

Estado da publicação: O preprint não foi submetido para publicação

Ensino baseado em simulação e promoção de autoconfiança em estudantes de medicina

Amanda Figueiroa Silva, Giselia Alves Pontes da Silva, Rosalie Barreto Belian

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5483>

Submetido em: 2023-01-23

Postado em: 2023-01-24 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

Ensino baseado em simulação e promoção de autoconfiança em estudantes de medicina

Simulation-based teaching and self-confidence promotion in medical students

Amanda de Figueiroa Silva¹, Giselia Alves Pontes da Silva²
Rosalie Barreto Belian²

RESUMO

A simulação realística tem se difundido nas escolas médicas nas últimas décadas, conferindo a esta o status de metodologia ativa denominada de Ensino Baseado em Simulação. Este tem se mostrado eficaz na promoção da autoconfiança de estudantes de medicina e relevante por estimular a segurança de agir, baseado nas habilidades, valores, metas e experiências vivenciadas na formação. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do uso da simulação realística no ensino de emergências pediátricas para a promoção de autoconfiança de graduandos em medicina. Realizou-se um estudo prospectivo de intervenção educacional, em um curso de Graduação em Medicina no Brasil. A amostra por conveniência foi composta por 40 graduandos entre o segundo e o quarto ano do curso. Os estudantes participaram de um *workshop* sobre emergência pediátrica com tema “reanimação cardiopulmonar em pediatria”, sendo ao final submetidos à simulação realística. Foi aplicada a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem, traduzida e validada para o português em 2015. A idade dos estudantes variou entre 21,8 e 22,2 anos. Quanto ao sexo, 60% eram do masculino e 40% do feminino. Estavam matriculados no segundo ano do curso, 67,5% dos estudantes e 32,5% no terceiro e quarto. Para 80% dos estudantes, esta foi a primeira experiência com simulação e 90% deles não estavam participando de outra atividade extracurricular. Acerca da autoconfiança, 95% dos estudantes afirmaram que a simulação abordou o conteúdo necessário para a formação, 97,5% referiram estar confiantes sobre o domínio do conteúdo da atividade apresentada e 100% dos estudantes afirmou autoconfiança para realizar um atendimento em ambiente real, reportando os conhecimentos adquiridos na simulação. A autoconfiança promovida pela simulação é um pré-requisito necessário para mudanças positivas no comportamento e nas ações dos estudantes. Profissionais e estudantes de medicina, com maiores níveis de autoconfiança, têm melhores perspectivas de serem bem-sucedidos nas suas intervenções, pois conseguem prontamente testar e aplicar as suas competências. Assim, sinaliza-se para uma maior necessidade de incluir a simulação nos currículos dos cursos médicos como metodologia ativa.

Palavras-chave simulação, educação superior, medicina, estudantes de medicina.

¹ Docente da Universidade Federal de Pernambuco, Discente do Programa de Pós Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, nível Doutorado.

² Docente da Universidade Federal de Pernambuco do Programa de Pós Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente.

ABSTRACT

Through the last decades, Realistic Simulation for medical undergraduates has been consolidated as an important active learning method, known as Simulation Based Learning, a strategy able to foster self-confidence and courage to act in real situations as the medical students develop skills, attitudes and values related to the medical practice. This study aimed to evaluate the impact of realistic simulation in the teaching of pediatric emergencies in terms of promoting self-confidence in undergraduate among medical students. A prospective interventional study was conducted in a medical course at a public University in Brazil. The study sample included 40 medical students from the fourth to the eighth semesters of the course. The group attended to a workshop on pediatric emergencies entitled “Cardiopulmonary resuscitation in pediatrics” and at the end of this activity they engaged in a realistic simulation exercise. Then, a Scale for satisfaction and self-confidence, translated and validated for Portuguese in 2015, was applied to the medical students. The average age of the students ranged between 21.8 and 22.2 yo. As for gender, 60% were male and 40% female. Most students (67.5%) were in the fourth semester of the course and for 80 of them, this simulation activity represented their first experience with this learning method. In terms of self-confidence, 97% of the participants felt confident about the content of the simulation activity. Moreover, all the students involved in simulation activity felt more confident to act in a similar scenario in the real-life medical practice. Self-confidence resulting from realistic simulation can foster positive attitudinal changes among medical undergraduates. Higher self-confidence levels among medical students and physicians are related to more successful medical interventions as they can practice, test, and improve their medical skills before being exposed to similar real-life medical situations. Accordingly, there is a greater need to implement realistic simulations as an active learning methodology in the undergraduate medical curriculum.

Keywords: simulation, higher education, medicine, medical students

Introdução

O cenário da educação médica no Brasil ainda é extremamente diversificado, ora organizado de modo disciplinar, com base no ensino tradicional e estágios hospitalares orientados para a crescente especialização, ora centrados em modelos pedagógicos embasados em metodologias ativas de aprendizagem¹. Somam-se a isso, a heterogeneidade na formação dos professores e as dificuldades na obtenção de recursos e infraestrutura de ensino das mais diversas ordens².

Apesar da adesão crescente das escolas ao uso da simulação realística para o ensino em saúde, ainda é pouco frequente encontrar escolas médicas cujo contexto educacional inclua em seus currículos a simulação como estratégia de ensino nos cursos de graduação³.

Quando utilizada em contextos desfavoráveis, como por exemplo cenários de prática com limitações de recurso físicos e/ou materiais, ou em situações em que um evento real tenha baixa oportunidade de acontecer e ser presenciado pelos estudantes, a simulação pode ser um recurso de grande utilidade, garantindo oportunidades iguais para os estudantes e evitando que o aprendizado aconteça ao acaso, ou seja, ficando sujeito a ocorrências eventuais⁴. Desta forma, situações raras, eventos potencialmente fatais e até mesmo doenças menos prevalentes podem ser vivenciadas a partir de uma experiência quase real.

É importante destacar que, apesar dos benefícios que as evidências científicas apresentam sobre o uso da simulação no ensino médico, sua compreensão e seu uso ainda se encontram em fase de exploração com aspectos ainda insuficientemente validados que requerem investigação adicional⁵. Reforça-se que, o principal objetivo da simulação deveria ser o de fomentar uma ligação com a prática clínica e permitir aos estudantes a oportunidade de aprenderem transportando conhecimentos teóricos e habilidades psicomotoras para a prática clínica⁶.

A autoconfiança vem sendo apontada como elemento presente quando a simulação é utilizada, uma vez que os estudantes podem executar procedimentos e condutas, tantas vezes quantas forem necessárias⁷. De modo semelhante às repetições, as reflexões sobre as ações executadas, vem sendo associadas à autoconfiança dos estudantes após a experiência com a simulação⁸.

Atualmente, tem-se chamado a atenção para as contribuições da simulação para a promoção da autoconfiança, melhora da comunicação, do ganho e da retenção de conhecimentos. Ademais, a simulação também favorece o trabalho em equipe, a tomada de decisão e o julgamento clínico, associados à satisfação dos alunos⁹.

A simulação pode ser responsável por aumentar o nível de conhecimento prático dos estudantes, promovendo ganhos na autoconfiança, diminuindo o estresse e a tensão¹⁰. Pesquisas têm demonstrado que os estudantes que participam de estações simuladas são capazes de interagir melhor com as situações clínicas mais complexas e ganharam mais autoconfiança e conhecimento do que aqueles submetidos a métodos de ensino comuns^{11,12}.

Deste modo, este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do uso da simulação realística no ensino de emergências pediátricas para a promoção de autoconfiança de graduandos em medicina.

Métodos

Estudo prospectivo de intervenção educacional, de abordagem quantitativa, com base em uma extensão do protocolo CONSORT 2016 para estudo de intervenção educacional¹³. O estudo foi realizado em uma escola pública de medicina no nordeste do Brasil, no município de Caruaru-Pernambuco. Esta escola encontra-se localizada no Centro Acadêmico do Agreste, da Universidade Federal de Pernambuco, que tem um currículo baseado em aprendizagem baseada em problemas (ABP).

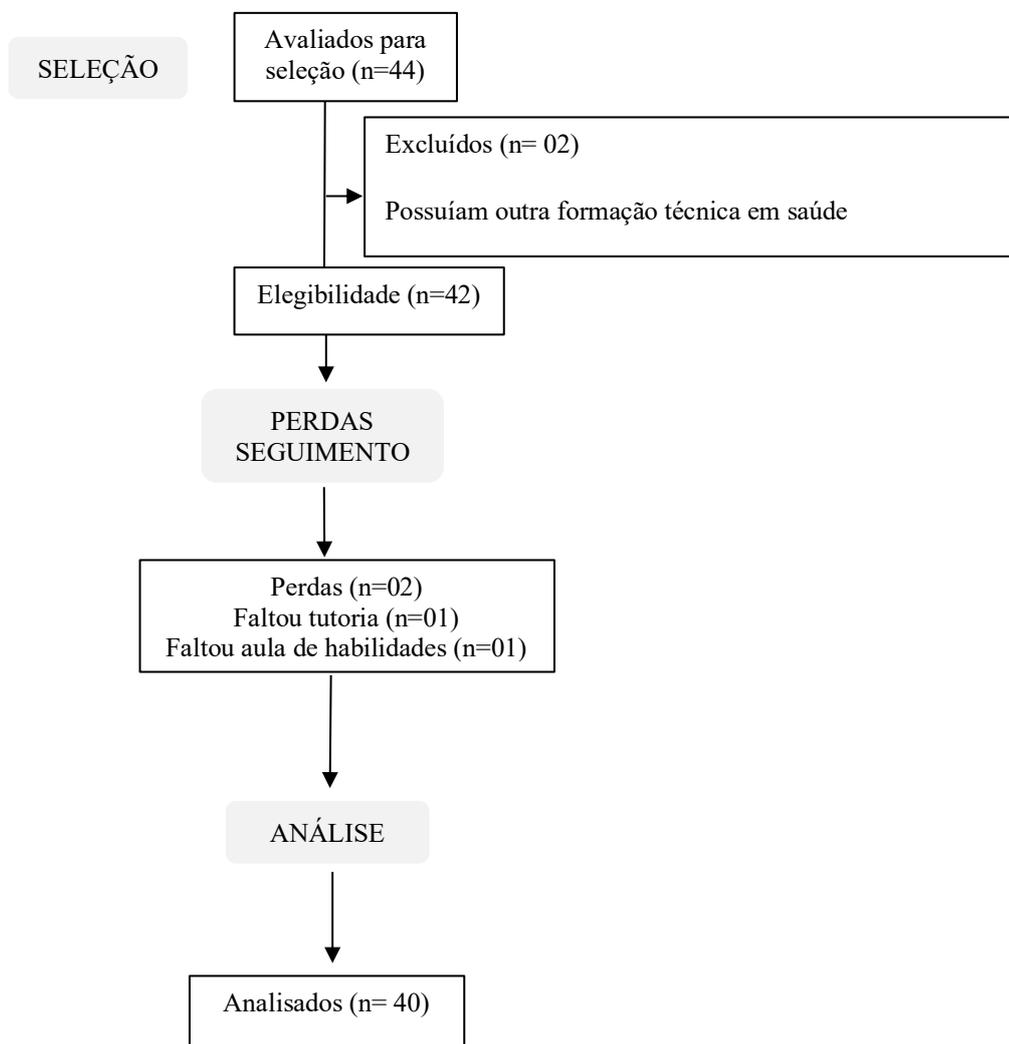
A intervenção foi a simulação realística em emergência pediátrica (ensino de reanimação cardiopulmonar pediátrica com simulação) e o desfecho, a promoção de autoconfiança em estudantes submetidos à atividade educacional com simulação

realística. Considerou-se autoconfiança a percepção dos estudantes da capacidade de intervir numa situação real a partir da experiência simulada, quase real.

Foi realizada uma atividade de caráter extracurricular (workshop em emergências pediátricas com tema de reanimação cardiopulmonar), através de uma chamada por meio de edital onde foram recebidas inscrições de estudantes matriculados entre o segundo e o quarto ano do curso. Foram considerados critérios para a seleção da amostra: estar regularmente matriculado no curso e ter cursado e sido aprovado no módulo Saúde da Criança.

Foram excluídos da amostra estudantes que possuíam outra formação técnica em saúde como paramédico, socorrista, salva vidas ou bombeiro; estudantes que já tivessem participado de cursos de emergência com certificação como Suporte Básico de Vida, Suporte Avançado de Vida, Suporte Avançado de Vida no Trauma), Suporte Avançado de Vida no Pré Hospitalar ou Suporte Avançado de Vida em Pediatria e estudantes que possuísem alguma deficiência que impossibilitasse a participação no cenário de simulação proposto. Desta forma a amostra foi de 40 estudantes conforme observa-se na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma com etapas para recrutamento dos participantes do estudo



A intervenção educacional foi realizada através de um workshop com tema de emergência pediátrica “reanimação cardiopulmonar em pediatria”. As etapas do workshop estão apresentadas na Figura 2 (aula expositiva, sessões tutoriais para discussão de caso clínico, fórum de discussão em ambiente virtual de aprendizagem e aula de habilidades que abordou o protocolo de suporte básico de vida em reanimação cardiopulmonar em pediatria, incluindo-se compressões cardíacas, via aérea/ventilação e desfibrilação). Na última etapa do workshop os estudantes foram submetidos à simulação realística de alta fidelidade.

Figura 2 – Etapas do Workshop em Emergências Pediátricas



O cenário de simulação foi previamente delineado e seu *template* com seu respectivo *check list* foram submetidos à apreciação de *experts*. A avaliação por especialistas se deu através da técnica de consenso do tipo grupo nominal que consiste na interação entre *experts* e instrumento apreciado com vistas ao amadurecimento de opiniões fundamentadas, à crítica e à sistematização das ideias, de modo a facilitar os ajustes necessários no referido instrumento com base no consenso grupal¹⁴.

Deste modo, seguiu-se a recomendação para composição do grupo de especialistas entre 9 e 12 especialistas¹⁵. Neste estudo o grupo de avaliadores foi composto por 12 especialistas, sendo seis da área de emergências e seis da área de simulação realística. A escolha dos *experts* obedeceu aos seguintes critérios: possuir formação em medicina ou enfermagem; possuir experiência com emergências e/ou pediatria, atuar no ensino superior público ou privado; possuir titulação mínima de doutor.

Por fim, procedeu-se o envio digital, da versão inicial do *template* de cenário de simulação aos *experts* para análise e julgamento inicial. Os ajustes sugeridos foram realizados e a seguir realizou-se uma nova submissão até atingir-se o consenso quanto à adequação. O julgamento quantitativo se deu a partir da aplicação de instrumento de aferição, com escala de *Likert* com escores de 1 a 4, para cada item avaliado, (1= não concordo; 2= precisa ser reformulado; 3= concordo com sugestão; 4= concordo).

Acerca da intervenção, após a participação dos estudantes na simulação, aplicou-se o questionário de Satisfação e Autoconfiança na Aprendizagem com a finalidade de medir a sua satisfação e capacidades para a realização de intervenções após a experiência com a simulação, desenvolvido pela *National League for Nursing*¹⁶. No estudo, utilizou-se a versão da escala *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* traduzida e validada para a língua portuguesa em 2015 com consistência interna (Alfa de Cronbach) de 0,86 para fator 1 com 06 itens e 0,77 para fator 2 de 07 itens¹⁷.

O referido instrumento é composto por duas subescalas (satisfação e autoconfiança). Neste estudo analisou-se a subescala de autoconfiança com oito itens de avaliação, tipo *Likert* de cinco itens, a saber: 1 = discordo fortemente da afirmação; 2 = discordo da afirmação; 3 = indeciso - nem concordo nem discordo da afirmação; 4 = concordo com a afirmação; e 5 = concordo fortemente com a afirmação¹⁸.

A análise dos dados foi realizada através do programa estatístico SPSS versão 24. Procedeu-se à dupla digitação, para evitar erros no armazenamento de dados ou ausência de informações. O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa do Hospital das Clínicas da UFPE (CAAE: 01437118.1.0000.8807).

Resultados

A Tabela 1 apresenta as características da amostra. Verificou-se que 60% dos participantes eram do sexo masculino e 40% do sexo feminino, que a maior parte dos estudantes (67,5%) estava cursando o segundo ano do curso. Dos participantes do estudo (90%) não estava inserido de outras atividades extracurriculares e que a maioria (80%) teve sua primeira experiência com a simulação.

Tabela 1. Características gerais da amostra

Variáveis	(n=40)	P
Idade (anos)	22,2 ± 2,2	0,57
Sexo		0,01
Feminino (%)	40,0	
Masculino (%)	60,0	
Semestre curricular		0,82
4º (%)	67,5	
6º (%)	17,5	
8º (%)	15,0	
Atividades extracurriculares		0,72
Sim (%)	10,0	
Não (%)	90,0	
Experiência anterior com simulação		0,55
Sim (%)	20,0	
Não (%)	80,0	

*Valores apresentados como média e desvio-padrão ou frequência relativa

Os resultados deste estudo demonstraram que, acerca da autoconfiança adquirida pelos estudantes, após a intervenção, 95% deles afirmou que a simulação abordou o conteúdo necessário para formação.

Além disso, 97,5% dos estudantes relataram estar confiantes sobre o domínio do conteúdo da atividade de simulação apresentada e 100% deles relataram sentimentos de autoconfiança para realizar um atendimento em ambiente real, reportando os conhecimentos adquiridos na simulação para uma situação clínica, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Subescala autoconfiança na aprendizagem dos estudantes

Itens	Respostas		
	1 a 2 discordância	3 neutro	4 a 5 concordância
A autoconfiança na aprendizagem			
Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.	-	2,5	97,5
Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico cirúrgico.	-	5,0	95,0
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.	-	-	100,0
O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.	-	-	100,0
É minha responsabilidade como aluno, aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.	-	2,5	97,5
Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação.	-	5,0	95,0
Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.	-	-	100,0
É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	7,5	27,5	65,0

Discussão

A simulação realística tem sido apontada como estratégia de aprendizagem capaz de envolver os aprendizes a partir de diferentes perspectivas, fazendo-os refletir e reformular a prática, provocando o pensar e o fazer juntos gerando autoconfiança para atuar em cenários reais¹⁹.

Este estudo trouxe um achado que corrobora com outras pesquisas acerca da autoconfiança dos estudantes a partir da experiência com a simulação. Entre 95% e 100% dos participantes relataram sentirem-se autoconfiantes para realizar um atendimento semelhante em condições reais, reportando-se aos conhecimentos adquiridos a partir da simulação e sendo capazes de transportarem esses conhecimentos para uma situação em ambiente real.

A autoconfiança é um sentimento constantemente associado às experiências repetidas e à reflexão realista sobre as limitações e potencialidades particulares de cada indivíduo, proporcionadas pela simulação clínica. Deste modo, é possível entender que a autoconfiança é a percepção da capacidade de executar tarefas com êxito. Expectativas de autoconfiança são pré-requisitos necessários para mudanças positivas do comportamento e das ações do estudante²⁰.

Nesta pesquisa, os estudantes, motivados e em ambiente seguro, puderam aplicar o conhecimento prévio adquirido no workshop para a resolução do cenário de reanimação cardiopulmonar pediátrica proposto, utilizando processos de tomada de decisão para realizar intervenções necessárias durante o atendimento simulado. Assim, a simulação permitiu que os estudantes refletissem sobre seu próprio desempenho.

Nesse contexto compreende-se que estudantes submetidos à simulação realística apresentam uma maior percepção sobre suas contribuições no processo de aprendizagem e ainda maior autoconfiança para aplicar o conhecimento adquirido em cenários e pacientes reais²¹.

De modo semelhante, outros estudos sobre estratégias didáticas em ensino em saúde concluíram que a simulação foi capaz de ajudar estudantes a visualizarem, questionarem e validarem informações antes de vivenciá-las na prática clínica, dando ênfase, sobretudo, aos atributos e ganhos de habilidades psicomotoras ^{22,23,24}. Ademais, em cenários de emergências, a prática simulada configurou-se em uma estratégia capaz de aumentar a autoconfiança para intervir numa situação semelhante e real, demonstrando a importância da autoconfiança na aprendizagem ²⁵.

Mesmo em diferentes contextos, estudos têm demonstrado, com altos índices de concordância, que a simulação como estratégia para a educação promove a autoconfiança dos estudantes, o que parece repercutir no ganho cognitivo ^{26,27}. Ao avaliar-se a percepção dos estudantes de graduação acerca da autoconfiança, concluiu-se que os participantes sentiram-se confiantes em seus desempenhos.

Outro estudo destacou que a simulação contribuiu para o aumento da autoconfiança, melhora a comunicação, o desempenho e o conhecimento, além de permitir um feedback rápido, com aprendizagem ativa e reflexiva bem como favorece o trabalho em equipe, a tomada de decisão e o julgamento clínico, associados à satisfação dos alunos²⁸.

As reações e sentimentos podem influenciar diretamente a construção da autoconfiança, pois estimulam a coragem de agir em relação às habilidades, valores e metas, e as experiências vivenciadas na formação contribuem para a autoconfiança positiva e sensibilizam os estudantes para padrões adequados de comportamento durante o processo educacional²⁹.

Estudantes e profissionais médicos com níveis maiores de autoconfiança têm melhores perspectivas de serem bem-sucedidos nas suas intervenções, pois conseguem prontamente testar e aplicar as suas competências, apresentando-se com coragem para assumir maiores responsabilidades perante a profissão³⁰.

Outras pesquisas demonstraram que os estudantes, após vivenciarem a simulação realística, apresentam melhora da autoconfiança tendo os participantes apresentado níveis elevados de autoconfiança. Corroborando com este estudo, algumas pesquisas que utilizaram escalas tipo *Likert* para medir a autoconfiança de estudantes submetidos à simulação realística, (com escores entre 1 - nada confiante- e 5- extremamente confiante), identificaram que os estudantes apresentaram altos níveis de autoconfiança que variaram entre os escores 4 e 5 ^{31,32}.

Os achados desta pesquisa, reforçam os dados disponíveis na literatura que sugerem que a educação por meio de simulação proporciona um ambiente seguro e estruturado para aprendizado de novas informações e resolução de problemas, sem a possibilidade de causar dano a outrem, especialmente na formação de profissionais da área da saúde elevando a capacidade e a expectativa de atuação que implicam na autoconfiança³³.

Estudo que mediu a autoconfiança com a aprendizagem em RCP após a realização de treinamento em ambientes públicos demonstrou alto grau de concordância com o ensino através da simulação para promoção de autoconfiança, sendo atribuídas a

maioria dos critérios 4 ou 5 pontos³⁴. Em estudo semelhante com simulação em cenário quase real, a prática simulada para estudantes, configurou-se em uma estratégia capaz de aumentar a autoconfiança para intervir numa situação clínica demonstrando a importância da autoconfiança na aprendizagem, após as aulas de simulação realística³⁵.

A autoconfiança tem sido considerada um indicador de proatividade para intervir em situações diversas sem gravidade e até de urgência, quando cada segundo pode ser importante e, no cenário de emergências, os profissionais de saúde devem se sentir confiantes de sua capacidade de atuar de forma adequada, caso contrário podem ocorrer atrasos nos atendimentos, maiores níveis de ansiedade e maior número de erros relacionados à assistência à saúde³⁶.

Entende-se que o ensino baseado em simulação pode se apresentar de fato como metodologia educacional que, isoladamente ou aliada a outras metodologias ativas e inserida no currículo dos cursos médicos, é capaz de promover um processo de educação cognitiva e comportamental, de elevar os níveis de autoestima e autoconfiança e de ampliar a possibilidade de o indivíduo assimilar informações e obter ganhos no seu processo de aprendizagem³⁷.

Acerca do instrumento utilizado neste estudo, foi possível perceber que os itens de 1 a 3 da subescala de autoconfiança, refletem mais precisamente a percepção dos estudantes. O item “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”, apresentou-se como quesito de maior relevância do instrumento uma vez que se refere diretamente ao impacto da simulação na promoção de autoconfiança e obteve concordância total de 100% dos participantes.

Considerações finais

A intervenção com a simulação realística proporcionou aos estudantes uma experiência educacional nova, interessante e motivadora que foi capaz de mobilizar. Assim, compreende-se a importância da inserção da simulação nos currículos das escolas médicas ainda na graduação.

A experiência com o uso da simulação suscitou a autoconfiança dos estudantes, ou seja, a partir da experiência com a simulação, os estudantes referiram que se sentiram seguros para transpor os conhecimentos adquiridos para cenários de prática reais, como os estágios e até mesmo para a vida profissional futura.

Apesar de todos os potenciais ganhos de aprendizagem vinculados à simulação, atualmente mais utilizada no contexto de pós-graduações em saúde como as residências médicas, torna-se importante refletir sobre os desafios à sua implementação sistemática nos currículos dos cursos de graduação, que vão da disponibilidade de recursos materiais e estrutura física até a capacitação de recursos humanos.

Referências

1. Almeida-Filho N. The legacy of Cabanis: a hypothesis on the roots of medical education in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2017;33(7):e00206416.
2. Chiniara G, Cole G, Brisbin K, Huffman D, Cragg B, Lamacchia M, Norman D, Canadian Network For Simulation In Healthcare GWG. Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Med. Teach*. 2013;35(8):e1380-95.
3. Yamane MT, Machado VK, Osternack KT, Mello RG. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. *Rev Espaço para a Saúde*. 2019 Jul.;20(1):87-107.;20(1):87-107.
4. Couto TB. Simulação realística no ensino de emergências pediátricas na graduação. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2014.
5. Gonçalves R, Coutinho V, Lobão C. Simulação e desenvolvimento de competências. In: Martins J, Mazzo A, Mendes I, Rodrigues M, editors. A simulação no ensino de enfermagem. Ribeirão Preto - SP: SOBRACEN; 2014.
6. Leigh GT. High-fidelity patient simulation and nursing students' self-efficacy: a review of the literature. *Int. J. Nurs. Educ*. 2008;5:Article 37.
7. Lasater K. The impact of high fidelity simulation on the development of clinical judgment in nursing students : an exploratory study. Portland: Portland State University; 2005.
8. Reilly A, Spratt C. The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: a case report from the University of Tasmania. *Nurse Educ. Today*. 2007;27(6):542-50.
9. Oliveira SNd, Prado MLd, Kempfer SS. Utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. *Rev Min Enferm*. 2014;18(2):496-504.
10. Muniandy RK, Nyein KK, Felly M. Improving the self-confidence level of medical undergraduates during emergencies using high fidelity simulation. *Int. Med. J. Malays*. 2015;70(5):300-2.
11. Shinnick M, Woo M. Does nursing student self-efficacy correlate with knowledge when using human patient simulation? *Clin Simul Nurs*. 2014;10(2):e71-9.

12. Tobase L, Peres HHC, Gianotto-Oliveira R, Smith N, Polastri TF, Timerman S. The effects of an online basic life support course on undergraduate nursing students' learning. *Int. J. Med. Educ.* 2017;8:309-13.
13. Cheng A, Grant V, Auerbach M. Using simulation to improve patient safety: dawn of a new era. *JAMA Pediatr.* 2015;169(5):419-20.
14. Reis YACd, Cesse EÂP, Carvalho EFd. Consensos sobre o papel do gestor estadual na regionalização da assistência à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2010;10(Supl 1):S157-S72.
15. Onocko Campos RT, Furtado JP. Narratives: use in qualitative health-related research. *Rev Saude Publica.* 2008;42(6):1090-6.
16. Bergamasco E, Murakami B, Cruz Dd. Uso da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem (ESEAA) e da Escala do Design da Simulação (EDS) no ensino de enfermagem: relato de experiência (Use of the Student Satisfaction and Self Confidence in Learning (SSSCL) and the Simulation Design Scale (SDS) in nursing teaching: experience report. *Sci Med.* 2018;28(3):1-5.
17. Almeida R, Mazzo A, Martins J, Baptista R, Girão F, Mendes I. Validação para a língua portuguesa da Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Rev Lat Am Enferm.* 2015;23(6):1007-13.
18. Jeffries P. A framework for designing, implementing, and evaluating: Simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect [Internet].* 2005;26(2):96-103.
19. Jeffries P. The Good News--Simulations Work, So Now What? *J. Nurs. Educ.* 2015;54(11):603-4.
20. Martins JCA, Mazzo A, Baptista RCN, Coutinho VRD, Godoy Sd, Mendes IAC, Trevizan MA. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(4):619-25.
21. Daniel MDC, Galante JFR, Furtado JAdP, Silva MLd, Batista PVS, Souza RFd, Nunes ASA, Moraes ACB. Contribuições no processo de ensino aprendizagem da prática de simulação realística: uma revisão sistemática. *Res., Soc. Dev.* 2021;10(14):1-11.
22. Moura-Junior LG, Ramos A, Campos JM, Ferraz AA, Rocha HAL, Costa GO. Teaching Model for Evaluation of the Ability and Competence Progress in Endosuture in Surgical Skill Laboratory. *Arq. bras. cir. dig.* 2017;30(4):256-9.
23. Costa RRdO. Eficácia da simulação realística no ensino de imunização de adultos no contexto da graduação em enfermagem. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2018.
24. Maia EBS, Ohara CVdS, Ribeiro CA. Ensino do brinquedo terapêutico na graduação em enfermagem : ações e estratégias didáticas. *Texto & Contexto Enferm.* 2019;8:1-17.
25. Magro M, Valadares A. Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(2):138-43.
26. Omer T. Nursing students' perceptions of satisfaction and self-confidence with clinical simulation experience. *J. educ. pract.* 2016;7(5):131-8.
27. Zapko KA, Ferranto MLG, Blasiman R, Shelestak D. Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse Educ. Today.* 2018;60:28-34.
28. Reis SN, Neves CC, Alves DA, Lopes RRdS, Souza KVd, Ribeiro LdCC, Guedes HM. Conhecimentos, satisfação e autoconfiança em profissionais de saúde: simulação com manequim versus paciente-ator. *Rev. Enferm. Ref.* 2020;V(3):1-8.

29. Baptista RCN, Martins JCA, Pereira MFCR, Mazzo A. Students' satisfaction with simulated clinical experiences: validation of an assessment scale. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014;22(5):709-15.
30. do-Nascimento MS, Magro MCdS. Simulação realística: método de melhoria de conhecimento e autoconfiança de estudantes de enfermagem na administração de medicamento. *Rev Min Enferm*. 2018;22:1-5.
31. Ferreira RPN, Guedes HM, Oliveira DWD, Miranda Jld. Simulação Realística como Estratégia de Ensino no Aprendizado de Estudantes da Área da Saúde. *Rev. enferm. Cent.-Oeste Min*. 2018;8:e2508.
32. Brandão CFS, Collares CF, Marin HdF. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. *Sci Med*. 2014;24(2):187-92.
33. Fabri RP, Mazzo A, Martins JCA, Fonseca AdS, Pedersoli CE, Miranda FBG, Fumincelli L, Baptista RCN. Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:1-7.
34. Martins J. Aprendizagem e desenvolvimento em contexto de prática simulada. *Rev Enferm Ref* 2017;12:155-62.
35. Miranda FBG, Mazzo A, Junior GAP. Uso da simulação de alta fidelidade no preparo de enfermeiros para o atendimento de urgências e emergências: revisão da literatura. *Sci Med*. 2018;28(1):1-9.

Conflitos de interesse: os autores afirmam não haver conflito de interesse.

Contribuição de autoria:

Amanda de Figueiroa Silva: autora

Giselia Alves Pontes da Silva: autora

Rosalie Barreto Belian: autora

Amanda Figueiroa Orcid <https://orcid.org/0000-0002-2859-1266>

Gisélia Alves Pontes Orcid <https://orcid.org/0000-0002-5310-3420>

Rosalie Barreto Belian Orcid <https://orcid.org/0000-0002-3978-4936>

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.