

Prática simulada no ensino sobre queimaduras para estudantes de enfermagem e medicina: Revisão integrativa

Simulated practice in teaching burns for nursing and medicine students: Integrative review

Práctica simulada en la enseñanza de quemaduras para estudiantes de enfermería y medicina: Revisión integrativa

Darlene Moreira Gomes, Sueli Leiko Takamatsu Goyatá, Alice Silva Costa

RESUMO

Objetivo: Analisar as evidências científicas sobre o uso da prática simulada como estratégia de ensino de estudantes de graduação em Enfermagem e Medicina sobre o tratamento de pessoas com lesões por queimaduras. **Método:** A busca foi realizada nas bases/bancos de dados eletrônicos PubMed, LILACS, Web of Science e Embase, sem determinação de limite temporal. Inicialmente, foram identificados 281 estudos potencialmente elegíveis, sendo 36 duplicados no gerenciador eletrônico de referências EndNote Web e, posteriormente, nove no software Rayyan QCR. **Resultados:** Foram incluídos nessa revisão três artigos científicos. Em relação à força de evidência, foram encontrados níveis fraco e moderado de evidências. Os estudantes reportaram satisfação com as ferramentas utilizadas na simulação. O treino por simulação por meio de imagens de casos clínicos de queimados em cenário simulado possibilitou aos estudantes a identificação de temáticas como paciente-centrado, realismo e aprendizado. O uso de cenário baseado em simulação fornece um modelo estruturado e flexível na abordagem dos estudantes ao caso clínico de pessoa com lesões por queimaduras. **Conclusão:** Apesar da escassez dos estudos, a simulação aparenta ser (já que a força de evidência foi fraca e poucos estudos) valiosa ferramenta educativa, permitindo que os alunos ganhem experiência concreta que pode ser incorporada à prática da vida real e desenvolvam competências em ambientes educacionais mais seguros e controlados. Considera-se o treinamento por simulação um instrumento importante e eficaz para o ensino de cuidados de pessoas que sofreram queimaduras em todo o mundo.

DESCRITORES: Estudantes de Enfermagem. Estudantes de Medicina. Treinamento por Simulação. Queimaduras.

ABSTRACT

Objective: To analyze the evidence available in the literature on the use of simulation as a teaching method on burn treatment with nursing and medical students. **Methods:** The search was performed in the electronic databases/databases PubMed, LILACS, Web of Science and Embase, without determining the time limit. Initially, 281 potentially eligible studies were identified, 36 of which were duplicated in the electronic reference manager EndNote Web and, later, nine in the Rayyan QCR software. **Results:** Three scientific articles were included in this review. Students reported satisfaction with the tools used in the simulation; training by simulation through images of clinical burn cases in a simulated scenario allowed students to identify themes such as patient-centered, realism and learning. The use of scenario-based simulation provides a structured and flexible model in the students' approach to clinical case of a person with burn injuries.

Conclusion: Despite the scarcity of studies, simulation appears to be (since the strength of evidence was weak and few studies) a valuable educational tool, allowing students to gain concrete experience that can be incorporated into real-life practice and to develop skills in more educational environments. safe and controlled. Simulation training is considered an important and effective tool for teaching care for people who have suffered burns around the world.

KEYWORDS: Students, Nursing, Students, Medical. Simulation Training. Burns.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la evidencia disponible en la literatura sobre el uso de la simulación como método de enseñanza en el tratamiento de quemaduras con estudiantes de enfermería y medicina. **Método:** La búsqueda se realizó en las bases de datos electrónicas PubMed, LILACS, Web of Science y Embase, sin determinar el límite de tiempo. Inicialmente, se identificaron 281 estudios potencialmente elegibles, 36 de los cuales se duplicaron en el administrador de referencias electrónicas EndNote Web y, más tarde, nine en el software Rayyan QCR. **Resultados:** En esta revisión se incluyeron tres artículos científicos. Los estudiantes informaron estar satisfechos con las herramientas utilizadas en la simulación; El entrenamiento por simulación a través de imágenes de casos clínicos de quemaduras en un escenario simulado permitió a los estudiantes identificar temas como centrado en el paciente, realismo y aprendizaje. El uso de la simulación basada en escenarios proporciona un modelo estructurado y flexible en el enfoque de los estudiantes al caso clínico. de una persona con quemaduras. **Conclusión:** A pesar de la escasez de estudios, la simulación parece ser (dado que la fuerza de la evidencia fue débil y pocos estudios) una herramienta educativa valiosa, que permite a los estudiantes adquirir experiencia concreta que puede incorporarse a la práctica de la vida real y desarrollar habilidades en entornos más educativos. seguro y controlado. El entrenamiento con simulación se considera una herramienta importante y eficaz para enseñar el cuidado de las personas que han sufrido quemaduras en todo el mundo.

PALABRAS CLAVE: Estudiantes de Enfermería. Estudiantes de Medicina. Entrenamiento Simulado. Quemaduras.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são caracterizadas como um dos traumas mais graves, evidenciando um problema de saúde pública global. São lesões dos tecidos orgânicos causadas por trauma de origem térmica e exposição a chamas, frio extremo, substâncias químicas, radiações, atritos, fricção, líquidos e superfícies quentes. Na queimadura ocorre a destruição da barreira epitelial e da microbiota residente da pele, rompendo seu efeito protetor¹.

As condutas iniciais para o atendimento ao paciente queimado: 1) Identificar o agente causador das lesões; 2) Identificar o tipo de queimadura; 3) Imediata manutenção da permeabilidade das vias aéreas, com a reposição de fluidos e o controle da dor e 4) Calcular a superfície corporal queimada (SCQ) e classificar a profundidade das lesões por queimadura².

As queimaduras desencadeiam uma série de alterações no organismo, podendo causar perda de massa muscular severa, diminuição da força dos músculos, contraturas e cicatrizes hipertróficas, levando o paciente a um comprometimento físico e psicológico. Além disso, a resposta metabólica à queimadura é complexa e caracterizada por hipercatabolismo, levando ao balanço nitrogenado negativo e à perda significativa de massa musculoesquelética¹.

O trauma por queimadura é considerado crítico por causa da fisiopatologia e das consequências físicas e psicossociais. Dada a complexidade desse trauma, já estabelecida na literatura, o atendimento inicial da pessoa que sofreu queimadura deve seguir passos sistemáticos, a fim de identificar potencial risco à vida e minimizar os danos causados por essas lesões³.

Estudo de Malta et al.⁴ aponta que os acidentes por queimaduras ocorrem com mais frequência em adultos com idades entre 20 e 39 anos (40,9%), em homens (57%), no domicílio (67,7%), em decorrência do manuseio de substâncias quentes (52%). Em relação às lesões por queimaduras por produtos superaquecidos, atingem principalmente os idosos (84,4%) e as mulheres (81,6%). Esses dados são importantes para apoiar políticas de prevenção voltadas para a prevenção de queimaduras.

Segundo estimativa da Organização Mundial da Saúde, 130 mil pessoas morrem de queimaduras por fogo anualmente⁵. Já estimativas do Ministério da Saúde do Brasil mostram que ocorrem por ano cerca 1 milhão de novos casos de lesões por queimaduras, com 100 mil atendimentos hospitalares e cerca de 2.500 óbitos em função dessas lesões⁶.

Além disso, muitos pacientes queimados apresentam sequelas funcionais, que limitam qualquer função de um segmento após uma queimadura, e sequelas estéticas ou não funcionais, que não comprometem a funcionalidade, mas podem interferir nos aspectos psicossociais decorrentes da nova aparência, podendo levar ao transtorno da imagem corporal⁷.

Entretanto, na literatura são encontrados estudos que evidenciam o conhecimento insatisfatório dos estudantes de Medicina e de Enfermagem, apontando lacunas na formação acadêmica relacionadas ao atendimento inicial da pessoa queimada. Para suprir

essas lacunas, os cursos de graduação em saúde devem focar no desenvolvimento de competências cognitivas, atitudinais e de habilidades, voltadas para uma melhor tomada de decisões sobre o cuidado inicial da pessoa com lesão por queimadura. Vários métodos são utilizados para promover o ensino do atendimento à vítima de queimadura, de maneira que o estudante vivencie de forma mais próxima essa realidade, entre eles, estudos de casos clínicos, simulação, resolução de problemas, incluindo tecnologias digitais de aprendizagem^{4,8}.

Entre as estratégias de ensino-aprendizagem que são promissoras destaca-se a prática simulada, que estimula o desenvolvimento de competências - cognitiva, atitudinal e de habilidade -, além do raciocínio clínico e da liderança. A simulação busca imitar a realidade, o que possibilita a prática dos procedimentos e a redução de riscos relacionados à assistência em contexto real⁵.

A simulação como método de ensino vem ganhando espaço nas universidades do mundo, tornando-se frequente nos cursos de graduação em Enfermagem, podendo ser definida como situação ou lugar criado para permitir que um grupo de pessoas experimente a representação de um acontecimento real, com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou entender sistemas ou ações humanas⁹.

Ela é compreendida como uma imitação ou representação de um ato ou processo, simples ou complexo, que engloba estratégia, técnica, processo e ferramenta. Para realizar, é preciso mais do que simuladores eficazes; é necessário que o uso dos instrumentos seja adequado à metodologia da simulação. Em situações clínicas, a simulação pode compreender distintas finalidades, entre elas a educação, a avaliação, a pesquisa e a segurança do paciente, antes da integração do aprendiz ao sistema de saúde; além de almejar a melhora da eficácia e da eficiência dos serviços de saúde¹⁰.

Para sua aplicação no ensino, podem ser utilizados manequins (simulador de paciente) de baixa, média ou alta fidelidade, pessoas no papel de paciente (paciente simulado), objetos virtuais de aprendizagem (*softwares* educativos), métodos mistos e *role-play*⁹.

A inserção de novas metodologias de ensino nos cursos de graduação da área da saúde pode favorecer a aprendizagem do estudante. Diferentes estratégias, que consideram os estilos individuais de aprendizagem e estimulam os estudantes a desenvolverem habilidades para o cuidado da pessoa que sofreu queimadura, podem ser utilizadas para a aquisição de competências.

Dentre as abordagens pedagógicas, existem os estudos de caso, a resolução de problemas, as pequenas oficinas, os seminários, a reflexão por pares, as palestras, as leituras de artigos seguidas de discussão em pequenos grupos e a prática simulada. Para diversos alunos, também são usados o estímulo de debates, discussões e fornecimento de material visual, como vídeos e revistas profissionais¹¹.

O treinamento por simulação pode ser uma valiosa ferramenta para uma melhor prática clínica, uma vez que proporciona ao estudante a experiência de um evento próximo da realidade, a aplicação de seus conhecimentos em plenitude e com a possibilidade de revisão dos erros, em um ambiente seguro e controlado,

o que gera maior segurança ao aluno e minimiza a possibilidade de falhas durante um atendimento real no campo de estágio ou na vida profissional¹².

A experiência clínica simulada pode oferecer o suporte ao aprendizado clínico, direcionando as atividades simuladas para as necessidades de aprendizado específicas, bem como na avaliação de desempenho. Ademais, possibilita a aplicação do julgamento clínico e pensamento crítico para o sucesso do raciocínio diagnóstico e terapêutico, oferece outra maneira de ensinar o manejo clínico em programas de atenção primária à saúde, aumenta o conhecimento e a confiança do estudante no gerenciamento de uma variedade de problemas de saúde. As vantagens da simulação caracterizam-na como uma ferramenta importante para o ensino e treinamento das habilidades¹³.

Este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas sobre o uso da prática simulada como estratégia de ensino de estudantes de graduação em Enfermagem e Medicina sobre o tratamento de pessoas com lesões por queimaduras.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, baseada nas recomendações da lista de conferência *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*¹⁴ e que seguiu as seguintes etapas: elaboração da questão de pesquisa, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação crítica, interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa¹⁵.

O protocolo da presente revisão integrativa foi registrado no dia 19 de março de 2021 no repositório científico Figshare com o número DOI: 10.6084/m9.figshare.14251250¹⁶.

Este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que os dados foram coletados por meio de fontes primárias de publicações científicas, de acesso público e disponíveis *on-line*¹⁷.

Para a definição da questão de pesquisa, foi utilizada a estratégia PICO¹⁸, representada por (P) população – “estudantes de enfermagem e medicina”, (I) intervenção “treinamento por simulação”, (C) intervenção de comparação “não se aplica” e (O) resultado esperado – “ensino sobre tratamento de queimaduras”, a qual resultou em: quais são as evidências científicas disponíveis na literatura sobre o uso do treinamento por simulação como estratégia de ensino de estudantes de graduação em Enfermagem e Medicina sobre o tratamento de pessoas com lesões por queimaduras?

A busca foi realizada nas bases de dados *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science* (WOS) e *Embase* (*Biomedical Answers*).

Para tanto, foram utilizados os descritores controlados *Medical Subject Headings* (MeSH), *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS), *Assuntos CINAHL*, e *Emtree*, delimitados de acordo com o vocabulário de cada base de dados, sendo utilizado o MeSH para a *Web of Science*, pois essa base não possui vocabulário próprio. Foram utilizados ainda termos alternativos indicados pelas bases de dados. Dessa forma, foi delineada a estratégia de busca adaptada para cada base/banco de dados elencadas com o uso dos operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão para a pré-seleção dos estudos foram: artigos nos idiomas inglês, português e espanhol, sem recorte temporal. Os critérios de exclusão foram artigos duplicados, revisões, cartas ao editor, editorial, comentários breves e aqueles que, após a leitura na íntegra, não responderam ao objetivo dessa revisão.

Foi adotada a proposta de Stetler et al.¹⁹ como forma de identificar a força de evidência de cada estudo, considerando os diferentes delineamentos de pesquisa. De acordo com essa classificação, os níveis 1 e 2 enquadram-se como evidências fortes, 3 e 4 moderadas, 5 e 6 fracas (Quadro 1).

QUADRO 1
Classificação de níveis de evidências científicas, de acordo com o delineamento de pesquisa.

Nível	Força de Evidência
1	Evidência obtida do resultado da metanálise de estudos clínicos controlados randomizados.
2	Evidência obtida em um estudo de desenho experimental.
3	Evidência obtida no delineamento de estudo quase-experimental.
4	Evidências que emergem de estudos não experimentais, descritivos ou com abordagem metodológica qualitativa ou estudo de caso.
5	Evidências que surgem de relatos de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou de dados de avaliação de programas.
6	Evidências baseadas em opiniões de especialistas, baseadas nas experiências clínicas, ou comitê de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas, opiniões regulares ou legais.

Fonte: Classificação de força de evidência para questões clínicas de intervenção, ou tratamento, diagnóstico ou teste diagnóstico, segundo Stetler et al.¹⁹.

RESULTADOS

A busca em cada base/banco de dados identificou um total de 281 estudos potencialmente elegíveis, sendo 36 duplicados no gerenciador eletrônico de referências EndNote Web e, posteriormente,

nove no *software* Rayyan QCR, conforme apresentado na Figura 1. Essas ferramentas auxiliam na construção de banco de dados e seleção de estudos primários na condução de revisão integrativa¹⁵.

Foram incluídos nesta revisão três artigos científicos, de acordo com o Quadro 2.

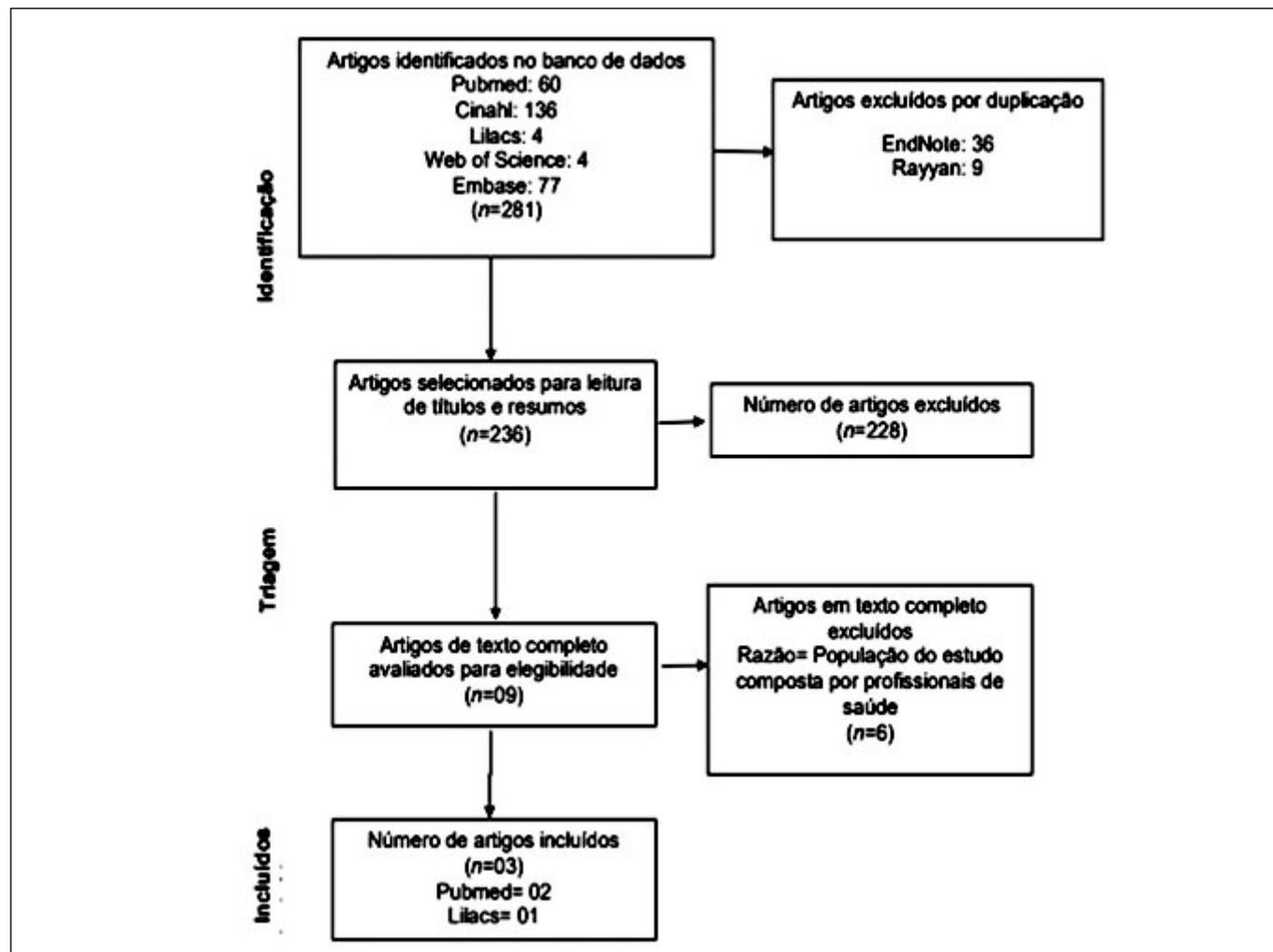


Figura 1 - Fluxo da informação nas diferentes fases da revisão sistemática (Page et al.¹⁴).

QUADRO 2
Artigos incluídos na revisão integrativa, Alfenas, MG, 2021.

Autor (es)/Ano de publicação	Título do artigo	País	Idioma	Nível de evidência
1. Oliveira-Kumakura ARS, Silva JL, Gonçalves N. 2018 ⁸	Da aula teórica ao uso da simulação para ensinar o cuidar de pessoas com queimaduras: relato de caso	Brasil	Português	5
2. Shiner N, Howard ML. 2019 ²⁰	The use of simulation and moulage in undergraduate diagnostic radiography education: a burns scenario	Escócia	Inglês	4
3. Parsons M, Murphy J, Alani S, Dubrowski A. 2015 ²¹	Thermal Burns and Smoke Inhalation: A Simulation Session	Canadá	Inglês	5

Em relação ao ano de publicação, não houve predomínio (2018⁸, 2019²⁰, 2015²¹). Quanto ao país onde foi realizado o estudo, um foi conduzido no Brasil⁸, um na Escócia²⁰, que pertence ao Reino Unido, e um no Canadá²¹, sendo o primeiro publicado na língua portuguesa do Brasil e os outros dois em língua inglesa. Prevaleram nos estudos incluídos os estudantes de Medicina, sobretudo dos últimos anos do curso de graduação^{20,21}.

Todos os artigos incluídos apresentaram como descritores em comum “Simulação” e “Queimaduras”. Em termos de estratégias de ensino, foram identificadas, além do treinamento por simulação, aula teórica dialogada, discussão de casos clínicos, uso de ambiente virtual⁸, imagem de casos clínicos²⁰ e uso de *pré-briefing* e *debriefing*, seguido de sessão pós-cenário simulado²².

Em relação à força de evidência, foram encontrados níveis fraco^{8,21} e moderado de evidências²⁰.

DISCUSSÃO

Atualmente, um grande número de metodologias de simulação tem sido desenvolvido, variando de cenários clínicos simples de “dramatização”, prática de sutura em tecido animal, simuladores realistas de alta fidelidade que fornecem *feedback* imediato e a produção de realidade virtual, oferecendo aos estudantes uma experiência totalmente imersiva^{22,23}.

Quanto aos principais resultados dos estudos incluídos, os estudantes reportaram satisfação com as ferramentas utilizadas na simulação⁸; os estudantes participantes de treino por simulação por meio de imagens de casos clínicos de queimados em cenário simulado identificaram temáticas como paciente-centrado, realismo e aprendizado²⁰; e o uso de cenário baseado em simulação fornece um modelo estruturado e flexível na abordagem dos estudantes ao caso clínico de pessoa com lesões por queimaduras²¹.

Esses resultados mostram como a prática da simulação representa um papel cada vez mais importante na educação de estudantes da área da saúde, não só permitindo que eles apliquem seus conhecimentos em um ambiente controlado e seguro, como também que adquiram habilidades técnicas e atécnicas.

Nos últimos anos, o treinamento por simulação evoluiu para se tornar um dos pilares centrais da educação médica. Permite o uso de situações clínicas realistas, nas quais os clínicos podem praticar suas habilidades, mantendo-se dentro dos limites éticos. A natureza de alta acuidade das lesões por queimaduras torna a prática por simulação um método ideal para melhorar a prática e os resultados clínicos²³.

Para Sadideen et al.²⁴, o foco particular, atribuído a novas estratégias de simulação e avanços tecnológicos relacionados às práticas simuladas em cursos da área da saúde, aponta para a necessidade de incorporação de treinamento por simulação cada vez mais inovador sobre queimaduras nos currículos atuais do ensino de graduação, nos cenários nacional e internacional.

Além disso, práticas simuladas de prevenção e atendimento inicial ao queimado podem ser realizadas por meio de ações extensionistas articuladas às pesquisas de intervenções educativas²⁵.

A simulação tem se mostrado como uma excelente alternativa e deve ser melhor explorada pelos docentes das instituições de ensino dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina, que também devem relatar suas experiências por meio de artigos científicos, o que contribuirá para o aperfeiçoamento do método e a ampliação de conhecimento.

Analisar os estudos que trabalharam a simulação no ensino do atendimento às pessoas com lesões por queimaduras é uma ótima maneira de levantar como esse método de ensino tem sido utilizado e qual o seu impacto. Dessa forma, será possível repensar as estratégias educacionais que têm sido desenvolvidas junto aos estudantes de graduação por meio de evidências científicas.

CONCLUSÕES

As estratégias de ensino ativo, como a prática de simulação clínica, são importantes no cuidado à pessoa com lesões por queimadura. O treinamento por simulação possibilita aos estudantes de Enfermagem e Medicina compreenderem seu papel nos cuidados complexos decorrentes dessas lesões, por meio da simulação realista, na preparação para a prática profissional.

A simulação é uma valiosa ferramenta educativa, permitindo que os alunos ganhem experiência concreta que pode ser incorporada à prática da vida real e desenvolvam competências em ambientes educacionais mais seguros e controlados. Portanto, considera-se o treinamento por simulação um instrumento importante e eficaz para o ensino de cuidados de pessoas que sofreram queimaduras em todo o mundo. No entanto, sugere-se que novas pesquisas de melhor nível de evidências sejam desenvolvidas no uso do treinamento por simulação sobre o atendimento de queimados, na graduação em Enfermagem e Medicina, uma vez que os resultados dessa revisão mostram a escassez de estudos sobre essa temática.

Apesar da escassez dos estudos, a simulação aparenta ser (já que a força de evidência foi fraca e poucos estudos) valiosa ferramenta educativa, permitindo que os alunos ganhem experiência concreta que pode ser incorporada à prática da vida real e desenvolvam competências em ambientes educacionais mais seguros e controlados. Considera-se o treinamento por simulação um instrumento importante e eficaz para o ensino de cuidados de pessoas que sofreram queimaduras em todo o mundo.

PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

- Evidenciar que o treino de habilidades por simulação para o tratamento de queimaduras é uma promissora estratégia de ensino para estudantes de Enfermagem e Medicina, uma vez que agrega conhecimentos e desenvolve competências.
- Apontar que a simulação é uma ferramenta que deve ser adotada para o ensino em Enfermagem e Medicina, pois prepara os futuros profissionais para a prática clínica.

- Corroborar por meio de evidências científicas que a simulação é um método efetivo e inovador, que oferece melhores oportunidades de aprendizagem ativa para estudantes de Enfermagem e Medicina para o tratamento de queimaduras em um ambiente mais seguro.

AGRADECIMENTO

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES). Código de financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Valentini M, Segnfredo FB, Fernandes SA. Terapia nutricional enteral pediátrica para vítimas de queimaduras: quando iniciar? *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(3):393-402.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para Tratamento de Emergência das Queimaduras. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
3. Porter C, Tompkins RG, Finnerty CC, Sidossis LS, Suman OE, Herndon DN. The metabolic stress response to burn trauma: current understanding and therapies. *Lancet*. 2016;388(10052):1471-26.
4. Malta DC, Bernal RTI, Lima CM, Cardoso LSM, Andrade FMD, Marcatto JO, et al. Perfil dos casos de queimadura atendidos em serviços hospitalares de urgência e emergência nas capitais brasileiras em 2017. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23(Suppl 1). DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200005.supl.1>
5. World Health Organization. Burns. Geneva: World Health Organization; 2018.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Queimados. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
7. Vana LPM. Sequelas de queimaduras: nova classificação. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(3):192.
8. Oliveira-Kumakura ARS, Silva JL, Gonçalves N. Da aula teórica ao uso da simulação para ensinar o cuidar de pessoas com queimaduras: relato de caso. *Escola Anna Nery*. 2018;22(3):e20170391. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0391>
9. Barreto DG, Silva KGN, Moreira SSCR, Silva TS, Magro MCS. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm*. 2014;28(2):208-14.
10. Oliveira SN, Prado ML, Kempfer SS. Utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. *REME*. 2014;18(2):487-95. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140036>
11. Rassin M, Kurzweil Y, Maoz Y. Identification of the Learning Styles and "On-the-Job" Learning Methods Implemented by Nurses for Promoting Their Professional Knowledge and Skills. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2015;9(12):/ijnes.2015.12.issue-1/ijnes-2015-0006/ijnes-2015-0006.xml.
12. Yilmazer T, Tuzer H, Inkaya B, Elcin M. The impact of standardized patient interactions on nursing students preventive interventions for pressure ulcers. *J Tissue Viability*. 2020;29(1):19-23.
13. Ribeiro VS, Garbuio DC, Zamariolli CM, Eduardo AHA, Carvalho EC. Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*. 2018;31(6):659-66. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800090>
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71.
15. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. *Texto Contexto Enferm*. 2019;28:e20170204.
16. Gomes DM, Rodrigues ASC, Goyata SLT. Treinamento por Simulação de universitários no tratamento de queimaduras: Revisão Integrativa; 2021. [Internet]. Figshare contribution. [Acesso 2021 Mar. 19]. Disponível em: <https://figshare.com/s/cab646a7186b-dd9fe385>
17. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução N° 466, de 12 de Dezembro de 2012. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisa desenvolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
18. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enferm*. 2007;15(3):508-11.
19. Stetler CB, Brunell M, Giuliano KK, Morsi D, Prince L, Newell-Stokes V. Evidence-based practice and role of nursing leadership. *J Nurs Adm*. 1998;28(7-8):45-53.
20. Shiner N, Howard ML. The use of simulation and moulage in undergraduate diagnostic radiography education: A burns scenario. *Radiography (Lond)*. 2019;25(3):194-201.
21. Parsons M, Murphy J, Alani S, Dubrowski A. Thermal Burns and Smoke Inhalation: A Simulation Session. *Cureus*. 2015;7(10):e360.
22. Oliveira SN, Massaroli A, Martini JG, Rodrigues J. Da teoria à prática, operacionalizando a simulação clínica no ensino de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Suppl 4):1791-8.
23. Choong J, Tan ZY. The role of simulation in burns education. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2019;80(12):716-9.
24. Sadideen H, Goutos I, Kneebone R. Burns education: The emerging role of simulation for training healthcare professionals. *Burns*. 2017;43(1):34-40.
25. Pessoa RHP, Teixeira RB, Anselmi RF, Nogueira JM, Lucena GA, Castro AS et al. Prevenção e primeiros socorros de queimaduras em escolas do ensino fundamental: Relato de experiência. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(3):238-42.

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Darlene Moreira Gomes - Universidade Federal de Alfenas; Escola de Enfermagem, Alfenas, MG, Brasil.

Sueli Leiko Takamatsu Goyata - Universidade Federal de Alfenas; Escola de Enfermagem, Alfenas, MG, Brasil.

Alice Silva Costa - Universidade Federal de Alfenas; Escola de Enfermagem - Alfenas, MG, Brasil.

Correspondência: Darlene Moreira Gomes

Avenida São José, 616 - Alfenas, MG, Brasil - CEP: 37130-115 - E-mail: darlenemgomes@yahoo.com.br

Artigo recebido: 24/9/2021 • **Artigo aceito:** 9/5/2022

Local de realização do trabalho: Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.