

3 SIMULAÇÕES REALISTAS COMO FERRAMENTA DE CAPTAÇÃO PARA EMERGÊNCIAS RARAS

▶ **Maria Tarcila Rabelo Pinheiro**

Pós-graduada em Enfermagem em Nefrologia., UECE.

 ORCID: 0009-0003-8309-9615

▶ **Victor Hugo Alba Lemes**

Graduando em medicina, Uninove-Universidade Nove de Julho

▶ **Renato Pessoa Da Silva Cruz**

Graduando em Medicina, Faculdade Zarns

 ORCID: 0009-0007-4374-7939

▶ **Érica Santos Dias Costa**

Graduanda em Medicina, Faculdade Zarns

▶ **Osmarina de Melo Alves**

Especialista em UTI Neonatal e Pediátrica, Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas - CIESA

 ORCID:0009-0007-9829-2900

▶ **Ingrid Araujo Carvalho**

Enfermeira Especialista em UTI, Instituto Educacional Lider

 ORCID: 0009-0007-9773-3129

▶ **Sara Vieira do Nascimento**

Enfermeira, Especialista em análise de dados, Universidade Ceuma

 ORCID: 0009-0006-1810-8986

▶ **Rafaela Melo de Paula**

Enfermeira, Centro universitário Mauricio de Nassau

 ORCID: 0009-0000-5843-933x

▶ **Roberta Jordão de Moura Souza**

Especialista em emergência e UTI, UPE

 ORCID:0009-0007-8544-7440

► **Jânio Eduardo Siqueira**

Residência em Urgência/Trauma, Universidade Federal do Triângulo Mineiro

 **ORCID:** 0000-0001-7973-9593

RESUMO

INTRODUÇÃO: As simulações realistas desempenham um papel essencial na formação de profissionais da saúde, especialmente em contextos de emergências raras. Por meio da recriação de cenários clínicos complexos em ambientes controlados, essa metodologia permite o treinamento seguro e altamente interativo de habilidades técnicas e comportamentais. **OBJETIVO:** Explorar a aplicação das simulações de alta fidelidade no treinamento para emergências raras. **METODOLOGIA:** Esta pesquisa consistiu em uma revisão integrativa da literatura, orientada pela seguinte questão norteadora: "Quais são os benefícios, desafios e perspectivas das simulações realísticas no treinamento de emergências raras na área da saúde?". Para a seleção dos artigos, adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: publicações realizadas entre 2018 e 2025, redigidas em português, inglês ou espanhol, com texto completo e acesso gratuito, que abordassem o tema proposto, incluindo estudos experimentais, revisões de literatura e relatos de casos. Foram excluídos artigos duplicados, editoriais, resumos de congressos, e aqueles que não tratavam diretamente do tema ou apresentavam metodologias insuficientemente detalhadas. A coleta de dados foi realizada entre os meses de outubro e novembro de 2024, utilizando as bases PubMed, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Evidenciou-se que ganhos na retenção de conhecimentos e no desempenho em situações críticas, além de avanços em competências não técnicas, como comunicação, liderança e manejo do estresse. Contudo, desafios como custos elevados e a falta de padronização em programas de simulação foram identificados como barreiras significativas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Conclui-se que as simulações realistas são ferramentas indispensáveis para a educação em saúde, contribuindo para a segurança do paciente e a qualidade no atendimento. Recomendam-se estudos futuros que investiguem a retenção de habilidades no longo prazo e estratégias para viabilizar a disseminação dessa metodologia em contextos de baixa e média renda.

PALAVRAS-CHAVES: Realidade Aumentada em Simulações Clínicas; Educação Médica; Emergências.

3

REALISTIC SIMULATIONS AS A CAPTURE TOOL FOR RARE EMERGENCIES

ABSTRACT

INTRODUCTION: Realistic simulations play an essential role in the training of healthcare professionals, especially in rare emergency contexts. By recreating complex clinical scenarios in controlled environments, this methodology allows for the safe and highly interactive training of technical and behavioral skills.

OBJECTIVE: Explore the application of high-fidelity simulations in training for rare emergencies.

METHODOLOGY: This research consisted of an integrative literature review, guided by the following guiding question: "What are the benefits, challenges and perspectives of realistic simulations in training for rare emergencies in the health area?" The following inclusion criteria were adopted for the selection of articles: publications published between 2018 and 2025, written in Portuguese, English or Spanish, with full text and free access, that addressed the proposed theme, including experimental studies, literature reviews and case reports. Duplicate articles, editorials, conference abstracts, and those that did not directly address the theme or presented insufficiently detailed methodologies were excluded. Data collection was carried out between October and November 2024, using the PubMed, Scopus and Virtual Health Library (VHL) databases.

RESULTS AND DISCUSSION: Gains in knowledge retention and performance in critical situations were evident, as well as advances in non-technical skills, such as communication, leadership and stress management. However, challenges such as high costs and the lack of standardization in simulation programs were identified as significant barriers. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is concluded that realistic simulations are indispensable tools for health education, contributing to patient safety and quality of care. Future studies are recommended to investigate long-term skill retention and strategies to facilitate the dissemination of this methodology in low- and middle-income contexts

KEYWORDS: Augmented Reality in Clinical Simulations; Medical Education; Emergencies.

INTRODUÇÃO

Atualmente, as emergências representam um grande desafio para a saúde pública devido à sua imprevisibilidade e baixa frequência, que muitas vezes limitam as oportunidades de treinamento prático. Nessas situações, o conhecimento técnico, a habilidade de raciocínio rápido e a capacidade de coordenação em equipe são fundamentais para o manejo eficaz e para garantir a melhor chance de sobrevivência e recuperação do paciente. Contudo, a formação acadêmica e prática em saúde frequentemente não proporciona exposições regulares a esses eventos, o que cria uma lacuna na preparação para emergências raras (Soares *et al.*, 2022).

Nos últimos anos, as simulações realistas têm emergido como uma estratégia de ensino e treinamento de alta relevância. Essa metodologia consiste em recriar cenários clínicos complexos em ambientes controlados, utilizando recursos tecnológicos, atores ou manequins avançados que simulam respostas fisiológicas humanas. Ao proporcionar experiências práticas sem riscos para pacientes reais, as simulações permitem que os profissionais de saúde treinem e aperfeiçoem suas habilidades em um contexto seguro e altamente interativo (Silva *et al.*, 2021).

O uso de simulações como ferramenta educativa tem se expandido para diversas áreas da saúde, desde o treinamento básico em habilidades clínicas até a preparação para situações de alta complexidade. Miranda *et al.*, destaca o papel dessa ferramenta em situações raras, como reanimações cardiorrespiratórias pediátricas, manejo de intoxicações agudas e resposta a desastres naturais. Essa abordagem oferece uma oportunidade valiosa para a prática de intervenções críticas e para a construção de competências essenciais para tomadas de decisão sob pressão (Dias; Louro; Hipólito 2024; Silva *et al.*, 2021).

Além de seu impacto direto na prática clínica, as simulações de alta fidelidade também favorecem o desenvolvimento de competências não técnicas, como comunicação efetiva, liderança e trabalho em equipe. Esses aspectos são particularmente importantes em emergências raras, onde as decisões precisam ser rápidas e coordenadas para evitar atrasos e erros que podem comprometer a segurança do paciente. Assim, a incorporação dessas ferramentas no treinamento de equipes multiprofissionais tem o potencial de elevar significativamente a qualidade do atendimento (Miranda *et al.*, 2018).

Outro benefício relevante do treinamento baseado em simulação real é a possibilidade de criar ambientes que imitam as condições reais de trabalho, incluindo fatores de estresse e recursos limitados. Essa contextualização não apenas prepara os profissionais para responderem adequadamente a emergências raras, mas também contribui para a redução da ansiedade e do impacto psicológico diante de situações adversas. Dessa forma, a simulação atua como um mediador entre a teoria e a prática, promovendo o aprendizado experiencial e reflexivo (Prudente *et al.*, 2022).

Embora os benefícios das recriações práticas sejam amplamente reconhecidos, ainda existem desafios relacionados à sua implementação, como os altos custos associados a equipamentos e infraestrutura. Por conseguinte, a necessidade de instrutores qualificados e de um planejamento detalhado para a criação de cenários realistas pode limitar a adoção dessa metodologia em algumas instituições. No entanto, iniciativas

colaborativas e avanços tecnológicos têm contribuído para ampliar o acesso a essas ferramentas, incluindo o desenvolvimento de plataformas de realidade virtual e aumentada (Oliveira *et al.*,2022).

Ademais o objetivo desse estudo é objetivo explorar a aplicação das simulações de alta fidelidade no treinamento para emergências raras, destacando seus impactos na prática clínica, os desafios para sua implementação e as perspectivas futuras para sua integração em programas educacionais.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa de literatura, metodologia que permite sintetizar o conhecimento existente sobre determinado tema, identificando lacunas e subsidiando a prática clínica e a pesquisa. A revisão seguiu as etapas que incluem a identificação do problema, definição dos critérios de inclusão e exclusão, busca na literatura, avaliação dos dados, análise e interpretação dos resultados e apresentação da síntese. O problema central investigado refere-se à aplicação de simulações realistas como ferramenta de captação e treinamento para emergências raras. A questão de pesquisa que norteou o estudo foi: "Quais são os benefícios, desafios e perspectivas das simulações realistas no treinamento de emergências raras na área da saúde?"

Os critérios de inclusão para os artigos selecionados incluíram publicações entre os anos de 2018 e 2025, disponíveis em português, inglês ou espanhol, com texto completo e acesso gratuito, que abordassem o tema proposto, englobando estudos experimentais, revisões de literatura e relatos de casos. Foram excluídos artigos duplicados, editoriais, resumos de congressos, bem como aqueles que não abordassem diretamente o tema ou cuja metodologia fosse insuficientemente detalhada.

A busca na literatura foi realizada entre outubro e novembro de 2024 nas bases de dados PubMed, Scopus, e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os seguintes descritores controlados e palavras-chave em combinações com operadores booleanos: “Realidade Aumentada em Simulações Clínicas”; “Educação Médica”; “Emergências”. Após a busca, os artigos foram organizados em uma planilha eletrônica e submetidos a uma triagem em três etapas: leitura de títulos, análise de resumos e leitura completa dos textos selecionados.

A triagem foi conduzida de forma independente por dois pesquisadores, e eventuais discordâncias foram resolvidas por um terceiro avaliador. Para a análise e extração dos dados, utilizou-se um instrumento previamente validado, contendo informações como título, autores, ano de publicação, tipo de estudo, e objetivos,.

Os dados extraídos foram submetidos à análise qualitativa e descritiva. Inicialmente, os artigos foram categorizados por temas relacionados ao uso de simulações realistas em emergências raras, como benefícios, desafios, impacto na prática clínica e inovação tecnológica. Em seguida, foi realizada uma síntese narrativa, agrupando as evidências encontradas para responder à questão de pesquisa e discutir suas implicações no campo da saúde e educação.

A revisão considerou aspectos éticos relacionados ao uso de fontes secundárias, respeitando a integridade das informações e citando devidamente os autores das publicações incluídas. A ausência de interação direta com seres humanos ou dados sensíveis dispensou a necessidade de aprovação por comitê de ética em pesquisa. As limitações desta revisão incluem possíveis vieses na seleção de artigos devido à restrição linguística e temporal, além da variabilidade metodológica entre os estudos analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão integrativa revelou que simulações realistas desempenham um papel essencial na formação de profissionais de saúde para lidar com emergências raras. Os benefícios incluem tanto o aprimoramento de habilidades técnicas quanto o desenvolvimento de competências comportamentais (Lima 2018). Diversos estudos confirmaram que práticas simuladas contribuem significativamente para a retenção do conhecimento, melhora do desempenho em situações críticas e redução de erros em eventos de alta complexidade e baixa frequência (Narciso de Oliveira *et al.*, 2024). Esses achados reforçam que a recriação de cenários práticos é uma estratégia eficaz para superar limitações das metodologias tradicionais de ensino.

Um dos achados mais relevantes foi o impacto positivo na aquisição de habilidades técnicas avançadas. Cenários simulados possibilitaram a prática de procedimentos raros, como intubação em neonatos e inserção de acessos venosos centrais em condições críticas. Essas práticas foram associadas a ganhos em autoconfiança e competência técnica, conforme monitorado em intervenções que avaliaram o desempenho pós-treinamento (Stefani; Bohrer; Kliemann 2023). Esses resultados corroboram teorias educacionais que defendem a prática deliberada como elemento-chave para a proficiência em tarefas complexas.

Além disso, a melhoria nas habilidades não técnicas foi outro benefício amplamente destacado. Treinamentos simulados aprimoraram competências como liderança, comunicação em equipe e gerenciamento do estresse, habilidades críticas em emergências (Pereira *et al.*, 2022). Esse achado está em consonância com modelos teóricos, como o *framework Crew Resource Management (CRM)*, que enfatiza a importância da dinâmica de equipe e da coordenação eficaz para resultados clínicos positivos (Espinoza; Marileo; Viscardi, 2022).

Embora os benefícios das simulações realistas sejam claros, a revisão destacou barreiras importantes, como os custos elevados de implementação, incluindo a aquisição de equipamentos de alta fidelidade e a capacitação de instrutores. Essa dificuldade é especialmente significativa em instituições de menor porte, como indicado por Giugni; Scalabrini Neto (2022). Além disso, a falta de padronização de cenários e programas de simulação prejudica a comparação de estudos e limita a generalização dos resultados.

Outra limitação foi a lacuna na avaliação de longo prazo. A maioria dos estudos concentrou-se nos benefícios imediatos, enquanto poucos investigaram a retenção de habilidades e conhecimentos ao longo do

tempo (Marcelino *et al.*, 2023). Essa restrição sugere a necessidade de investigações futuras para avaliar o impacto prolongado de treinamentos simulados na prática clínica.

As simulações também se mostraram valiosas como ferramenta diagnóstica, permitindo identificar fragilidades nos protocolos institucionais e habilidades individuais. Cenários simulados frequentemente expuseram lacunas que poderiam passar despercebidas em práticas tradicionais (Antunes *et al.*, 2020). Além disso, a versatilidade das simulações foi destacada em aplicações pediátricas, obstétricas e geriátricas, mostrando sua adaptabilidade a diferentes contextos clínicos (Da Costa Brasil *et al.*, 2018).

O Quadro 1, a seguir, sintetiza os principais achados discutidos:

CONTEXTO CLÍNICO	ACHADOS PRINCIPAIS	REFERÊNCIAS
Emergências raras	Melhora na retenção de conhecimento, redução de erros e aumento da confiança técnica.	Narciso de Oliveira <i>et al.</i> , 2024
Habilidades não técnicas	Avanço em liderança, comunicação e gerenciamento de estresse em situações críticas.	Pereira <i>et al.</i> , 2022
Medicina de desastres	Treinamento de triagem, comunicação e alocação de recursos em situações de múltiplas vítimas.	Lima <i>et al.</i> , 2019
Pediatria	Aumento da confiança em práticas como reanimação neonatal e manejo de crises pediátricas.	Da Costa Brasil <i>et al.</i> , 2018
Realidade virtual	Maior imersão e personalização dos cenários; desafios relacionados à acessibilidade.	Quintas 2019
Treinamento multiprofissional	Integração entre áreas para resposta coordenada e eficaz às emergências.	Espinoza; Marileo; Viscardi, 2022
Longo prazo	Necessidade de estudos sobre a retenção de habilidades e impacto na prática clínica ao longo do tempo.	Marcelino <i>et al.</i> , 2023

Fonte: Autores, 2025.

O uso de tecnologias emergentes, como realidade virtual e aumentada, tem potencial para aumentar a eficácia e a imersão nos treinamentos. No entanto, desafios relacionados à acessibilidade e infraestrutura precisam ser superados para sua implementação em larga escala (Quintas 2019). A revisão ressaltou a relevância das simulações na medicina de desastres, especialmente para a capacitação de equipes em eventos de grande escala. Tais treinamentos não apenas melhoram a resposta imediata, mas também fortalecem a resiliência do sistema de saúde como um todo (Lima *et al.*, 2019).

Portanto, esta revisão integrativa demonstra que as simulações realistas são uma ferramenta indispensável para a preparação de profissionais de saúde frente a emergências raras. Apesar dos desafios existentes, os benefícios superam as limitações, especialmente quando os programas de treinamento são cuidadosamente planejados e executados. Assim, as simulações representam um avanço significativo na educação em saúde, com potencial para transformar a prática clínica e melhorar os desfechos

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa abordou a aplicação das simulações realistas no treinamento de profissionais de saúde para emergências raras, respondendo à questão central de pesquisa: "Quais são os benefícios, desafios e perspectivas das simulações realistas no treinamento de emergências raras na área da saúde?". Os resultados confirmaram que as simulações realistas são uma ferramenta indispensável para aprimorar competências técnicas e comportamentais, permitindo melhor desempenho em situações críticas, com destaque para a retenção de conhecimento, redução de erros e desenvolvimento de habilidades interpessoais.

Os achados contribuem significativamente para a sociedade e a academia, ao fornecer evidências claras sobre o impacto positivo das simulações realistas na formação de equipes de saúde mais qualificadas. Essa metodologia não apenas eleva os padrões de segurança e qualidade no atendimento, mas também potencializa a capacidade de resposta a situações de alta complexidade, beneficiando diretamente os pacientes e fortalecendo os sistemas de saúde.

Entretanto, este estudo apresentou limitações que devem ser consideradas. A falta de padronização nos programas de simulação e a lacuna de pesquisas de longo prazo dificultam a generalização dos resultados. Além disso, o custo elevado e as barreiras de infraestrutura ainda representam desafios importantes para a implementação dessa metodologia em larga escala.

Como recomendações para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos que investiguem a retenção de habilidades adquiridas por meio de simulações ao longo do tempo, bem como o impacto de tecnologias emergentes, como a realidade virtual e aumentada, na eficácia dos treinamentos. Também é crucial explorar formas de tornar as simulações mais acessíveis, especialmente em países de baixa e média renda. Em síntese, esta pesquisa evidencia que as simulações realistas têm o potencial de transformar a educação em saúde, proporcionando uma abordagem prática, segura e eficaz para a capacitação em emergências raras. A adoção sistemática dessa metodologia representa um avanço significativo na formação de profissionais preparados para lidar com desafios clínicos complexos, reafirmando sua relevância tanto para a prática quanto para o desenvolvimento acadêmico.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Michele. Raciocínio clínico e pensamento crítico dos estudantes de enfermagem: análise a partir da aplicação do simulador virtual health simulator. 2020. Tese (Doutorado). **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/219240>.

DA COSTA BRASIL, Guilherme *et al.* Use of the design and self-confidence scales in the assessment of maternal-child realistic simulation. **Revista de Enfermagem Referencia**, v. 4, n. 19, p. 117-125, 2018.

DA SILVA, Thiago; RAMOS, Amaranta Rangel; DE QUADROS, Alexander. Uso da simulação realística como estratégia de ensino para os cursos de graduação em enfermagem. **Conjecturas**, v. 21, n. 6, p. 221-242, 2021.

DIAS, Vinicius Triane; LOURO, Lidiane da Fonseca Moura; HIPÓLITO, Rodrigo Leite. Contribuição de um laboratório de simulação clínica e treino de habilidades na formação universitária: um relato de experiência. **Revista Pró-UniversUS**, v. 15, n. 1, p. 201-207, 2024.

ESPINOZA, Valentina; MARILEO, Luis; VISCARDI, Sharon. Clinical simulation with dramatization, a teaching-learning strategy for undergraduate students of nutrition and dietetics. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v. 72, n. 2, p. 93-99, 2022.

GIUGNI, Fernando Rabioglio; SCALABRINI NETO, Augusto. A importância do centro de simulação na Educação Médica. **Revista de Medicina da UFC**, v. 62, n. 1, supl 1, p. 1-3, abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.20513/2447-6595.2022v62supl1e72834p1-3>.

LIMA, Marcelo Nunes de. Efeito da simulação realística na aprendizagem: um experimento com discentes de enfermagem. 2018. 166 f., il. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) — **Universidade de Brasília**, Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Brasília, 2018. Disponível em: <http://hercules.vtls.com/cgi-bin/ndltd/chameleon?lng=pt&skin=ndltd>.

LIMA, Daniel Souza *et al.* Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 46, n. 3, p. e20192163, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192163>.

MIRANDA, Fernanda Berchelli Girão *et al.* Uso da simulação de alta fidelidade no preparo de enfermeiros para o atendimento de urgências e emergências: revisão da literatura. **Scientia Medica**, v. 28, n. 1, p. 28675, jan. 2018. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.28675>

MACEDO, Maíza Sandra Ribeiro *et al.* Papel do serviço móvel de urgência no manejo de desastres: integração intersetorial e aprendizagem institucional. **Revista de Saúde Coletiva da UFE**, v. 14, n. 4, p. e11521-e11521, 2024.

MARCELINO, Daniela *et al.* Efeitos da capacitação em suporte básico de vida em profissionais de distintas áreas: uma revisão integrativa da literatura. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 12, p. 33970-88, dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.12-291>.

MENDONÇA, Catarina Terumi Abe. Vivência do enfermeiro em simulação de alta fidelidade no contexto da saúde. 2016. Dissertação (Mestrado em Fundamentos e Práticas de Gerenciamento em Enfermagem e em Saúde) — **Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem**, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.7.2018.tde-27042018-094349>.

NARCISO DE OLIVEIRA, Alexsandro. A importância da simulação realística no ensino da enfermagem: revisão analítica. maio 2024. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 9, 2024. ISSN: 2965-6672. DOI: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11177556>.

OLIVEIRA, Naila Albertina De et al. O uso do cenário clínico realístico no ensino da enfermagem em urgência e emergência. O uso do cenário clínico realístico do ensino da enfermagem em urgência e emergência. **Global Academic Nursing Journal**, [S. l.], v. 3, n. 5, p. e335, 2023. DOI: 10.5935/2675-5602.20200335. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/384>.

PRUDENTE, Eduarda Martins. Estudo do impacto da simulação realística na formação do acadêmico de medicina. 2022. **Unicebu**.

PEREIRA, Fernanda Silva Hojas *et al.* Identifying Patient Safety Competences among Anesthesiology Residents: Systematic Review. **Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)**, v. 72, n. 5, p. 657–65, set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.06.029>.

PISSAIA, Luís Felipe *et al.* Estratégias educacionais em simulação realística: desenvolvendo competências e habilidades em urgências e emergências. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, p. e153932597, mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2597>.

PINTO, Diana Isabel Garcia. Sistema para simulação de ambientes hospitalares e treino médico. 2018. Dissertação (Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação) — **Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto**, Porto, 2018.

QUINTAS, Sílvia Maria Monteiro. Realidade virtual e simulação de incidentes críticos para treino de competências de profissionais de saúde. abr. 2019. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/121227>. Acesso em: 16 jan. 2025.

ROSA, Luciana Walger Collaço Gomes *et al.* Modelo de simulador de baixa fidelidade e baixo custo para treinamento em videocirurgia. **SciELO Preprints**, 2024. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.8389. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/8389>.

SOARES, Vitória *et al.* A aplicação do protocolo de atendimento para emergências médicas para a clínica escola odontológica do UNIFESO. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 4, n. 2, set. 2022. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/3359>. Acesso em: 16 jan. 2025.

SILVA, Amanda Figueiroa *et al.* Ensino baseado em simulação e promoção de autoconfiança em estudantes de medicina. **SciELO Preprints**, 2023. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.5483. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/5483>.

STEFANI, Luciana Paula Cadore; BOHRER, Betania Barreto de Athayde; KLIEMANN, Lucia Maria. Simulação na FAMED. 125 anos **Faculdade de Medicina UFRGS** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: FAMED/UFRGS, 2023. p. 113-118, 2023.