino ( ) Feminino
<b>Idade:</b> _____ anos
<b>Período da Graduação:</b> _____
<b>Você conhece algum protocolo clínico gerenciado de sepse?</b> ( ) Não ( ) Sim Se sim, qual? _____
<b>Você conhece o protocolo clínico gerenciado de sepse do Instituto Latino-Americano de Sepse (Ilas)?</b> ( ) Não ( ) Sim
<b>Você já leu o protocolo clínico gerenciado de sepse do Ilas?</b> ( ) Não ( ) Sim
<b>Você julga necessária a implantação de um protocolo para o gerenciamento da sepse?</b> ( ) Não ( ) Sim
<b>Você já participou de um cenário de simulação clínica?</b> ( ) Não ( ) Sim

## APÊNDICE B – Elementos do cenário de simulação sobre sepse<sup>1</sup>

### 1. CONTEXTO

**Título do cenário:** Atuação do enfermeiro no manejo da sepse

**Público:** Estudantes de enfermagem

**Proposta de conhecimento prévio a simulação:** Aula teórica e prática ministrada pelos tutores (pesquisadores treinados) e Material a ser utilizado - Literatura nacional e internacional, além do referencial teórico do Instituto Latino-Americano de Sepse – Ilas.

Fórum para discussão: sala de aula

**Modalidade da simulação:** Simulação cênica de alta fidelidade

**Local da simulação:** Laboratório de Habilidades de Enfermagem de uma Universidade pública da Zona da Mata do estado de Minas Gerais representando um cenário de sala laranja de uma unidade de emergência

**Materiais necessários:**

Sala laranja de uma unidade de emergência: maca, mesa, cadeiras - participante, examinador (a); prancheta; canetas; computador; identificação da sala; relógio; caixas de luvas de procedimento tamanhos: pequeno, médio e grande (1 caixa de cada tamanho + reserva); óculos de proteção; caixa com gorros cirúrgicos (1 por participante + reserva); caixa com máscaras cirúrgicas (1 por participante + reserva); álcool gel; álcool 70%; monitor de TV simulando um monitor multiparamétrico; esfigmomanômetro, estetoscópio e termômetro; suporte de soro; equipo macrogotas; antibióticos (Ceftriaxona 1G - 02 unidades - e Metronidazol 500mg/100mL); Soro Fisiológico 0,9% (1x 100mL, 4 x 500mL); Água Destilada 10mL; seringa (*Luer Lock*) 10mL - 2 unidades; agulha 40x12mm - 2 unidades; material para punção venosa periférica (1 cateter sob agulha n.º 18, 20 e 22G, 1 micropore, algodão, 2 pacotes de gaze estéril, 1 extensor, 2 torneirinhas de 3 vias “three-way”); frascos de coleta de exame (urina) e cultura (hemocultura); material sintético abdominal com ferida operatória (paciente simulado).

Impressos: IMPRESSO 1 - Ficha de classificação de Risco; IMPRESSO 2 - Dados do exame físico; IMPRESSO 3 - Protocolo Gerenciado de Sepse - Ficha de

Triagem - Instituto Latino-Americano de Sepse (Ilas); IMPRESSO 4 - Prescrição Médica; IMPRESSO 5 - Solicitação de Exames.

**Tipo de simulador:**

Atores: Paciente simulado em pós-operatório de apendicectomia (Antônio - leigo) e acompanhante simulado (Rafaela - esposa, ocupação: farmacêutica).

Paciente deverá conter: pulseira de identificação; ferida operatória infectada localizada na região entre flanco direito e fossa ilíaca direita, utilizando-se de técnica de *moulage* caracterizando-a com odor fétido, secreção de aspecto amarelado e espesso.

**Proposta da simulação:** Instrucional e boas práticas

## 2. CENÁRIO

**Objetivos**

Geral:

- Identificar precocemente o risco de sepse e rápida tomada de decisão

Específicos:

- Demonstrar o julgamento clínico para o reconhecimento da sepse por meio da coleta de informações (anamnese) e exame físico específico;
- Interpretar os resultados, definir a suspeita diagnóstica (sepse) e abrir protocolo;
- Iniciar as intervenções terapêuticas e reavaliá-las

**Tempo**

*Pré-briefing/Briefing* – 5 minutos

Intrassimulação (Cenário) – 12 minutos (1 minuto para leitura do caso pelo participante, 10 minutos para o participante desenvolver as atividades no cenário simulado e 1 minuto para o *feedback* individual, pelos examinadores)

*Debriefing* – 30 minutos

**3. DESIGN**

**Informações contidas no caso clínico:**

**Você tem UM (01) minuto para ler o caso**

**CENÁRIO:**

**Você é Enfermeiro de uma Unidade de Emergência de um hospital e recebe o seguinte caso em seu plantão:**

- Sr. Antônio, 35 anos, 70kg, deu entrada na emergência, apresentando quadro de confusão mental, dor abdominal difusa e alterações nos sinais vitais. Acompanhado pela esposa, que relata que seu marido esteve internado no hospital por 2 dias devido a apendicectomia e que há 3 dias recebeu alta. Com base na queixa principal e sinais vitais, o paciente foi classificado como “muito urgente” (cor laranja). Você recebe das mãos da equipe do Samu a Ficha de Classificação de Risco do paciente.

**Ao avaliar o paciente, você percebe alterações significativas nos sinais vitais e verifica que ele apresenta sinais clínicos compatíveis com quadro infeccioso.**

**Nos próximos DEZ (10) minutos, você deverá realizar as tarefas abaixo**

**TAREFAS:**

1. Realizar a anamnese do paciente;
2. Identificar as alterações no exame físico;
3. Definir a suspeita diagnóstica;
4. Iniciar as intervenções terapêuticas e reavaliá-las.

**OBS: TODO O ATENDIMENTO DEVERÁ SER VERBALIZADO E DEMONSTRADAS TODAS AS AÇÕES.**

**Ficha de classificação de risco (IMPRESSO 1):**

**HOSPITAL NASCER DO SOL  
UNIDADE DE EMERGÊNCIA**

**CLASSIFICAÇÃO DE RISCO  
Ficha de Atendimento de Enfermagem**

<b>Paciente:</b> Antônio Maria Gomes Neto	<b>Data de Nascimento:</b> 20/10/1987
<b>Idade:</b> 35 anos	<b>Prontuário:</b> 123458 *8
<b>Data:</b> 05/12/2022	<b>Convênio:</b> SUS
<b>Horário da Classificação:</b> 13h30	<b>Horário do Atend. Clínico:</b> __: __

**CLASSIFICAÇÃO:**

<input type="checkbox"/>	Vermelho	<input checked="" type="checkbox"/>	Laranja	<input type="checkbox"/>	Amarelo	<input type="checkbox"/>	Verde	<input type="checkbox"/>	Azul
--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	--------------------------	---------	--------------------------	-------	--------------------------	------

**FLUXOGRAMA:**

Mal-estar em adulto

**DISCRIMINADORES ESPECÍFICOS:**

Alteração do nível de consciência, Risco especial de infecção, Adulto muito quente, Sepses possível

**QUEIXA PRINCIPAL:**

**D5 de PO de apendicectomia.** Esposa refere quadro de confusão mental, taquicardia, taquipneia, febre e dor abdominal difusa desde quando acordou (há 7 horas). Refere dor abdominal difusa e redução do padrão urinário, há 1 dia. Apresentando secreção espessa e com odor fétido em ferida operatória, há 1 dia. **HPP:** DM. Nega alergias.

**NÍVEL DE CONSCIÊNCIA:**

**Escala de Coma de Glasgow: 13**  
Abertura Ocular: 3 - ao chamado, Resposta Verbal: 4 - confuso, Resposta Motora: 6 - obedece a comandos

**SINAIS VITAIS:**

<b>FC:</b>	125bpm	<b>FR:</b>	25irpm
<b>PA:</b>	80x50 (60) mmHg	<b>SpO2:</b>	95%
<b>Tax.:</b>	38,0°C	<b>Glicemia Capilar:</b>	250mg/dL
<b>Dor (EVA):</b>	07 (moderada)		

**VERBALIZE OS ACHADOS ALTERADOS E SUAS IMPLICAÇÕES  
DIAGNÓSTICAS**

**Dados do exame físico (IMPRESSO 2):****DADOS DO EXAME FÍSICO****EXAME NEUROLÓGICO:****Escala de Coma de Glasgow: 13**

Abertura Ocular: 3 - ao chamado, Resposta Verbal: 4 - confuso, Resposta Motora: 6 - obedece a comandos

**EXAME ABDOMINAL**

- Abdome globoso, cirúrgico, algo tenso, ruídos hidroaéreos presentes, dor difusa à palpação superficial (> em FD e FID).
- Ferida operatória com presença de secreção de aspecto amarelado e espesso com odor fétido.

**SISTEMA RENAL/URINÁRIO**

- Redução do padrão urinário relatada pela esposa;
- Débito < 0,5mL/Kg/hora.

**DEMAIS SISTEMAS SEM ALTERAÇÕES**

**VERBALIZE OS ACHADOS ALTERADOS E SUAS IMPLICAÇÕES  
DIAGNÓSTICAS**

**Protocolo gerenciado de Sepses (IMPRESSO 3):**

**HOSPITAL NASCER DO SOL  
UNIDADE DE EMERGÊNCIA**

Instituto  
Latino Americano de  
**Sepses**

**PROTOCOLO GERENCIADO DE SEPSIS  
Ficha de Triagem**

<b>Paciente:</b> Antônio Maria Gomes Neto	<b>Data de Nascimento:</b> 20/10/1987
<b>Idade:</b> 35 anos	<b>Prontuário:</b> 123458 *8
<b>Data:</b> 05/12/2022	<b>Convênio:</b> SUS

**ENFERMAGEM – PACIENTE APRESENTA PELO MENOS DOIS DOS SINAIS DE SRIS?**

- ( ) Hipertermia > 37,8° C ou hipotermia <35° C (opcionalmente pode ser retirado para aumentar a especificidade)  
 ( ) Leucocitose > 12000, leucopenia <4000 ou desvio esquerdo > 10% (opcionalmente, pode ser retirado)  
 ( ) Taquicardia > 90 bpm  
 ( ) Taquipneia > 20 ipm

**OU UM DOS CRITÉRIOS DE DISFUNÇÃO ORGÂNICA ABAIXO?**

- ( ) Oligúria ( ) Hipotensão (PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 mmHg)  
 ( ) Alteração do nível de consciência ( ) Hipoxemia (recente ou aumentada necessidade de O<sub>2</sub>)

**Acionamento equipe médica: Nome do médico chamado** \_\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_:\_\_\_\_

**MÉDICO RESPONSÁVEL:** \_\_\_\_\_ **CRM:** \_\_\_\_\_

**ENFERMEIRO:** \_\_\_\_\_ **COREN:** \_\_\_\_\_

Kit sepsis: hemograma completo, creatinina, ureia, sódio, potássio, gasometria, lactato, glicemia, coagulograma (TP, TTPa), bilirrubinas, 2 pares de hemoculturas, radiografia de tórax (se suspeita de pneumonia). Culturas adicionais devem ser coletadas de outros sítios pertinentes. Opcionalmente, gasometria arterial só é necessária em pacientes com insuficiência respiratória ou choque. Lactato para triagem em pacientes sem insuficiência respiratória ou choque, pode ser venoso.

**Prescrição médica (IMPRESSO 4):****HOSPITAL NASCER DO SOL  
UNIDADE DE EMERGÊNCIA****PRESCRIÇÃO MÉDICA**

<b>Paciente:</b> Antônio Maria Gomes Neto	<b>Data de Nascimento:</b> 20/10/1987
<b>Idade:</b> 35 anos	<b>Prontuário:</b> 123458 *8
<b>Data:</b> 05/12/2022	<b>Convênio:</b> SUS

<b>1. Soro Fisiológico 0,9% 500mL .....</b>	4UN	EV	Agora	14
- Administrar em 30 minutos				
<b>2. Ceftriaxona 1G.....</b>	2UN	EV	Agora	14
- Reconstituir em 10mL de água destilada				
- Diluir em Soro Fisiológico 0,9% 100mL				
- Administrar em 30 minutos				
<b>3. Metronidazol 500mg/100mL .....</b>	1UN	EV	Agora	14
- Administrar em 1 hora				

Dr. João Paulo Neves Médico Emergencista CRM-MG: 42A.204
--

**VERBALIZE AS AÇÕES NECESSÁRIAS**

**Solicitação de exames (IMPRESSO 5):****HOSPITAL NASCER DO SOL  
UNIDADE DE EMERGÊNCIA****SOLICITAÇÃO DE EXAMES**

<b>Paciente:</b> Antônio Maria Gomes Neto	<b>Data de Nascimento:</b> 20/10/1987
<b>Idade:</b> 35 anos	<b>Prontuário:</b> 123458 *8
<b>Data:</b> 05/12/2022	<b>Convênio:</b> SUS

<input checked="" type="checkbox"/>	Hemograma completo
<input checked="" type="checkbox"/>	Creatinina
<input checked="" type="checkbox"/>	Ureia
<input checked="" type="checkbox"/>	Sódio
<input checked="" type="checkbox"/>	Potássio
<input checked="" type="checkbox"/>	Gasometria arterial
<input checked="" type="checkbox"/>	Lactato
<input checked="" type="checkbox"/>	Glicemia
<input checked="" type="checkbox"/>	Coagulograma (TP, TTPa)
<input checked="" type="checkbox"/>	Bilirrubinas
<input checked="" type="checkbox"/>	Hemoculturas (duas amostras de sítios distintos)
<input checked="" type="checkbox"/>	EAS, Urocultura

Dr. João Paulo Neves  
Médico Emergencista  
CRM-MG: 42A.204

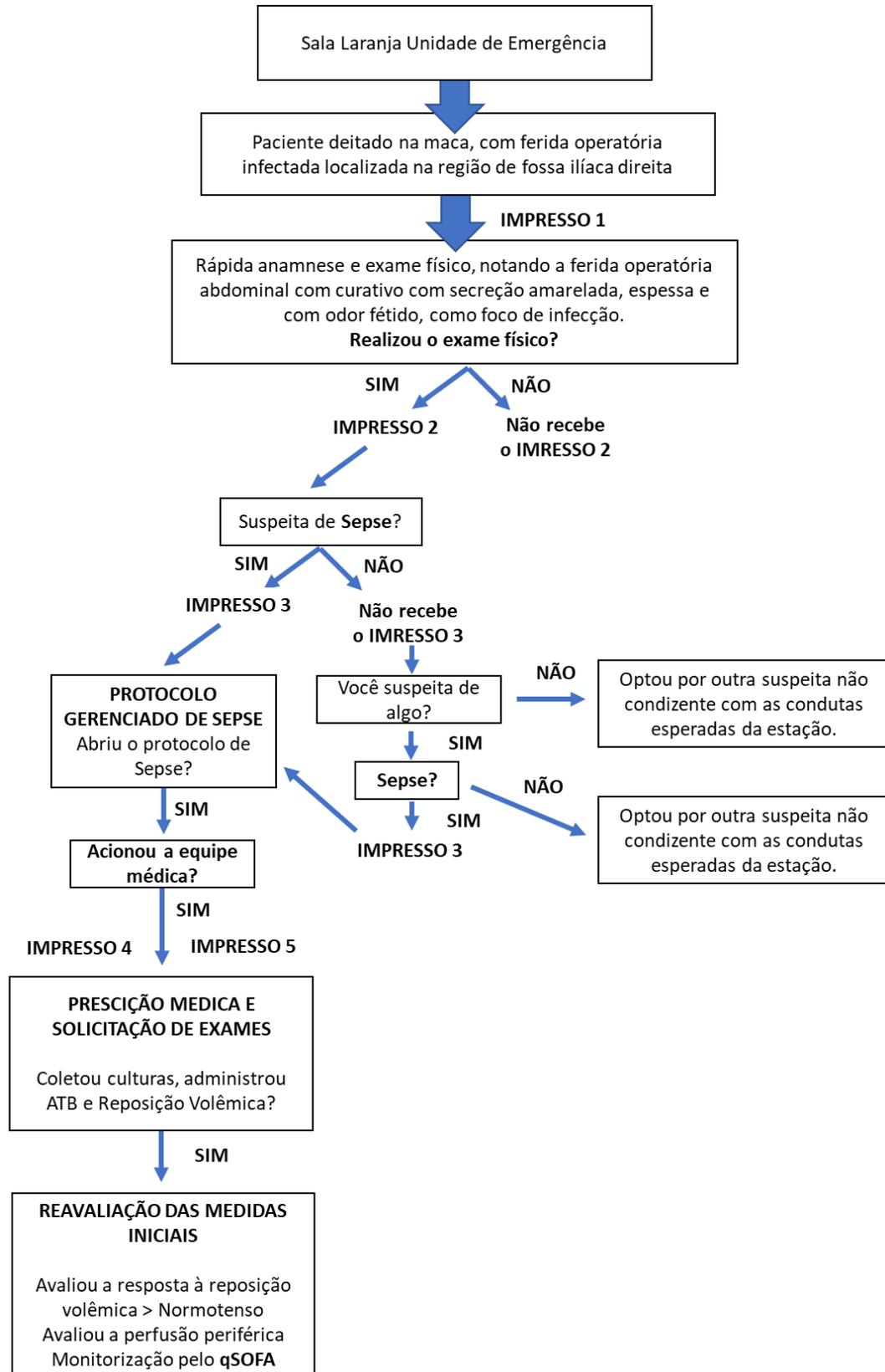
**VERBALIZE AS PARTICULARIDADES**

**Momento de entrega dos impressos:**

- Após o (a) participante entrar na sala laranja da unidade de emergência e iniciar a estação simulada, entregue o IMPRESSO 1 (ficha de classificação de risco);
- Se o(a) participante iniciar o exame físico, entregue o IMPRESSO 2 (dados do exame físico);
- Se o (a) participante indicar a suspeita de sepse, entregue o IMPRESSO 3 (Protocolo Gerenciado de Sepse - Ficha de Triagem - Instituto Latino-Americano de Sepse - Ilas);
- Se o (a) participante **não** suspeitar de sepse, **não** lhe entregue o IMPRESSO 3 e questione: “Você suspeita de algo? Pode falar, estou muito preocupada.” (pela atriz - acompanhante simulado - esposa);

Após o (a) participante mencionar suspeita de sepse e acionar a equipe médica, dizer em bom tom: “O Dr. João Paulo já avaliou meu marido” e entregar ao participante os IMPRESSOS 4 (prescrição médica) e 5 (solicitação de exames), indicando, os próximos passos: administração do antibiótico, reposição volêmica, coleta de exames de sangue e culturas (antes da administração de antimicrobianos) e reavaliação do quadro.

### Fluxograma do cenário:



**Fidelidade**

Simulação clínica cênica de alta fidelidade.

Paciente e esposa devem ser atores profissionais para envolverem emocionalmente os profissionais no atendimento.

**4. EXPERIÊNCIA DA SIMULAÇÃO**

Avaliação no formato de *checklist* pelos tutores durante o cenário simulado.

Relato dos participantes por meio do *debriefing* estruturado.

**5. FACILITADOR E ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS*****Briefing***

Olá, você está participando de um cenário simulado sobre “A atuação do enfermeiro no manejo da Sepsis”.

Neste momento, você compreende que é enfermeiro(a) de uma Unidade de Emergência de um hospital e que está em uma sala laranja de atendimento, dentro de uma unidade de emergência.

O cenário será apresentado da seguinte forma: paciente de 35 anos (Sr. Antônio - leigo), acompanhado pela esposa (Rafaela - farmacêutica) e equipe de atendimento do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) dá entrada em sua unidade de emergência e está aguardando a sua avaliação, conduta e direcionamento.

Você está na sala laranja de uma unidade de emergência onde pode observar o paciente, sua esposa e recebe da mão da equipe do Samu a ficha de classificação de risco.

Entre os materiais, você observa a maca em que o paciente está deitado, sua acompanhante ao lado, que aguarda sua avaliação, o monitor multiparamétrico com os seguintes sinais vitais (frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória e saturação de oxigênio) e os demais materiais necessários para o atendimento desse paciente.

Durante a sua participação, você terá acesso (quantas vezes precisar) ao caso clínico com as tarefas específicas e outros impressos, conforme for avançando no cenário simulado. Além disso, para o atendimento, você poderá interagir com os atores (paciente e acompanhante).

Se precisar colher exames, apenas diga que os exames foram colhidos e quais, dando atenção à resposta aos questionamentos da acompanhante.

Se for necessário administrar medicamentos ou avaliar e interpretar os sinais vitais, verbalize as ações. Atente-se à avaliação do monitor multiparamétrico durante o desenvolvimento do cenário.

Você não poderá solicitar ajuda ou se comunicar com pessoas externas, somente com quem está em cena (paciente e acompanhante). Fale alto para que todos possam ouvir.

A partir de agora, você terá **1 (um) minuto** para leitura do caso, sendo informado quando o tempo se esgotar. Posteriormente, poderá iniciar o atendimento ao paciente. Você terá **10 (dez) minutos** para desenvolver as tarefas propostas. Lembre-se de cumprir todos os objetivos do cenário. **Você poderá consultar o caso clínico e os impressos específicos sempre que precisar.**

Mostrar o cenário, seus equipamentos, suas funcionalidades, os atores (paciente e acompanhante).

### ***Debriefing (estruturado)***

Nessa etapa, será possível identificar uma das etapas do julgamento clínico que é “**Refletindo**”. As seguintes perguntas poderão auxiliar nesse momento:

Estágio emocional: Como vocês se sentiram atendendo a esse paciente?

Estágio descritivo: Vocês poderiam descrever o quadro clínico encontrado?

Estágio avaliativo: Quais foram as ações positivas que vocês realizaram?

Estágio analítico: O que vocês fariam se tivessem outra oportunidade?

Estágio conclusivo: O que vocês levam de aprendizado dessa experiência para a sua prática clínica?

## 6. PARTICIPANTE

Os participantes deverão executar uma ação de alta complexidade por meio da identificação dos três aspectos do julgamento clínico “observando, interpretando e respondendo”

### **Observando:**

Colher informações da esposa e na ficha de acolhimento

### **Interpretando:**

Realizar exame físico específico do abdome

Verificar os valores dos sinais vitais na ficha de acolhimento

Associar os sinais de taquicardia, confusão mental, diminuição da diurese, febre, taquipneia, hiperglicemia e hipotensão com a manifestação da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS) e disfunção orgânica

Suspeitar de Sepses

### **Respondendo**

Abrir o protocolo de sepses

Comunicar o médico

Realizar coleta de exames de sangue e culturas

Solicitar a administração do antibiótico imediatamente após a coleta de culturas

## 7. RESULTADOS (esperados para o participante)

Poderá ser avaliado o julgamento clínico do enfermeiro por meio do *checklist* de habilidades e o impacto do *debriefing* através da EADaS.

<sup>1</sup> Adaptado de CARVALHO, L. R.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Construção e validação de um cenário de simulação sobre sepses: estudo metodológico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, p. 1–9, 2020. DOI: 10.1590/S1980-220X2019021603638. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019021603638>. Acesso em 19 abr. 2022.

## APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário(a) da pesquisa **"MANEJO DA SEPSE POR ESTUDANTES DE ENFERMAGEM: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL"**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é a carência de estudos que avaliem o conhecimento, as habilidades e a percepção de estudantes de enfermagem no cuidado a pacientes com uma doença infecciosa chamada sepsis, em um treinamento em laboratório, utilizando-se uma avaliação em forma de discussão em grupo como metodologia de ensino. Nesta pesquisa, pretendemos avaliar o conhecimento, as habilidades, a satisfação e a autoconfiança de estudantes de enfermagem no cuidado com a sepsis, antes e após o emprego da discussão em grupo (*debriefing*) associada ao cenário de treinamento em laboratório.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: aplicar um questionário de caracterização sociodemográfica e ocupacional; um "Teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da Sepsis"; ministrar uma aula teórica e prática sobre a "Identificação, Tratamento e Gerenciamento da Sepsis em Adultos"; treinar as habilidades em um cenário de simulação online validado sobre a temática em questão, onde serão avaliados pelos tutores (pesquisadores treinados) através de um checklist - Instrumento de avaliação das ações esperadas no cenário simulado; receber um feedback individual após a participação no cenário de simulação; aplicar um questionário de avaliação do *design* (estruturação) do cenário simulado através da "Escola de Design da Simulação" (EDS) e um questionário para mensurar a satisfação e autoconfiança dos alunos adquirida por meio da simulação através da "Escola de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem" (ESEAA) após participação no cenário simulado; participar de um *debriefing* estruturado (em grupo), onde refletiremos sobre suas experiências e sentimentos, articulando teoria e prática por meio do pensamento crítico e discutiremos aspectos da simulação relevantes para a sua prática; aplicar um questionário de avaliação da percepção dos alunos após o *debriefing* através da "Escola de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação" (EADaS)". Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: exposição no cenário simulado e tectagem de conhecimento, o que pode gerar possível desconforto ao participar de uma atividade em grupo (simulação online e *debriefing*). Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será oferecido apoio psicológico ao participante se necessário, pois há uma preocupação dos pesquisadores em utilizar técnicas comunicacionais, relacionais e de respeito humano durante todas as etapas do processo de simulação. A pesquisa pode ajudar a contribuir para o aprimoramento de competências, desenvolvimento da autoconfiança, do trabalho em equipe e a qualidade de ensino dos cursos de graduação em enfermagem, baseado no uso de metodologias ativas de ensino.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades que fizemos com você nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Assistente de Pesquisa

Pesquisador Responsável: Fábio da Costa Carbogim  
Campus Universitário da UFJF  
Faculdade de Enfermagem  
CEP: 36036-900  
Fone: (32) 98832-7228  
E-mail: fabiocarbogim@gmail.com

Assistente de Pesquisa: Terezino Lara Sant'Ana  
Campus Universitário da UFJF  
Faculdade de Enfermagem  
CEP: 36036-900  
Fone: (32) 99136-1475  
E-mail: terezinolara@hotmail.com

O CEP avalia protocolos de pesquisa que envolvem seres humanos, realizando um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos participantes da pesquisa do Brasil. Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102-3788 / E-mail: cep.prop@ufjf.br

**ANEXO A - Teste de conhecimento teórico sobre identificação, tratamento e gerenciamento da sepse<sup>1</sup>**

**IDENTIFICAÇÃO**

**1. Atualmente, segundo atualizações do Sepsis-3, qual a definição de sepse?**

A) Infecção que evoluiu com hipotensão não corrigida com reposição volêmica, de forma independente de alterações de lactato;

B) Infecção suspeita ou confirmada, sem disfunção orgânica, de forma independente da presença de sinais de Síndrome da resposta inflamatória sistêmica;

**C) Presença de disfunção orgânica ameaçadora à vida secundária à resposta desregulada do organismo à infecção;**

D) Infecção suspeita ou confirmada sem disfunção orgânica;

E) Infecção caracterizada pela presença de ao menos dois dos seguintes critérios clínicos: 1) temperatura corporal  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; 2) frequência respiratória  $> 20$  incursões respiratórias/minuto ou uma pressão parcial de  $\text{CO}_2$  no sangue arterial  $< 32\text{mmHg}$ ; 3) frequência cardíaca  $> 90$  batimentos cardíacos/minuto; 4) aumento ou redução significativos do número de células brancas (leucócitos) no sangue periférico ( $> 12.000$  ou  $< 4.000$  células/ $\text{mm}^3$ ), ou presença de mais 10% leucócitos jovens (bastões).

**2. Das alternativas abaixo, qual contém apenas disfunções orgânicas potencialmente causadas pela sepse? (Marque uma única alternativa)**

A) Hiperemia, hipotensão, oligúria e plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3$  ou redução de 50% no número de plaquetas em relação ao maior valor registrado nos últimos 3 dias.

**B) Rebaixamento do nível de consciência, hipotensão, hiperlactatemia e relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ .**

C) Aumento significativo de bilirrubina, hipolactatemia, alteração do nível de consciência e hipotensão.

D) Oligúria, hematoma, hipotensão e plaquetas  $< 100.000/\text{mm}^3$  ou redução de 50% no número de plaquetas em relação ao maior valor registrado nos últimos 3 dias.

E) Todas as alternativas estão corretas.

**3. Das alternativas abaixo, qual apresenta corretamente os três componentes do Escore qSOFA?**

**A) Escala de coma de Glasgow <15, frequência respiratória  $\geq$  22 ipm e pressão arterial sistólica < 100 mmHg.**

B) Rebaixamento de nível de consciência, oligúria e azotemia.

C) Pressão arterial sistólica < 100 mmHg, hiperlactatemia e trombocitopenia.

D) Pressão arterial sistólica < 90 mmHg, acidose metabólica e hiperbilirrubinemia.

E) Escala de coma de Glasgow <15, hiperlactatemia e frequência respiratória  $\geq$  22 ipm.

#### TRATAMENTO E GERENCIAMENTO

**4. Um paciente de 70 kg – diagnosticado com sepse, hipotenso e com sinais de hipoperfusão – recebeu ressuscitação volêmica de 1.400 ml de SF 0,9%. O volume infundido está de acordo com as diretrizes de reposição volêmica imediata?**

Sim  Não  Não sei

**5. Está indicado o uso de vasopressores para pacientes que permaneçam com pressão arterial média  $\leq$  75 mmHg (durante ou após a infusão de volume), sendo a noradrenalina a droga de primeira escolha?**

Sim  Não  Não sei

**6. O tempo recomendado para início da terapia antimicrobiana intravenosa é de até uma hora após o reconhecimento da sepse e choque séptico?**

Sim  Não  Não sei

**7. Coloides proteicos, albumina e soro albuminado são contraindicados como fluidos de ressuscitação inicial.**

Sim  Não  Não sei

**8. A coleta de hemocultura, de dois sítios diferentes, deve ser realizada em todos os pacientes viáveis, com suspeita de sepse?**

Sim  Não  Não sei

**9. O uso de bicarbonato nos casos de acidose láctica em pacientes com pH > 7,35 está contraindicado?**

Sim  Não  Não sei

**10. Marque a alternativa que contém os parâmetros perfusionais que podem ser reavaliados após a ressuscitação volêmica.**

A) Nível de consciência, presença de diurese, temperatura e variação de distensibilidade de veia cava.

B) Mensuração de saturação venosa central, frequência respiratória, tempo de enchimento capilar e presença de diurese.

**C) Variação de pressão de pulso, variação de distensibilidade de veia cava, nível de lactato e nível de consciência.**

D) Tempo de enchimento capilar, elevação de creatinina, elevação de pressão arterial e saturação de O<sub>2</sub>

E) Todas as alternativas estão corretas

Alternativas grafadas em vermelho correspondem ao gabarito.

<sup>1</sup> GOULART, L. S. *et al.* Are nurses updated on the proper management of patients with sepsis? **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 4, 2019. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013>. Acesso em: 10 mai. 2022.

## ANEXO B – Checklist de avaliação da simulação clínica<sup>2</sup>

<b>CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DO(A) EXAMINADOR(A)</b>			
ITENS DE DESEMPENHO AVALIADOS	DESEMPENHO OBSERVADO		
	Inadequado (0,0)	Parcialmente adequado (0,5)	Adequado (1,0)
<b>Anamnese, exame físico e paramentação</b>			
1 - Identifica-se adequadamente para o paciente e familiar (esposa).		-	
2 - Realiza a anamnese focada.		-	
3 - Busca as informações na ficha de classificação de risco.		-	
4 - Identifica as alterações nos sinais vitais: Hipertermia (Tax.> 37,8°C); Taquicardia (FC > 90bpm); Taquipneia (FR > 20irpm) e Hipotensão (PAS < 90mmHg, PAM < 65mmHg).		-	
5 - Higieniza as mãos e paramenta-se na ordem correta ou menciona que se paramentou de modo correto: MOGL - Máscara cirúrgica, óculos de proteção, gorro/touca, luva de procedimento.		-	
6 – Realiza o exame físico específico do abdome e identifica/menciona os demais achados globais alterados: Nível de consciência (Glasgow 13); Sistema Renal/Urinarío (Oligúria); Abdome (Dor à palpação em região de FID e FD, presença de ferida operatória em região de FID infectada e com odor fétido).		-	
<b>Suspeita de sepse - identificação dos sinais de SRIS e disfunção orgânica</b>			
7 – Identifica e associa os sinais de taquicardia, taquipneia e hipertermia com a manifestação da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS). - <u>Inadequado</u> : não cita os sinais de SRIS; - <u>Parcialmente adequado</u> : cita parcialmente os sinais de SRIS; - <u>Adequado</u> : cita todos os sinais de SRIS.			
8 – Identifica e associa os sinais de alteração do nível de consciência, hipotensão e oligúria com a manifestação da disfunção orgânica. - <u>Inadequado</u> : não cita os sinais de disfunção orgânica; - <u>Parcialmente adequado</u> : cita parcialmente os sinais de disfunção orgânica; - <u>Adequado</u> : cita todos os sinais de disfunção orgânica.			
9 – Suspeita de sepse.		-	
10 – Abre o protocolo de sepse.		-	
11 – Aciona a equipe médica.		-	
<b>Manejo inicial do protocolo de sepse</b>			
12 – Verbaliza a coleta de exames de sangue e culturas (hemocultura e urina).		-	
13 - Explica a necessidade da coleta do Lactato Sérico e da Hemocultura (2 sítios distintos) e sua relação com a sepse.		-	

14 - Verbaliza a administração dos antibióticos logo após a coleta das culturas.		-	
15 - Verbaliza o tempo máximo de até 1 hora para início da administração dos antibióticos.		-	
16 – Verbaliza a administração da reposição volêmica e o quantitativo adequado, conforme protocolo (30mL/Kg).		-	
<b>Reavaliação das medidas iniciais</b>			
17 – Avalia a resposta à reposição volêmica e a perfusão, identificando melhora do quadro de alteração do nível de consciência, hipotensão, tempo de enchimento capilar e oligúria.		-	
18 - Avalia a necessidade de monitoração pelo qSOFA (alteração do nível de consciência, frequência respiratória e pressão arterial sistólica).		-	
<b>PONTUAÇÃO PARCIAL</b>			
<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>			
<b>AVALIAÇÃO GLOBAL</b>			
<b>Desempenho do(a) participante nessa estação, assinale um dos itens a seguir:</b>			
<b>INADEQUADO ( )</b>	<b>MINIMAMENTE ADEQUADO ( )</b>	<b>ADEQUADO ( )</b>	
<p><b>LEGENDA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inadequado (&lt;50%): &lt; 9 pontos</li> <li>▪ Minimamente adequado (50-70%): 9 - 12,5 pontos</li> <li>▪ Adequado (&gt;70%): &gt;12,5 pontos</li> </ul>			

<sup>2</sup> Adaptado de CARVALHO, L. R.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. Construção e validação de um cenário de simulação sobre sepse: estudo metodológico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, p. 1–9, 2020. DOI: 10.1590/S1980-220X2019021603638. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019021603638>. Acesso em 19 abr. 2022.

ANEXO C – Escala de *Design* da Simulação<sup>3</sup>

ITEM	DESCRIÇÃO	ESCALA TIPO LIKERT				
		1	2	3	4	5
<b>Fator 1 - Objetivos e informações</b>						
1	No início da simulação, foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.					
2	Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.					
3	A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.					
4	Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.					
5	As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão					
<b>Fator 2 - Apoio</b>						
6	O apoio foi oferecido em tempo oportuno					
7	A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.					
8	Eu me senti apoiado pelo professor durante a simulação.					
9	Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.					
<b>Fator 3 - Resolução de problemas</b>						
10	A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada					
11	Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.					
12	A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.					
13	A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.					
14	A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para a assistência do meu paciente					
<b>Fator 4 - Feedback / Reflexão</b>						
15	O <i>feedback</i> fornecido foi construtivo					

16	O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno.					
17	A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações					
18	Após a simulação, houve oportunidade para obter orientação / <i>feedback</i> do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.					
<b>Fator 5 - Realismo</b>						
19	O cenário se assemelhava a uma situação da vida real					
20	Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.					

<sup>3</sup> ALMEIDA, R. G. S. et al. Validation for the portuguese language of the Simulation Design Scale. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 24, n. 4, p. 934–940, 2015a. DOI: 10.1590/0104-0707201500004570014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014>. Acesso em: 10 fev. 2023.

**ANEXO D – Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem<sup>4</sup>**

ITEM	DESCRIÇÃO	ESCALA TIPO				
		LIKERT				
		1	2	3	4	5
<b>Satisfação com a aprendizagem atual</b>						
1	Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.					
2	A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico.					
3	Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.					
4	Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender.					
5	A forma como o meu professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo.					
<b>A autoconfiança na aprendizagem</b>						
6	Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.					
7	Estou confiante de que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico.					
8	Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico.					
9	O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.					
10	É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.					
11	Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação.					

12	Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.					
13	É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.					

<sup>4</sup> ALMEIDA, R. G. S. et al. Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007–1013, 2015b. DOI: 10.1590/0104-1169.0472.2643. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643>. Acesso em: 11 fev. 2023.

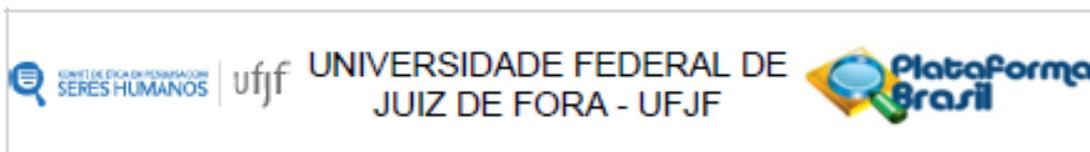
**ANEXO E – Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação<sup>5</sup>**

ITEM	DESCRIÇÃO	ESCALA TIPO LIKERT				
		1	2	3	4	5
1	Estruturar o meu pensamento					
2	Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros					
3	Aprender mais					
4	Me focar nos aspectos importantes da atuação					
5	Me deixar muito ansioso/estressado					
6	Refletir sobre as minhas competências					
7	Identificar prioridades na atuação					
8	Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação					
9	Me humilhar frente aos outros					
10	Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação					
11	Me deixar em pânico só de pensar em ter de atuar de novo numa situação semelhante					
12	Identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras					
13	Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas					
14	Criar conflitos no grupo					
15	Não querer participar em mais nenhuma simulação					
16	Aumentar a minha autoconfiança					
17	Desenvolver competências de liderança					
18	Eu me sentir incompreendido					
19	Aumentar o potencial de trabalho em equipe					
20	Eu me sentir desrespeitado					
21	Eu me sentir realizado					
22	Reforçar a minha iniciativa em situações futuras					
23	Desenvolver a relação de ajuda					
24	Eu sentir que foi uma perda de tempo					

25	Reforçar a minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro					
26	Identificar dificuldades na minha atuação					
27	Promover a autoconsciência (conhecer as próprias emoções)					
28	Eu me sentir no centro do processo formativo					
29	Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes					
30	Melhorar a minha capacidade de gerir emoções					
31	Bloquear o meu raciocínio					
32	Eu sentir orgulho por ser capaz de executar muitas intervenções corretamente					
33	Eu sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional					
34	Baralhar as minhas ideias a respeito da atuação					

<sup>5</sup> COUTINHO, V.; MARTINS, J.; PEREIRA, M. Construção e Validação da Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação (EADaS). **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV Série, n. 2, p. 41–50, 2014. DOI: 10.12707/RIII1392. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239972005>. Acesso em: 02 mar. 2022.

## ANEXO F – Parecer consubstanciado do CEP



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Manejo da Sepse por Estudantes de Enfermagem: estudo quase-experimental

**Pesquisador:** Fáblio da Costa Carbogim

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 61664322.0.0000.5147

**Instituição Proponente:** Faculdade de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 6.331.700

**Apresentação do Projeto:**

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

"Trata-se de um estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, não randomizado, em que o grupo experimental será o seu próprio controle a partir do conhecimento prévio e das habilidades de estudantes de enfermagem no manejo da sepse antes e após o emprego do debriefing associado ao cenário de simulação clínica. O estudo será realizado nos Laboratórios de Ensino de Enfermagem de uma universidade pública localizada na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais".

**Objetivo da Pesquisa:**

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

"Objetivo Primário: Avaliar o conhecimento, as habilidades, a satisfação e a autoconfiança de estudantes de enfermagem no manejo da sepse, antes e após o emprego do debriefing associado ao cenário de simulação clínica.

Objetivo Secundário: (1) avaliar o conhecimento teórico de estudantes de enfermagem no manejo da sepse, antes e após o emprego do debriefing; (2) avaliar as habilidades de estudantes no manejo da sepse, em um cenário de simulação clínica, antes e após o emprego do debriefing; (3) avaliar o impacto do debriefing na prática simulada de estudantes de enfermagem, (4) avaliar o design do cenário simulado na perspectiva dos estudantes de enfermagem; (5) Mensurar a satisfação e autoconfiança dos estudantes de enfermagem adquirida por meio da simulação".

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N

**Bairro:** SAO PEDRO

**CEP:** 36.036-900

**UF:** MG

**Município:** JUIZ DE FORA

**Telefone:** (32)2102-3788

**E-mail:** cep.propp@ufjf.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 6.331.700

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

As informações elencadas foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa.

**Riscos:** Riscos mínimos de exposição e testagem de conhecimento, o que pode gerar possível desconforto ao participar de uma atividade em grupo no momento da simulação clínica e do debriefing. Há preocupação dos pesquisadores em utilizar técnicas comunicacionais, relacionais e de respeito humano durante todas as etapas do processo de simulação clínica (briefing, intrassimulação e debriefing), sendo ofertado apoio psicológico ao participante se necessário.

**Benefícios:** Contribuir para o aprimoramento de competências, desenvolvimento da autoconfiança, do trabalho em equipe e a qualidade de ensino dos cursos de graduação em enfermagem, baseado no uso de metodologias ativas de ensino.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a, b, d, e, f, g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CEPs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

E-mail: cep.propp@ufjf.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
JUIZ DE FORA - UFJF



Continuação do Parecer: 6.331.700

#### Recomendações:

Apresentar Relatório Final da pesquisa ao CEP/UFJF.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A emenda proposta pelo pesquisador está bem justificada ao expor a troca de e-mail do pesquisador responsável, alteração nos critérios de inclusão e exclusão, ajustes nos objetivos, alteração nas etapas do estudo, cronograma e na metodologia o tamanho da amostra, as etapas da coleta e análise dos dados. Ajustado o TCLE. Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional N° 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: 30/03/2024.

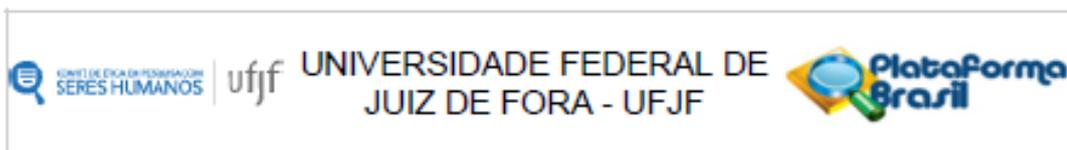
#### Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional N°001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO a emenda ao protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_217023_9_É1.pdf	11/09/2023 21:45:38		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_CEP_UFJF_Versao4.pdf	11/09/2023 21:37:21	Terezino Lara Sant'Ana	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_Execucao_Versao4.pdf	11/09/2023 21:36:01	Terezino Lara Sant'Ana	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_UFJF_versao4.pdf	11/09/2023 21:35:46	Terezino Lara Sant'Ana	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_assinada.pdf	15/08/2022 19:58:22	Terezino Lara Sant'Ana	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Plataforma_Brasil_as	15/08/2022	Terezino Lara	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N  
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900  
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA  
 Telefone: (32)2102-3788 E-mail: cep.propp@uff.br



Continuação do Parecer: 6.331.700

Folha de Rosto	sinada.pdf	19:53:29	Sant'Ana	Aceito
----------------	------------	----------	----------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

JUIZ DE FORA, 28 de Setembro de 2023

Assinado por:

Patricia Aparecida Baumgratz de Paula  
(Coordenador(a))

**Endereço:** JOSE LOURENCO KELMER S/N

**Bairro:** SAO PEDRO

**CEP:** 36.036-900

**UF:** MG

**Município:** JUIZ DE FORA

**Telefone:** (32)2102-3788

**E-mail:** cep.propp@ufjf.br