

IMPORTÂNCIA DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA NA EVOLUÇÃO DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Bruna de Oliveira Cezano Costa¹

Carolina de Almeida Ferreira ²

Ângela Aparecida Peters³

Roberta Teixeira Prado⁴

RESUMO: **Introdução:** A urgência e emergência é um cenário dinâmico e de alta complexidade, no qual exige dos profissionais atenção, organização, planejamento, recursos e qualificação. Na maioria das vezes os responsáveis por essas unidades não estão preparados e qualificados, o que se torna necessário o aperfeiçoamento precoce dos profissionais ainda em ambiente de graduação. Esse processo de qualificação educacional é importante para redução de erros, como os que acontecem no atendimento à triagem, e aperfeiçoamento dos profissionais. **Objetivos:** Analisar a produção científica acerca da simulação realística como estratégia de ensino de graduação de enfermagem sobre a urgência e emergência. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática (RS) que buscou pesquisar artigos científicos acerca da temática e importância da simulação realística na evolução de acadêmicos de enfermagem na urgência e emergência. Foram incluídos artigos publicados nos anos de 2015 a 2019, disponíveis gratuitamente na íntegra em inglês e português, que abordem o tema e excluídos teses e dissertações, artigos cuja publicação tenha mais de 5 anos, que não estejam relacionados ao objetivo desse estudo ou que estejam em outros idiomas. **Resultados:** Através da leitura de títulos e resumos, e seguindo os critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 119 artigos que não estavam de acordo com a temática ou davam fuga ao tema, sendo assim, 34 artigos foram avaliados para elegibilidade. Destes, 24 artigos estavam de acordo com a temática, sendo incluídos nesta revisão. **Conclusão:** As evidências incluídas neste estudo demonstraram um resultado positivo referente inserção da simulação realística na formação dos estudantes de enfermagem como uma metodologia ativa. É uma ferramenta importante que contribui para assimilar a teoria com a prática bem como ajudar na formação de raciocínio clínico e tomadas de decisões.

Palavras-Chave: Estudante de enfermagem Treinamento em simulação. Enfermagem em emergência.

¹ Enfermeira - Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora / SUPREMA.

² Enfermeira - Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora / SUPREMA.

³ Orientadora.

⁴ Coorientadora.

ABSTRACT: **Introduction:** Urgency and emergency is a dynamic and highly complex scenario, in which professionals, attention, organization, planning, resources and qualification are required. Most of the time, the people responsible for these units are not prepared and qualified, which makes it necessary to improve the professionals early in the undergraduate environment. This educational qualification process is important for the reduction of errors, such as those that occur in the screening service, and in the improvement of the professionals still in graduation. **Objective:** To analyze the scientific production about realistic simulation as a teaching strategy for undergraduate nursing studies on urgency and emergency. **Method:** This is a systematic review study (SR) that sought to research scientific articles on the theme of the importance of realistic simulation in the evolution of nursing students in urgency and emergency. Articles published in the years 2015 to 2019 available free of charge both in English and Portuguese and that address the topic were included. Theses and dissertations were excluded, as well as articles that were more than 5 years old, not related to the objective of this study or that were in other languages. **Results:** By reading titles and abstracts, and following the inclusion and exclusion criteria, 119 articles were excluded, which were not in accordance with the theme or gave way to the theme. 34 articles were evaluated for eligibility. Of these, 24 articles were in accordance with the theme, being included in this review. **Conclusion:** The evidence included in this study demonstrated a positive result regarding the insertion of realistic simulation in the training of nursing students as an active methodology. It is an important tool that helps assimilating theory with practice as well as helping in the formation of clinical reasoning and decision making.

Keywords: Nursing student. Simulation training. Emergency Nursing.

I. INTRODUÇÃO

A urgência e emergência é um cenário dinâmico e de alta complexidade, no qual exige dos profissionais atenção, organização, planejamento, recursos e qualificação. Na maioria das vezes os responsáveis por essas unidades não estão preparados e qualificados, o que se faz necessário o aperfeiçoamento precoce dos profissionais ainda em ambiente de graduação¹.

Para os profissionais de enfermagem que trabalham em salas de emergência ou em locais de desastre, existe a expectativa de que precisam estar treinado para ser um profissional colaborativo, pronto para o atendimento, que seja capaz de trabalhar em equipes interprofissionais, além de ter que lidar com vários problemas clínicos inesperados, como exacerbação de doenças crônicas ou surtos de doenças infecciosas a fim de melhorar a qualidade da assistência, garantindo a segurança do paciente, e construir um ambiente clínico seguro².

O conceito de educação não deve ser de transferência de conhecimentos, mas sim instrumento de conscientização, para a sua construção ³ e para ajudar os alunos em tais competências, a educação em cuidados na emergência deve ir além dos métodos tradicionais de ensino baseados em palestra e conduzidos por professores, que muitas vezes falham e desmotivam os alunos de enfermagem sendo treinados e educados de uma forma que os torne prontos para a prática, capazes de gerenciar problemas, serem preparados para ambientes de alta complexidade ².

A qualificação educacional no cenário de simulação realística permite a reprodução da realidade de forma interativa, em ambiente seguro e adequado, supervisionado e habilitado a desenvolver capacidades técnicas e não técnicas, sendo elas: conhecimento, habilidade, comunicação, atitude e trabalho em equipe, capaz de reduzir a vulnerabilidade do atendimento. Esse processo de qualificação educacional é importante para redução de erros, como os que acontecem no atendimento a triagem, e aperfeiçoamento dos profissionais ainda na graduação ¹.

A produção de um ambiente simulado vem sendo utilizada mundialmente e vem tendo resultados positivos, demonstrando que esse aprendizado elimina questões éticas das situações reais, erros, diminuição do estresse, reduz risco para os pacientes, satisfação, confiança, conforto, reflexão, além de permitir controle da situação. Esse perfil de aprendizagem visa ser um processo de práticas dinâmicas utilizando tecnologia e metodologias ativas, baseadas em competências necessárias à prática profissional ³.

Consideramos necessária a adaptação as sessões de simulação clínica à nova realidade da educação, tendo assim, uma ferramenta de ensino baseada em simulação de alta fidelidade. Além disso, essas consultas simuladas é uma opção perfeita para os alunos praticarem para se adaptar a esta modalidade de saúde em expansão⁴.

Na década de 1970, trouxe o início da aprendizagem baseada em equipes, por Larry Michaelson, um professor de administração, e aplicada à educação médica para facilitar discussões orientadas por tema. Geralmente, é realizado em uma classe grande, com os alunos divididos em grupos e com uns mais mentores servindo como facilitadores para orientar as atividades de aprendizagem em grupo e discussões temáticas. Por meio a discussões de temas pré-planejados e da prática do pensamento

crítico, os alunos podem refletir sobre os problemas propostos por meio da cooperação e colaboração intra e interequipe, encontrando assim as melhores soluções. Desta forma, podendo superar as limitações, potencialmente tornando uma estratégia de ensino mais eficiente ².

A inovação da pedagogia deu um estímulo maior na construção do currículo de enfermagem, e a simulação se tornou um método importante no ensino de cursos de saúde. A literatura diz sobre o ensino em enfermagem que a simulação é importante na formação de um ótimo ambiente de aprendizado, contribui para construção de conhecimentos, além de elevar a conscientização sobre segurança, bem como a confiança dos acadêmicos ⁵. Os estudantes vêm na simulação, uma das maneiras de aprendizado mais interativo, bem como uma forma efetiva de transferir habilidades, que podem ser feitas de forma individual ou em grupo ⁶.

Com o avanço da tecnologia, as necessidades de novas ferramentas de ensino estão sendo cada vez mais necessárias, principalmente nos cursos de graduação. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a graduação em Enfermagem (DCN/ENF) favorecem ainda mais a adoção de recursos tecnológicos a fim de aprimorar a assimilação entre o conteúdo prático e teórico ⁷. A aprendizagem baseada em problemas (ABP), através de metodologias ativas, em especial a simulação clínica, é relativamente recente no Brasil mas vem conseguindo ganhar seu espaço ⁸.

Há três etapas que compõem este modo de ensino: fase de preparo (pré briefing e briefing), cenário e debriefing (etapa em que os alunos contam suas experiências, pontos positivos, pontos negativos e possíveis melhorias) ⁸. Assim, o feedback que este ensino permite, faz com que o aluno transfira o aprendizado da teoria para a prática em um ambiente seguro e com diversas oportunidades ⁹.

Considerando isso, o objetivo geral deste estudo é analisar a produção científica acerca da simulação realística como estratégia de ensino de graduação de Enfermagem sobre urgência e emergência e têm-se como objetivos secundários: Identificar as variáveis intervenientes na simulação como estratégia de ensino para o curso de Enfermagem em urgência e emergência; Descrever as vantagens da simulação como estratégias de ensino para o curso de Enfermagem na área de urgência e

emergência e Discutir a efetividade da simulação como ferramenta fundamental do processo de ensino-aprendizagem.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão sistemática (RS) que buscou pesquisar artigos científicos acerca da temática importância da simulação realística na evolução de acadêmicos de enfermagem na urgência e emergência. A RS é um artigo de investigação com métodos sistemáticos pré-definidos para identificar sistematicamente todos os documentos relevantes publicados para uma questão de investigação, avalia a qualidade desses artigos, extrai os dados e sintetiza os resultados.

O estudo foi direcionado pelo método PICO: (P: População, I: Intervenção, C: controle e O: desfecho). Assim a pergunta que seguirá essa revisão sistemática é: “Qual a importância da simulação realística no desenvolvimento acadêmico dos estudantes de enfermagem na urgência e emergência?”. O primeiro elemento é a população (P), que representa os acadêmicos de enfermagem; a intervenção (I), representa a importância da simulação realística; o elemento contexto (C-O) urgência e emergência.

As buscas foram realizadas nas bases de dados MEDLINE (Biblioteca Nacional de Medicina), SciELO (Biblioteca Eletrônica Científica Online) E BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Foram aplicados os descritores e operadores booleanos (“Nursing students” OR “Health Occupations” OR Students OR “Education, nursing”) AND (“Simulation training” OR “Education nursing” OR Simulation OR “Problem-based learning”) AND (“Emergency services” OR “emergency service, hospital” OR “Nursing at emergency”) em MEDLINE e BVS, e os equivalentes em português “Enfermagem”, “Simulação”, “Emergência” na ScieLO.

Foram incluídos artigos publicados nos anos de 2015 a 2019, disponíveis gratuitamente na íntegra em inglês e português, que abordem a simulação realística como método de ensino na graduação em Enfermagem sobre urgência e emergência e excluídos teses e dissertações, artigos cuja publicação tenha mais de 5 anos, que não estejam relacionados ao objetivo desse estudo ou que estejam em outros idiomas.

3. RESULTADOS

De acordo com as estratégias de busca determinadas, foram encontrados 207 artigos: Pubmed (188 artigos), ScieLO (16 artigos), BVS (3 artigos). Após a remoção dos artigos duplicados (8 artigos) permaneceram um total de 198 artigos. Destes, 153 encontravam-se disponíveis na íntegra. Através da leitura de títulos e resumos, e seguindo os critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 119 artigos que não estavam de acordo com a temática ou davam fuga ao tema, sendo assim, 34 artigos foram avaliados para elegibilidade. Destes, 24 artigos estavam de acordo com a temática, sendo incluídos nesta revisão.

O fluxograma (FIGURA 1) demonstra artigos incluídos e as etapas da revisão para responder a lacuna científica.

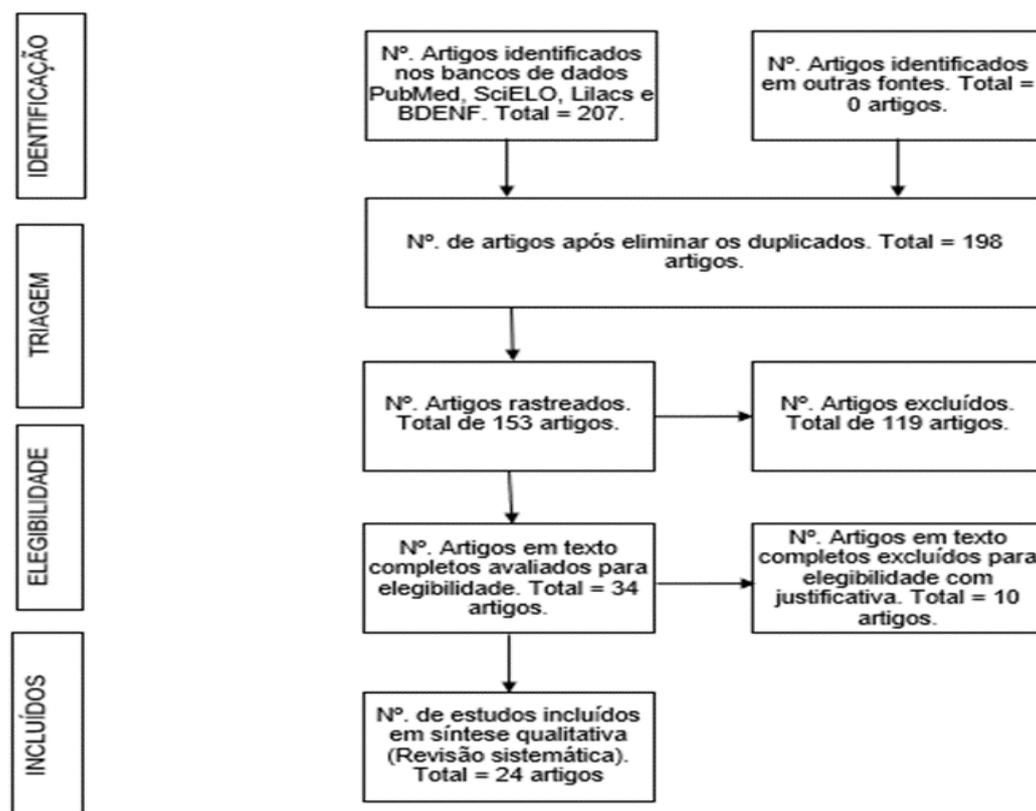


Figura 1. Fluxograma representativo do procedimento de seleção dos estudos elegíveis para revisão sistemática, baseado no modelo PRISMA.

O idioma das publicações de maior prevalência foi o inglês, com 25 artigos. Os anos de publicação variaram entre 2015 a 2020, sendo os de maior frequência, os

anos de 2019 com 7 artigos, seguido por 2017 com 6, 2016 e 2020 com 4 cada e 2018 com 3 artigos. O **quadro 1**, apresenta a caracterização dos estudos incluídos na presente revisão sistemática, com extração das informações título, autor, ano, idioma, amostra e resultados.

Tabela 1. Apresentação dos artigos que compõe a amostra.

TÍTULO	ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	RESULTADOS
Multiple victim's incident simulation: training professionals and university teaching	2019	Estudo transversal e quantitativo	Discentes, docentes dos Cursos de Medicina e de Enfermagem, além de profissionais do atendimento pré-hospitalar	A partir dos 17 checklists, a classificação do método START aconteceu de forma correta em 94,1% dos atendimentos. Utilizando a avaliação primária com o mnemônico ABCDE, todas as etapas do processo foram feitas de maneira correta em 70% delas. Entretanto, houve oferta de oxigênio em alto fluxo apenas em 64,7% dos atendimentos. Em 70,6% dos casos, foram feitas pesquisas por fontes visíveis e ocultas de sangramento. A escala de coma de Glasgow e a avaliação pupilar ocorreu em 70,6% das vítimas. A exposição das mesmas foi um método utilizado em 70,6% dos casos.
Development of a virtual learning environment for cardiorespiratory arrest training.	2016	Pesquisa aplicada, de produção tecnológica.	Trabalhadores da equipe de enfermagem e condutores de veículo de emergência em Suporte Básico de Vida (SBV)	Após a construção do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), foi avaliado como adequado para satisfazer às necessidades do público-alvo, por oito juízes especialistas, sendo disponibilizado para acesso eletrônico.
Interprofessional Emergency Training Leads	2018	formato de treinamento aprimorado por	Alunos do último ano de medicina, estagiários avançados de enfermagem de	No total, 80% dos participantes assumiram pelo menos um compromisso de

to Changes in the Workplace.		simulação longitudinal	emergência e alunos paramédicos.	mudança após a participação nas etapas de treinamento. 123 compromissos foram uniformemente distribuídos em quatro categorias emergentes: comunicação, comportamento, conhecimento e atitude. Um terço dos compromissos relacionados a comportamento e atitude estavam diretamente relacionados a tópicos interprofissionais, como: reconhecer o trabalho de outras profissões. No acompanhamento de dois meses, 50% dos participantes forneceram feedback por escrito sobre seus compromissos originais: (91,9%) dos compromissos foram pelo menos parcialmente feitos no acompanhamento e (8,10%) compromissos faltou realização por inteiro.
Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students.	2017	Estudo descritivo quase experimental com medidas repetidas.	Alunos do último ano de graduação em paramédicos, enfermagem e obstetrícia	No geral, a autoeficácia e a confiança dos alunos na capacidade de alcançar um resultado de nascimento bem-sucedido melhoraram significativamente em um mês ($p < 0,001$) com uma magnitude de aumento (efeito) de 40% ($r = 0,71$) e permaneceram assim após mais três meses.
Simulated Video Consultations as a Learning Tool in Undergraduate	2020	Estudo transversal descritivo	método misto (foram avaliados dados quantitativos e qualitativos)	No total da amostra, 97,8% dos alunos relataram uma grande satisfação geral com as consultas de vídeo

Nursing: Students' Perceptions				simuladas, dando destaque a sua utilidade prática e resultados de aprendizagem positivos. Dentre os comentários, surgiram dois temas principais e suas categorias relacionadas: vantagens (satisfação e prazer, aprendizagem e tranquilidade durante cenários simulados) e desvantagens (questões técnicas e desenvolvimento de habilidades técnicas).
Toward an Integrative Nursing Curriculum: Combining Team-Based and Problem-Based Learning with Emergency-Care Scenario Simulation	2020	projeto experimental de caso único de 18 semanas	58 estudantes de enfermagem seniores em uma universidade médica no centro de Taiwan	Os resultados demonstraram que a pesquisa com os estudantes de enfermagem que receberam treinamento integrativo que combinaram a aprendizagem baseada em problemas (PBL) baseado em equipe com simulação de cenário de atendimento de emergência, obtiveram um domínio maior sobre as competências essenciais de enfermagem. Em contrapartida, eles também avaliaram tanto o curso de "Atendimento de Emergência" para qual o currículo foi utilizado, quanto o desempenho dos professores nesse curso de forma mais eficaz.
Positive and negative aspects of clinical simulation in nursing education	2020	estudo transversal descritivo de abordagem qualitativa	alunos matriculados e regularmente ativos, cursando entre o 3º e 10º período do curso de enfermagem, e maiores de 18 anos idade	os aspectos positivos da simulação clínica no ensino de enfermagem descrevem a importância da mesma na preparação dos acadêmicos para a prática clínica, favorecendo a

				<p>correlação entre teoria, prática e o desenvolvimento do raciocínio crítico. Dentre os negativos, foram destacados o nervosismo e dificuldade em realizar as ações com os colegas observando.</p>
<p>Clinical simulation in pediatric nursing education : students' perception</p>	2020	<p>pesquisa qualitativa</p>	<p>dez acadêmicos de enfermagem</p>	<p>os dados foram organizados em duas etapas: “aprendendo uma nova forma de aprender”, na qual os estudantes descrevem suas experiências ao vivenciar a simulação, e “aprendendo uma nova forma de cuidar”, em que refletem sobre os ganhos da simulação no aprendizado.</p>
<p>Promoting experiential learning through the use of high-fidelity human patient simulators in midwifery: A qualitative study</p>	2019	<p>pesquisa qualitativa descritiva</p>	<p>43 estudantes de enfermagem parteiras. 6 dessas estudantes participando ativamente de cada encenação, de cada vez, e 37 restantes observavam</p>	<p>Simuladores de paciente humano de alta fidelidade (HFHPS) proporciona m uma oportunidade única para estudantes parteiras para lidar com emergências complexas da vida real; promove a reflexão, permitindo que as estudantes reflitam ou revejam suas funções, decisões e habilidades; proporciona uma aprendizagem com suas próprias experiências, incentivando-as a experimentarem o que aprenderam em uma situação da vida real.</p>
<p>A simulation-based workshop to improve residents' collaborative clinical practice</p>	2019	<p>Um workshop interdisciplinar e interprofissional</p>	<p>residentes de 6 programas e estudantes de enfermagem, farmácia e ultrassonografia</p>	<p>Houve um aumento nas pontuações médias de conhecimento clínico entre os residentes: 56,4% pré-oficina, 64,8% pós-oficina, 66,0% no acompanhamento de 3 meses e 68,1% no acompanhamento de 6</p>

				a 7 meses. Contudo, os participantes descreveram as atitudes como positivas em relação à educação interprofissional e relataram alta satisfação geral.
Knowledge and competence of students who are new to nursing in nasogastric tube feeding: is the simulation better than the case scenario?	2019	estudo quase experimental	69 alunos matriculados no curso Fundamentals of Nursing Laboratory da Escola de Enfermagem da Sultan Qaboos University	Os dados mostraram uma melhora grande nos escores médios de competência entre os grupos de intervenção e controle ($t(67) = 3,869$, $p < 0,001$), dizendo que a simulação foi eficaz no ganho de competência em comparação com o cenário de caso. Houve significância estatística positiva entre satisfação e autoconfiança entre o grupo de intervenção.
A comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student performance and critical thinking: simulation-based training vs. integrated training	2016	estudo quase experimental	40 alunos que estudavam os princípios práticos de enfermagem e o curso de habilidades na primeira metade do ano acadêmico na Universidade de Ciências Médicas de Shiraz	Os escores médios do nível de desempenho do grupo experimental foram maiores do que os escores médios do nível de desempenho do grupo controle. Essa diferença foi estatisticamente significativa e os acadêmicos do grupo experimental nas estações OSCE obtiveram desempenho significativamente maior do que o grupo de controle ($P < 0,001$). Assim, os escores médios feitos para o pensamento crítico não aumentaram antes e depois da intervenção.
Effects of high-fidelity simulation based on life-threatening clinical conditions scenarios on the learning	2019	revisão sistemática e meta-análise	alunos de graduação e pós-graduação em enfermagem	As sessões de simulação de paciente de alta fidelidade (HFPS) mostraram efeitos significativamente maiores para o conhecimento ($d = 0,49$, IC de 95% [0,17 a

outcomes of undergraduate and graduate nursing students: a systematic review and meta-analysis				0,81]) e desempenho (d = 0,50, IC de 95% [0,19 a 0,81]) comparado com qualquer outro método de ensino.
Emergency Management of Anaphylaxis: A High-Fidelity Interprofessional Simulation Scenario to Foster Teamwork Among Senior Nursing, Medicine, and Pharmacy Undergraduate Students	2018	cenário de HF-IPE	Estudantes de enfermagem, medicina e farmácia	Conforme a pesquisa, a educação simulada de alta fidelidade pode promover o pensamento crítico, envolver os acadêmicos, melhorar a confiança e aprimorar as habilidades psicomotoras; porém, há poucas informações sobre o impacto da HF-IPE na promoção do trabalho em equipe
The Modification of Vital Signs According to Nursing Students' Experiences Undergoing Cardiopulmonary Resuscitation Training via High-Fidelity Simulation: Quasi-Experimental Study	2018	estudo quase experimental	2 grupos de estudantes de enfermagem	Foi relatado um aumento dos sinais vitais dos alunos após participarem de um cenário de simulação clínica, principalmente da frequência cardíaca. Em todos os acadêmicos, níveis aumentados de estresse e ansiedade foram relatados antes do primeiro cenário de caso de simulação. Além disso, em todos os grupos de estudo, houve diminuição nos sinais vitais, níveis de estresse e ansiedade.
Acquisition of Fire Safety Knowledge and Skills With Virtual Reality Simulation	2019	desenho experimental pré-pós-teste	Vinte enfermeiras foram randomizadas para um controle ou grupo de intervenção	Não houve resultados estatisticamente significativos no conhecimento para nenhum dos grupos. O teste de Fisher relatou relações significativas entre os critérios de desempenho de habilidades de seguir os procedimentos de emergência para um incêndio e demonstrar a técnica PASS (puxar-

				apontar-apertar-varredura) (P = 0,001).
Basic life support: evaluation of learning using simulation and immediate feedback devices	2017	estudo quase experimental, com delineamento antes e depois.	283 alunos do primeiro ao quarto ano de enfermagem de uma universidade pública de São Paulo	Houve 62 participantes, 87% do sexo feminino, 90% do primeiro e do segundo ano do ensino superior, com média de idade de 21,47. Com um nível de confiança de 95%, os escores médios no pré-teste foram 6,4 (desvio padrão 1,61) e 9,3 no pós-teste; na prática, 9,1 (desvio padrão 0,95) com desempenho equivalente à ressuscitação cardiopulmonar básica, de acordo com o dispositivo de feedback; 43,7 (desvio padrão 26,86) duração média do ciclo de compressão por segundo de 20,5 (desvio padrão 9,47); número de compressões 167,2 (desvio padrão 57,06); profundidade de compressões de 48,1 milímetros (desvio padrão 10,49); volume de ventilação 742,7 (desvio padrão 301,12); porcentagem de fração de fluxo de 40,3 (desvio padrão 10,03).
The effects of an online basic life support course on undergraduate nursing students' learning	2017	estudo quase experimental	estudantes de enfermagem do 1º ao 4º ano	Um curso de SBV online foi feito e realizado para 94 estudantes de enfermagem. Pré e pós-testes foram utilizados para avaliar o aprendizado teórico. Simulações de checklist e dispositivos de feedback foram usados para avaliar as habilidades de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) dos 62 alunos que concluíram o curso.

Management of an Obstructed Tracheostomy in a Limited-Resource Setting	2017	simulação in-situ dentro da unidade de terapia intensiva (UTI) no Hospital Central de Mzuzu, Malawi	enfermeiras, oficiais clínicos e estudantes de enfermagem da UTI e enfermarias cirúrgicas masculino / feminino	Esta integração possibilitou o uso de materiais de simulação acessíveis e sustentáveis no contexto do Malawi para entregar objetivos de aprendizagem que de outra forma não seriam alcançáveis.
Burns education: The emerging role of simulation for training healthcare professionals	2017	Revisão sistemática	cursos de pós-graduação em educação em queimaduras	A simulação provou ser uma modalidade poderosa para o avanço do treinamento cirúrgico em habilidades técnicas e não técnicas.
Debriefing practices in interprofessional simulation with students: a sociomaterial perspective	2016	dados empíricos coletados por meio de gravações de vídeo e notas de campo observacionais em sessões de debriefing realizadas diretamente após exercícios de simulação.	alunos que participaram de um dia inteiro de exercícios de simulação conduzidos em dois centros de simulação universitários na Suécia conectados a hospitais de ensino	Os resultados demonstram que o debriefing está entrelaçado e moldado pelas relações sociais e materiais. O debriefing como algoritmo foi realizado como uma forma de investigação fechada com base em protocolo. Debriefing como laissez-faire foi pautado como uma conversa colegial vagamente estruturada com uma abordagem de inquérito aberto.
Nursing students' perception of high-fidelity simulation activity instead of clinical placement: A qualitative study	2016	estudo qualitativo usando questionário aberto.	estudantes voluntários do primeiro ano de graduação em enfermagem que participaram do curso de estudos clínicos.	Dois temas emergiram neste estudo, destes: "apreciação" e "incompreensão". Eles foram divididos categorias: como "sentimentos positivos", "obter uma atmosfera adequada para o aprendizado", "auxiliar na preparação adequada para emergências: habilidade de recursos", "desprezo" e "aprendizado mecânico".

Exploring the barriers of using theoretical knowledge in clinical settings: a qualitative study	2019	estudo qualitativo com abordagem convencional de análise de conteúdo	Quinze estudantes de enfermagem e paramédicos, membros do corpo docente e equipe de enfermagem experiente	Cinco categorias apareceram como barreiras à utilização de conhecimento teórico em ambientes clínicos, ou seja, práticas não padronizadas em ambientes clínicos; ausência de confiança na competência clínica; ausência de apoio profissional; insuficiências no processo de ensino e aprendizagem; e diferenças entre fazer coisas em situações clínicas simuladas e reais.
Interactive training of augmented virtual simulation of anatomy	2017	estudo de métodos mistos.	estudantes de enfermagem júnior	A capacidade de posicionar corretamente o NGT em todos os itens da lista de verificação foi estatisticamente significativa no grupo de RA em comparação com o grupo de controle ($p = 0,011$).

4. DISCUSSÃO

A seguir, apresentam-se os eixos temáticos mais frequentes nos estudos desta revisão, a saber: 1) Impacto da simulação realística no desenvolvimento acadêmico; 2) Melhoria do conhecimento clínico dos alunos de graduação; 3) Permite gerenciar uma

situação prática e real em um ambiente controlado e seguro; 4) Aumento da autoconfiança, desenvolvimento de atividades específicas; 5) Reforça a consolidação da teoria com a prática.

4.1 Impactos da simulação realística no desenvolvimento acadêmico

O ensino das emergências médicas, ainda é deficiente na formação de profissionais de saúde, em especial médicos e enfermeiros, e como consequência a prevalência de agravos nos ambientes de urgência e emergência. Os responsáveis por essas unidades, na maioria das vezes, não se encontram qualificados para atuar nesse contexto, o que reforça a necessidade do ensino desta temática ainda no ambiente da graduação¹⁰

A preparação de profissionais de saúde envolve o treinamento e exercício com o intuito de ter capacidade de atuar nesses ambientes de forma mais segura e reduzir os erros envolvidos no atendimento. Esta estratégia educacional é eficaz e contribui para a uma melhor formação de profissionais quando utilizada como modelo educacional para a atuação no ambiente de trabalho. Portanto, o envolvimento de discentes e profissionais do APH durante essa simulação desenvolvida potencializou o processo de ensino e aprendizagem.¹⁰

Conclui-se que ações de treinamento e prevenção importantes e necessárias como ensino permanente em saúde, a fim de produzir um atendimento efetivo e de qualidade, reduzindo a vulnerabilidade das equipes de atendimento em tais situações
1.

4.2 Melhorias do conhecimento clínico dos alunos de graduação

A simulação é uma estratégia que vem ganhando espaço como método de ensino, por meio da criação de um ambiente com a representação de um acontecimento real, oferecendo um laboratório de aprendizagem. Ressaltando a inclusão de exercícios que propiciam ao usuário a avaliação dos conhecimentos adquiridos, fornecendo um feedback ao aprendizado³.

Uma das vantagens da simulação realística é relacionada à oportunidade de aprender com os erros e praticar em um ambiente de cenários simulados. Todos esses

resultados são congruentes com outros estudos que obtiveram um alto nível de satisfação e resultados de aprendizagem positivos de alunos usando a metodologia de simulação em sessões presenciais. Particularmente, os estudantes de enfermagem reconheceram o papel importante e relevante da fase de debriefing em sua aprendizagem, sendo esse resultado consistente com outros estudos⁴.

Os alunos consideram a simulação como uma ferramenta benéfica para auxiliar no controle das emoções, devido à preparação para atuar com pacientes reais. Esta vivência permite que os mesmos obtenham preparo psicológico e aperfeiçoamento técnico para atuar em segurança nos ambientes de prática clínica que podem causar temor e agitação^{11, 7}.

Os mesmos avaliam melhor seus próprios conhecimentos e habilidades profissionais de enfermagem, pensamento crítico e habilidades de resolução de problemas, capacidade de aprendizagem ao longo da vida, identidade profissional e compromisso, maturidade e capacidade de colaboração e trabalho em equipe, e respeito pela vida e pela ética. Além disso, o uso de treinamento baseado em simulação como uma estratégia de ensino clínico na educação em enfermagem pode melhorar os níveis de desempenho de enfermagem dos alunos e a competência de pensamento crítico².

4.3 Permitir gerenciar uma situação pratica e saber proporcionar um ambiente controlado e seguro

Em um cenário de atendimento pré-hospitalar, estima-se que o enfermeiro, bem como outros profissionais envolvidos tenham sido capacitados para enfrentar as complexidades e desafios que surgem durante o atendimento. Por ser um ambiente de estresse e de diversas mudanças, espera-se que os profissionais envolvidos tenham habilidades técnicas, conhecimentos clínicos e que tenham domínio para prestar uma assistência de qualidade ².

Por ser uma metodologia ativa, a simulação clínica proporciona um treinamento técnico e psicológico oferecendo uma maior preparação do docente para o campo prático. É considerada pelos acadêmicos uma ferramenta que oferece diversos benefícios, dentre eles uma maior segurança, capacidade de gerenciar conflitos,

aprender a trabalhar em equipe, melhor administração de cuidados, e proatividade para atuar na assistência⁷.

Permitir que os alunos realizem a teoria na prática, os possibilita enxergar em quais situações necessitam de melhoria e o que seria necessário para melhorá-las caso estivessem em uma situação real. A simulação desafia ao estudante a ter uma reflexão crítica sobre os aspectos positivos e negativos de um atendimento, instigando – o a ter um olhar mais clínico para os casos ¹⁰.

4.4 Modelo de ensino baseado para simulação

A Simulação realística é realizada em três fases: Briefing, simulação real e o debriefing. O Briefing é a primeira etapa, na qual traz as informações necessárias sobre o cenário e o caso clínico em questão. Enfatizando os processos e os algoritmos. A segunda fase é a simulação, na qual os alunos representam o cenário na prática e a terceira e última fase é o debriefing, que é o feedback dos facilitadores. Nesta fase, os docentes também participam falando sobre sua participação, como se sentiu no papel desempenhado, pontos positivos e negativos de sua performance e esclarecimento de dúvidas ^{9,10,11}.

Este método permite aos alunos que errem, revejam seus erros e concerte-os, permitindo a interação da teoria com a prática em um ambiente seguro e com muitas oportunidades. O objetivo de cada etapa é garantir o aprendizado do aluno e atender os objetivos da simulação. Sendo assim, as evidências científicas reforçam que a autoconfiança do aluno aumenta juntamente com o aumento das experiências clínicas que a simulação realística proporciona ¹⁰.

4.5 Reforça a consolidação da teoria com a prática.

A integração da teoria e da prática é extremamente importante para o aprimoramento de conhecimentos, habilidades e competência dos acadêmicos de Enfermagem e da área da saúde em geral ⁶. O método de ensino tradicional não é mais visto como a principal forma de ensinar os alunos há uma necessidade de incentivar os mesmos a terem habilidades¹⁰.

Quanto mais cedo à simulação ativa estiver em conjunto com a teoria ensinada na sala de aula, melhor a adesão do conhecimento e aprimoramento da prática clínica. O conjunto destas duas metodologias (teoria e prática simulada) qualificam uma assistência influenciando significativamente no sucesso de um atendimento de urgência e emergência ¹⁰.

Os estudos demonstram que a simulação de alta fidelidade em conjunto com a teoria gera um aumento da capacidade do aluno consolidar a fundamentação teórica com a sua prática profissional. Usar as duas formas de aprendizagem promove um maior pensamento crítico e maior resolutividade dos problemas ¹¹.

CONCLUSÃO

As evidências incluídas neste estudo demonstraram um resultado positivo referente à inserção da simulação realística na formação dos estudantes de enfermagem como uma metodologia ativa. É uma ferramenta importante que contribui para assimilar a teoria com a prática bem como ajudar na formação de raciocínio clínico e tomadas de decisões.

Os estudos apontam que esta metodologia é eminente aos métodos tradicionais de ensino quando submetido a cenários de condições clínicas, validando sua importância na formação acadêmica. Relacionada como uma das mais eficazes técnicas de educação, a simulação realística possibilita tomada de decisões baseadas em evidência, formando profissionais competentes e capazes de prestar um serviço seguro aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Lima DS, ACBC-CE, de-Vasconcelos IF, Queiroz EF, Cunha TA, dos-Santos VS, Arruda FAEL; Freitas JG. Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários. Rev Col Bras Cir. 2019;46(3):
2. Huang CH, Wang YH. Towards an integrative nursing curriculum: combining team-based and problem-based learning with emergency emergency scenario simulation. Int J Ambiente Res Public Health. 2020;17(12):4612.

3. Silva AC, Bernardes A, Évora YDM, Dalri MCB, Silva AR, Sampaio CSJC. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(6):990-7.
4. Rodríguez DJ, Arrogante O. Simulated video consultations as a learning tool in undergraduate nursing: students' perceptions. *Health (Basel)*. 2020;8(3):280.
5. Karkada S, Radhakrishnan J, Natarajan J, Matua GA, Kaddoura M. Knowledge and competence of students who are new to nursing in nasogastric tube feeding: is the simulation better than the scenario? *Oman Med J*. 2019;34(6):528-33.
6. Zarifsanaiey N, Amini M, Saadat F. A comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student performance and critical thinking: simulation-based training vs. integrated training (simulation strategies and critical thinking). *BMC Med Educ*. 2016;16:294.
7. Rosa MEC, Ávila FMVP, Góes FGB, Caldeira NMVP, Sousa LRM, Carvalho M, Goulart L. Aspectos positivos e negativos da simulação clínica no ensino de enfermagem. *Esc Anna Nery*. 2020;24.
8. Teles MG, Castilho AMCM, Kumakura ARSO, Silva JLG. Simulação clínica no ensino de Enfermagem pediátrica: percepção de estudantes. *Rev Bras Enferm*. 2020;73.
9. Cerra CL, Dante A, Caponnetto V, Franconi I, Gaxhja E, Petrucci C, Alfes CM, Lancia L. Effects of high-fidelity simulation based on life-threatening clinical conditions scenarios on the learning outcomes of undergraduate and graduate nursing students: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(2):e025306.
10. Amod HB, Brysiewicz P. Promoting experiential learning through the use of high-fidelity human patient simulators in obstetrics: a qualitative study. *Curationis*. 2019;42(1):1882.
11. Nyström S, Dahlberg J, Edelbring S, Hult H, Dahlgren MA. Debriefing practices in interprofessional simulation with students: a sociomaterial perspective. *BMC Med Educ*. 2016;16:148.