

Estado da publicação: O preprint não foi publicado em outro meio.

Simulação realística como ferramenta de aprendizagem em primeiros socorros: estudo quase-experimental

Amanda Carvalho Nogueira, Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma, Marcelle Libério Silva, Liedson Coelho Pinto, José Lauro Martins, Renan Sallazar Ferreira Pereira

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.12966>

Submetido em: 2025-08-11

Postado em: 2025-09-29 (versão 2)

(AAAA-MM-DD)

Justificativa da versão: Ajustes nos títulos das tabelas, de modo a expressarem de forma mais clara e precisa o conteúdo apresentado; padronização de percentuais e legendas; ampliação da discussão, com inclusão de fundamentação teórica sobre perfil sociodemográfico da enfermagem, com relação ao tempo de serviço e contato prévio com cursos de primeiros socorros; foram incorporadas novas referências nacionais e internacionais recentes, fortalecendo a discussão teórica. Essas modificações tiveram como objetivo aprimorar a clareza, a consistência metodológica e a robustez da discussão, garantindo maior qualidade científica ao manuscrito.

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM EM
PRIMEIROS SOCORROS: estudo quase-experimental**

**REALISTIC SIMULATION AS A LEARNING TOOL IN FIRST AID: a quasi-
experimental study**

Amanda Carvalho Nogueira

Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Endereço: Av. NS 15, Quadra 109 Norte, Campus de Palmas, Palmas/TO, CEP: 77001-090

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8158-4911>

Email: amandacarvalhonogueira22@gmail.com

Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma

Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Endereço: Av. NS 15, Quadra 109 Norte, Campus de Palmas, Palmas/TO, CEP: 77001-090

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8407-0310>

E-mail: quaresma@mail.uft.edu.br

Marcelle Libério Silva

Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8686-0995>

E-mail: marcelle.liberio@mail.uft.edu.br

Liedson Coelho Pinto

Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2112-7035>

E-mail: liedson.coelho@uft.edu.br

José Lauro Martins

Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7817-8165>

E-mail: jlauro@uft.edu.br

Renan Sallazar Ferreira Pereira

Instituição: Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5140-4046>

E-mail: renansallazar@ufsj.edu.br

RESUMO

Noções básicas em primeiros socorros constituem um conhecimento primordial para a sociedade, pois podem determinar não apenas a sobrevivência da vítima, mas também a gravidade das sequelas e possíveis complicações. Nos ambientes hospitalares, onde o risco de eventos críticos ocorre de forma constante, a exigência por respostas rápidas e eficazes torna-se ainda mais evidente. Embora os profissionais da saúde sejam os mais capacitados para agir nesses momentos, outros colaboradores podem ser os primeiros a presenciar situações de urgência. Dessa forma, o presente trabalho objetiva avaliar se a simulação realística em primeiros socorros melhora o conhecimento e as habilidades práticas dos funcionários de um hospital de pequeno porte. Trata-se de um estudo quase-experimental, não randomizado, baseado no tipo antes e depois, que mede a ocorrência de um resultado antes e novamente após a implementação de uma capacitação em Primeiros Socorros. A amostra deste estudo foi composta por 28 funcionários e apresentou uma predominância feminina entre os participantes, assim como faixa etária entre 40 e 50 anos. Houve aumento com significância estatística ($p \leq 0,05$) na maioria das respostas após a capacitação, com destaque para Acidente/colisão, Evisceração abdominal, Vítima inconsciente e Obstrução de via aérea superior. A análise dos dados revelou aumento no desempenho dos participantes após a intervenção educativa. Tais resultados reforçam o potencial da simulação para promover não apenas o aprimoramento do conhecimento teórico, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas essenciais à resposta rápida e segura frente a situações emergenciais. Nesse sentido, o presente estudo contribui para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras na área da saúde, alinhadas às demandas contemporâneas de segurança do paciente e qualificação do cuidado.

Palavras-chave: Primeiros Socorros. Acidentes. Simulação Realística. Hospitais.

ABSTRACT

Basic first aid skills are essential knowledge for society, as they can determine not only the victim's survival, but also the severity of sequelae and possible complications. In hospital

settings, where the risk of critical events occurs constantly, the demand for quick and effective responses becomes even more evident. Although healthcare professionals are the most qualified to act in these moments, other employees may be the first to witness emergency situations. Thus, this study aims to assess whether realistic first aid simulation improves the knowledge and practical skills of employees in a small hospital. This is a quasi-experimental, non-randomized, before-and-after study that measures the occurrence of an outcome before and again after the implementation of first aid training. The sample for this study consisted of 28 employees, with a predominance of female participants between the ages of 40 and 50. There was a statistically significant increase ($p \leq 0.05$) in most responses after training, with emphasis on Accident/collision, Abdominal evisceration, Unconscious victim, and Upper airway obstruction. Data analysis revealed an increase in participants' performance after the educational intervention. These results reinforce the potential of simulation to promote not only the improvement of theoretical knowledge but also the development of practical skills essential for rapid and safe response to emergency situations. In this sense, the present study contributes to the strengthening of innovative pedagogical practices in the health field, aligned with contemporary demands for patient safety and quality of care.

Keywords: First Aid. Accidents. Simulation Training. Hospitals.

INTRODUÇÃO

Noções básicas em primeiros socorros constituem um conhecimento primordial para a sociedade como um todo. A forma como se aborda uma situação de emergência, especialmente nos primeiros minutos após o ocorrido, pode determinar não apenas a sobrevivência da vítima, mas também a gravidade das sequelas e possíveis complicações. Assim, preparar indivíduos para atuar corretamente diante de situações críticas se trata de uma estratégia eficaz de promoção da saúde e de redução da morbimortalidade em diversos contextos (Brito et al., 2019).

Nos ambientes hospitalares, onde o risco de eventos críticos ocorre de forma constante, a exigência por respostas rápidas e eficazes torna-se ainda mais evidente. Embora os profissionais da saúde sejam os mais capacitados para agir nesses momentos, outros colaboradores, como recepcionistas, técnicos administrativos, seguranças e serviços gerais, podem ser os primeiros a presenciar situações de urgência. Nesse cenário, a capacitação em primeiros socorros para todos os funcionários se mostra essencial para garantir um ambiente

mais seguro, colaborativo e preparado para lidar com emergências (Lohmann; Marchese; De Castro, 2024; Ludwig; Bonilha, 2003).

Essa necessidade de formação torna-se ainda mais relevante em contextos hospitalares que representam o principal acesso à atenção hospitalar em muitos municípios, como ocorre nos hospitais de pequeno porte (HPP). Os HPP desempenham um papel estratégico nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), especialmente em municípios de pequeno e médio porte (Souza et al., 2020). Classificados como instituições com até 50 leitos, os HPP constituem o maior contingente de estabelecimentos hospitalares do país, correspondendo a 55,6% dos hospitais com internação no Brasil, dos quais 72,2% mantêm vínculo formal com o Sistema Único de Saúde (SUS) (OPGH, 2025). Sua ampla capilaridade territorial confere a esses hospitais um papel fundamental na garantia do acesso aos serviços de saúde e na efetivação da integralidade do cuidado. Apesar dessa relevância, tais instituições enfrentam desafios assistenciais significativos, como alta rotatividade de profissionais, déficit de qualificação e oferta limitada de treinamentos (FBH, 2022; Souza et al., 2020).

Sob a perspectiva internacional, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) reforça o direito dos trabalhadores à saúde e segurança no ambiente de trabalho, incluindo a preparação para situações de emergência, como parte das condições laborais dignas (OIT, 1985). Assim, promover treinamentos em primeiros socorros para todos os profissionais que integram o ambiente hospitalar, independentemente de sua função assistencial direta, se configura como uma estratégia alinhada não apenas às diretrizes nacionais de promoção da saúde e segurança no trabalho, mas também aos compromissos internacionais assumidos pelo país no âmbito da proteção ao trabalhador (Rosa; Bérnago; Dorini, 2001).

O processo de ensino-aprendizagem de primeiros socorros para adultos abrange técnicas predominantemente psicomotoras, que envolvem uma série de habilidades e capacidades básicas a serem desenvolvidas por meio de treinamento. Com isso, a simulação realística apresenta-se como uma importante ferramenta para o ensino de primeiros socorros, permitindo que o indivíduo seja exposto a situações comuns com diferentes graus de complexidade, similar às que ele encontrará nas vivências práticas (Calandrim et al., 2017; Galindo Neto et al., 2018).

A aplicação dos modelos de aprendizagem por simulação realística permite trabalhar habilidades profissionais em ambientes realistas, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais. A partir da simulação realística torna-se possível garantir a experiência de um evento muito semelhante ao real, em um ambiente seguro, com possibilidade de reflexão referente aos seus próprios erros na simulação, sendo essa uma característica valiosa para o ensino de primeiros socorros (Bellaguarda et al., 2020; Lohmann;

Marchese; De Castro, 2024; Yamane et al., 2019).

Portanto, diante da necessidade de qualificação técnica dos profissionais que integram o ambiente hospitalar, sobretudo em instituições de pequeno porte, torna-se essencial investigar metodologias de ensino eficazes para a formação em primeiros socorros. A simulação realística, ao permitir a vivência de situações críticas em ambiente controlado, configura-se como uma estratégia promissora para o aprimoramento da prática profissional, contribuindo para a segurança do paciente, a redução de riscos e a melhoria dos desfechos clínicos. Nesse sentido, o estudo colabora com a ampliação do conhecimento sobre a eficácia da simulação realística no contexto da educação em saúde, especialmente em equipes multiprofissionais. Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar se a simulação realística em primeiros socorros melhora o conhecimento e as habilidades práticas dos funcionários de um hospital de pequeno porte.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quase-experimental, não randomizado, baseado no tipo antes e depois (Thiese, 2014a), segundo modelo de Bragagnollo et al. (2018) que mede a ocorrência de um resultado antes e novamente após a implementação de uma determinada intervenção. Neste caso, avaliar as mudanças do conhecimento teórico sobre as temáticas estudadas (Bragagnollo et al., 2018).

A pesquisa foi realizada no Hospital Municipal John Derick Partata, situado em Divinópolis do Tocantins, município com população estimada em 7.297 habitantes e densidade demográfica de 2,98 hab/km² (IBGE, 2024). A cidade se caracteriza por ser um polo de referência para os municípios vizinhos, especialmente nas áreas de saúde e comércio. Essa função refere-se a sua participação em consórcios intermunicipais de saúde e proximidade com a BR-153/226, eixo da Belém–Brasília, importante rodovia federal que atravessa o estado e favorece a integração regional (CARAVELA, 2025; Tocantins, 2023).

Relativo à instituição onde ocorreu a pesquisa, trata-se de uma unidade hospitalar de pequeno porte, que dispõe de 16 leitos destinados ao atendimento da população local e das regiões circunvizinhas. O hospital oferece serviços de pronto-atendimento, atendendo a casos de urgência e emergência, além de atuar nas especialidades de ginecologia, obstetrícia, pediatria e clínica médica. A instituição conta ainda com a realização de exames laboratoriais e serviços complementares de diagnóstico, compondo uma estrutura voltada para a atenção integral à saúde no âmbito municipal (Tocantins, 2021). A coleta de dados ocorreu no dia 29 de junho de

2024.

Participaram da pesquisa 28 profissionais que atuam tanto na área administrativa quanto na área assistencial da instituição, incluindo enfermeiros, técnicos de enfermagem, condutor de ambulância, guardas, servidores administrativos, entre outros, permitindo uma análise mais abrangente do perfil e do conhecimento dos colaboradores em relação ao tema proposto. A seleção dos participantes ocorreu por conveniência, considerando a acessibilidade dos sujeitos e a disponibilidade dos mesmos em colaborar com a pesquisa.

Foram adotados como critérios de inclusão os seguintes itens: fazer parte do quadro de funcionários do hospital; ser maior de 18 anos; e aceitar participar voluntariamente da pesquisa, com consentimento expresso mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Após a aplicação dos critérios de inclusão, foram adotados os seguintes critérios de exclusão: funcionários da instituição que não estavam presentes nos dias selecionados para coleta de dados e capacitação; participantes que preencherem de forma incompleta algum(ns) dos questionários/instrumentos propostos.

Conforme agendamento prévio e autorização das instituições, a coleta de dados ocorreu em três momentos com metodologia padronizada, usando a mesma sequência: aplicação do pré-teste (conhecimento prévio), ação educativa (pautada na apresentação de conteúdos teóricos e práticos com simulação realística) e pós-teste (realizada apenas no último encontro para avaliar aquisição de conhecimento).

Com relação à metodologia de Simulação Realística aplicada neste estudo, foi organizada em três etapas principais: *(pre)briefing*, ação/participação e *debriefing*. Durante o *(pre)briefing*, os participantes recebem orientações gerais sobre os cenários e são divididos em quatro grupos de participantes identificados por cores, seguidos por um breve *briefing* para revisar os objetivos, equipamentos e funções. A etapa de ação/participação envolveu a execução de cena simulada, em quatro cenários ao mesmo tempo, dentro ou fora das salas de aula com rodízio entre os grupos de forma que todos os grupos participam de todos os cenários, conduzidos por dois formadores. Por fim, o *debriefing* proporciona um momento de reflexão e análise crítica, onde os participantes discutiram o que ocorreu na simulação, revisitaram conceitos teóricos e identificaram áreas de melhoria.

Os questionários utilizados para avaliar o conhecimento dos funcionários foram construídos com achados na literatura científica por pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino em Saúde na Amazônia Legal (GEPESAL), da Liga Acadêmica de Urgência e Emergência (LAUEM), vinculados à Universidade Federal do Tocantins (UFT), e profissionais especialistas em urgência e emergência do Serviço de Atendimento Móvel de

Urgência (SAMU) sobre ocorrências e acidentes que demandam primeiros socorros. Foram organizados em três blocos sendo o primeiro referente à caracterização sociodemográfica, o segundo e o terceiro sobre capacitações e conhecimento sobre Primeiros Socorros.

A análise estatística foi realizada por meio do pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 21.0 for Windows. Os dados categóricos são descritos por números absolutos e percentagens. A análise do efeito da atividade educativa foi realizada o teste não paramétrico de McNemar (amostra emparelhada e dados nominais) e considerado significância quando $\leq 0,05$.

O presente estudo faz parte do macroprojeto “*Letramento em saúde na urgência e emergência*”, o qual foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e aprovado sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE: 52871221.0.0000.5519). Parte desta pesquisa deriva da dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Ciências e Saúde, da UFT, em 2025.

RESULTADOS

Os resultados foram divididos em duas categorias, sendo dados sociodemográficos e percentual de acertos no pré e pós teste. Relativo à primeira categoria, a Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra, o hospital apresentou uma predominância feminina entre os participantes (19; 67.9%), assim como faixa etária entre 40 e 50 anos (n=8; 28.6%). Também foi possível observar que a maior parte da amostra ocupa o cargo de técnico(a) de enfermagem (n=11; 39.3%), por um período de 3 a 5 anos (n=8; 28.6%), e nunca realizou curso de primeiros socorros (n=12; 42.9%).

Tabela 1. Distribuição absoluta e relativa dos trabalhadores que atuam no Hospital Municipal, segundo os dados sociodemográficos profissionais, Divinópolis do Tocantins, Brasil, 2024.

Variáveis	n (%)
1 Sexo	
Masculino	9 (32.1)
Feminino	19 (67.9)
2 Faixa Etária	
18-20	1 (3.6)
20-30	6 (21.4)
30-40	7 (25.0)
40-50	8 (28.6)

mais de 50 anos	6 (21.4)
3 Profissão	
Enfermeiro	5 (17.9)
Técnico de enfermagem	11 (39.3)
Condutor de Ambulância	6 (21.4)
Guardas	3 (10.7)
Administrativo	1 (3.6)
Outro	2 (7.1)
4 Tempo de serviço (anos)	
Menos de 01	1 (3.6)
01-02	7 (25.0)
03-05	8 (28.6)
06-10	3 (10.7)
11-15	2 (7.1)
Mais de 15	6 (21.4)
5 Realização de cursos sobre Primeiros Socorros	
Nenhum	12 (42.9)
01 a 02	11 (39.3)
03 a 04	3 (10.7)
05 a 06	1 (3.6)
Mais de 06	1 (3.6)

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: n = número; % = porcentagem.

Relativo às principais intercorrências presenciadas pelos participantes, as mais relatadas foram trauma abdominal (n=22; 78.6%), lesões da coluna vertebral (n=21; 75%), ferimento/sangramento (n=17; 60.7%) e luxação (n=18; 64.3%), conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2. Principais situações de urgência vivenciadas pelos funcionários de um hospital de pequeno porte no contexto hospitalar, Divinópolis do Tocantins, Brasil, 2024.

Ocorrências	n (%)
Trauma torácico	17 (60.7)
Ferimento/Sangramento	17 (60.7)
Fraturas	13 (46.4)
Trauma Abdominal	22 (78.6)

Lesões da coluna Vertebral	21 (75.0)
Lesões vasculares	13 (46.4)
Amputação	3 (10.7)
Queda de moto	4 (14.3)
Atropelamento	14 (50.0)
Luxação	18 (64.3)
Hemorragias	14 (50.0)

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: n = número; % = porcentagem.

A Tabela 3 evidencia o número de acertos e erros, antes e após a atividade educativa. Houve aumento com significância estatística na maioria das respostas após a capacitação, com destaque para Acidente/colisão ($p=0,003$), Evisceração abdominal ($p=0,001$), Vítima inconsciente ($p=0,004$) e Obstrução de via aérea superior ($p=0,001$).

Tabela 3. Percentual de acertos e erros no questionário pré e pós-teste aplicado a funcionários de um hospital de pequeno porte, Divinópolis do Tocantins, Brasil, 2024.

	Pré teste		Pós teste		p*
	Correto n (%)	Incorreto n (%)	Correto n (%)	Incorreto n (%)	
1. Avaliação Primária do trauma	10 (35,7)	18 (64,3)	14 (50)	14 (50)	0,388
2. Acidente/colisão	10 (35,7)	18 (64,3)	21 (75)	7 (25)	0,003
3. Hemorragia intensa	19 (67,9)	9 (32,1)	22 (78,6)	6 (21,4)	0,453
4. Corte com sangramento moderado	15 (53,6)	13 (46,4)	18 (64,3)	10 (35,7)	0,549
5. Objeto encravado	17 (60,7)	11 (39,3)	23 (82,1)	5 (17,9)	0,146
6. Evisceração abdominal	9 (32,1)	19 (67,9)	22 (78,6)	6 (21,4)	0,001
7. Trauma cervical	15 (53,6)	13 (46,4)	22 (78,6)	6 (21,4)	0,092
8. Vítima inconsciente	6 (21,4)	22 (78,6)	18 (64,3)	10 (35,7)	0,004
9. Obstrução de via aérea superior	5 (17,9)	23 (82,1)	21 (75)	7 (25)	0,001
10. Trauma facial	7 (25)	21 (75)	18 (64,3)	10 (35,7)	0,007
11. Ferimento torácico	5 (17,9)	23 (82,1)	18 (64,3)	10 (35,7)	0,000

12. Estabilização da coluna no trauma	9 (32,1)	19 (67,9)	14 (50)	14 (50)	0,180
13. Choque hemorrágico	9 (32,1)	19 (67,9)	16 (57,1)	12 (42,9)	0,039

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: *p = teste de McNemar; n = número; % = porcentagem.

DISCUSSÃO

O perfil sociodemográfico identificado nesta pesquisa, caracterizado pela predominância de mulheres com idade entre 40 e 50 anos, majoritariamente ocupando o cargo de técnico(a) de enfermagem, reflete a composição típica das equipes de enfermagem em hospitais brasileiros. Essa configuração se mostra compatível com dados nacionais e internacionais, que apontam a enfermagem como uma profissão com expressiva predominância feminina. De acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde (2020), aproximadamente 90% da força de trabalho em enfermagem e obstetrícia no mundo possui predomínio feminino. No contexto das Américas, esse percentual gira em torno de 87%, evidenciando uma tendência consolidada de feminização da profissão (WHO, 2020).

No Brasil, essa realidade pode ser igualmente observada. Conforme dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), a maior parte da categoria profissional compreende técnicos e auxiliares de enfermagem, representando cerca de 76% dos registros ativos, sendo a maioria mulheres com idades acima de 35 anos (COFEN, 2017, 2025). Esses dados explicam o perfil encontrado na amostra analisada.

A predominância feminina na enfermagem resulta de uma construção histórica, social e cultural que associa o cuidado à figura da mulher. Desde os primórdios da institucionalização do cuidado em saúde, o exercício da enfermagem foi concebido como uma extensão dos papéis tradicionalmente atribuídos às mulheres no âmbito doméstico, como a dedicação, a empatia e a obediência (Henriques, 2018; Mundim et al., 2024). Essa concepção contribuiu para a naturalização da presença feminina na profissão, reforçada por estruturas patriarcais que historicamente limitaram o acesso das mulheres a outras áreas do saber e do mercado de trabalho. Embora nas últimas décadas tenha havido um aumento gradual da participação masculina na profissão, os dados continuam indicando ampla maioria de mulheres, refletindo ainda os resquícios de uma cultura que associa o cuidado como atributo inerente ao feminino (Henriques, 2018; Queirós, 2015; Silva et al., 2019).

A pesquisa apresentou uma parcela dos participantes com tempo de exercício profissional intermediário, compreendido entre três e cinco anos, o que denota uma provável

exposição recorrente a situações clínicas de caráter urgente. Todavia, tal experiência empírica, embora relevante, pode não estar devidamente respaldada por conhecimentos técnico-científicos atualizados, sobretudo diante da ausência de processos sistemáticos de capacitação formal. A literatura especializada evidencia que metodologias de treinamento fundamentadas em simulação realística apresentam elevada eficácia na promoção do domínio técnico e na internalização de protocolos voltados ao atendimento emergencial, superando, em diversos aspectos, as abordagens pedagógicas convencionais (Faghihi et al., 2024; Hsieh et al., 2021).

Constatou-se que uma parcela expressiva dos profissionais não havia participado previamente de cursos de primeiros socorros, o que revela uma lacuna significativa no âmbito da formação continuada. Tal deficiência formativa pode comprometer a homogeneidade das condutas adotadas em contextos clínicos críticos, favorecendo a ocorrência de intervenções improvisadas e não padronização. A adoção de treinamentos simulados, especialmente aqueles realizados em ambientes de simulação realística e acompanhados de sessões estruturadas de *debriefing*, contribui de maneira substancial para o aprimoramento das competências técnicas, a uniformização das práticas assistenciais e o fortalecimento da autoconfiança dos profissionais em situações de emergência (Kaneko; Lopes, 2019; Sahu; Lata, 2010).

As principais intercorrências relatadas pelos participantes foram trauma abdominal, lesões da coluna vertebral, ferimentos/sangramento e luxações. A elevada frequência desses eventos evidencia a exposição dos profissionais a situações críticas que exigem intervenções imediatas, seguras e tecnicamente fundamentadas, mesmo em contextos hospitalares de menor complexidade. Essas experiências reforçam a importância de estratégias permanentes de capacitação em primeiros socorros, voltadas especialmente para os agravos mais prevalentes no cotidiano institucional. A literatura aponta que treinamentos contínuos promovem maior segurança assistencial, qualificam o atendimento inicial e contribuem para a tomada de decisões mais eficazes em contextos de urgência (Ilha et al., 2021).

A recorrência das situações relatadas pelos participantes corrobora com os dados epidemiológicos nacionais, que indicam que as causas externas, como quedas, colisões e acidentes de trabalho, estão entre as principais motivações para atendimentos nas unidades de urgência e emergência (Brasil, 2024). Tais eventos estão frequentemente associados a traumas físicos de diferentes gravidades, exigindo respostas imediatas e bem orientadas por parte dos profissionais presentes no momento do ocorrido (Kim; Kim, 2025). Nesse contexto, a priorização desses conteúdos durante o treinamento com simulação realística revela-se estratégica, pois responde não apenas às experiências práticas relatadas pelos profissionais de saúde, mas também às demandas objetivas impostas pelo perfil epidemiológico nacional,

caracterizado por alta incidência de agravos traumáticos relacionados a causas externas. Essa abordagem contribui para o aprimoramento das competências clínicas e para a qualificação da assistência prestada em situações de urgência e emergência.

O estudo apresentou um aumento significativo dos acertos em situações críticas após a realização da atividade educativa baseada em simulação realística, em especial nos itens acidente/colisão, evisceração abdominal, vítima inconsciente e obstrução de via aérea superior. Esse resultado reforça o potencial da simulação como estratégia eficaz para o aprimoramento de capacidades técnicas e cognitivas em contextos de urgência.

Estudos indicam que o uso de simulações realísticas melhora de forma consistente o desempenho em cenários de emergência. Em um ensaio randomizado com 71 residentes de medicina demonstrou que, após um treinamento de 3 horas em manejo de vias aéreas (incluindo intubação e uso de máscara laríngea), a pontuação média na avaliação do conhecimento e os escores práticos aumentaram consideravelmente, com significância estatística ($P = 0,00$) (Swaika et al., 2018). Outro estudo mostrou que, em intervenções mais complexas como cricotireoidotomias, o compliance a protocolos subiu de 63% para 100% e a qualidade técnica foi mantida até 12 meses após o treinamento (Green; Tariq; Green, 2016).

Relativo ao item acidente/colisão, destaca-se que acidentes com múltiplos mecanismos de lesão, como colisões automobilísticas ou quedas de grande altura, configuram-se como cenários complexos que exigem conhecimento técnico, agilidade na avaliação da cena e priorização de condutas conforme os princípios do atendimento pré-hospitalar, o que reforça a importância da abordagem desse tópico na capacitação. De acordo com a *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT), a abordagem inicial a essas vítimas deve seguir a lógica da avaliação primária com foco na identificação e tratamento imediato de condições que ameaçam a vida, como obstrução de via aérea, hemorragias externas graves e comprometimento da ventilação (NAEMT, 2023). A simulação desses cenários permite que os participantes desenvolvam competências práticas fundamentais, como a aplicação do protocolo ABCDE, a avaliação cinemática do trauma e a imobilização adequada. Estudos evidenciam que, após treinamentos baseados em simulação, há melhora significativa na capacidade dos profissionais em reconhecer e intervir corretamente em contextos de colisão, com aumento do desempenho técnico e do tempo-resposta (Almeida; Silva; Martins, 2024).

No que se refere à evisceração abdominal, apesar de específica, trata-se de um agravo grave que requer conduta precisa e específica, sobretudo em contextos com múltiplos traumas. A simulação de casos com evisceração permite ao profissional reconhecer rapidamente a gravidade do quadro, evitar manobras inadequadas, como a tentativa de reintrodução das alças

intestinais, e aplicar corretamente curativos úmidos e estéreis, conforme orientações atualizadas de suporte pré-hospitalar (NAEMT, 2023).

Outro aspecto de destaque nos resultados do presente estudo foi a melhora significativa na atuação frente à vítima inconsciente. A maior precisão no reconhecimento e na intervenção em vítimas inconscientes apresenta consistência com pesquisas que avaliam simulações em primeiros socorros, que demonstram evolução no posicionamento de via aérea, avaliação de estado de consciência e aplicação de recuperação, em comparação com grupos controle (Silva et al., 2023). Tais avanços são fundamentais para a prevenção de complicações graves, como aspiração e parada cardiorrespiratória, reforçando a importância da capacitação prática e sistematizada dos profissionais que atuam em contextos de urgência (Andrade, 2020; Brasil, 2016).

A obstrução de vias aéreas superiores, por sua vez, representa uma das principais causas de morte não intencional, configurando uma das mais recorrentes causas de mortes acidentais em menores de 16 anos (Sales et al., 2024), ressaltando a pertinência da abordagem desse conteúdo nas atividades de capacitação. Dada a gravidade e a natureza súbita desse tipo de evento, torna-se imprescindível que os profissionais de saúde estejam aptos a identificar prontamente os sinais clínicos de obstrução parcial ou total e aplicar, de forma segura, as manobras de desobstrução. Nesse sentido, capacitações que utilizam cenários realísticos têm se mostrado eficazes na melhora do tempo de resposta e na acurácia técnica frente a episódios de sufocação (Ilha et al., 2021; Silva et al., 2023).

Assim, os achados da pesquisa apontam para a simulação realística como um método eficaz não apenas no reforço do conhecimento teórico, mas sobretudo na consolidação de habilidades práticas críticas. Os benefícios da simulação se estendem além do treinamento inicial, com evidências de durabilidade das habilidades ao longo do tempo, especialmente quando treinamento prático se repete e acompanha um *debriefing* estruturado. A prática repetida, feedback ativo e ambientes realísticos são fundamentais para a manutenção do desempenho aprimorado observado neste estudo.

Entre as principais limitações deste estudo, destaca-se o recorte amostral restrito a uma única instituição hospitalar de pequeno porte, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras realidades institucionais, sobretudo aquelas com diferentes níveis de complexidade assistencial, estrutura organizacional e perfil profissional. A amostra, embora representativa do contexto estudado, foi composta por número reduzido de participantes e não contemplou avaliação de longo prazo quanto à retenção do conhecimento adquirido. Ademais, embora tenha sido utilizado um instrumento de avaliação pré e pós-capacitação com base nos conteúdos

abordados, não houve validação externa do questionário, o que pode representar uma limitação metodológica no que se refere à robustez da mensuração do conhecimento. Outro aspecto a ser considerado se trata da ausência de um grupo controle, o que impossibilita a comparação direta entre métodos distintos de ensino-aprendizagem. Por fim, aspectos subjetivos, como o grau de motivação, a familiaridade prévia com os temas e o envolvimento individual durante a capacitação, não foram controlados, podendo interferir nos resultados obtidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências obtidas neste estudo indicam que a simulação realística é uma estratégia metodológica eficaz para a capacitação em primeiros socorros para profissionais da saúde e colaboradores leigos do ambiente hospitalar. A análise dos dados revelou melhora significativa no desempenho dos participantes após a intervenção educativa, especialmente em temas críticos como acidente/colisão, evisceração abdominal, vítima inconsciente e obstrução de via aérea superior. Tais resultados reforçam o potencial da simulação para promover não apenas o aprimoramento do conhecimento teórico, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas essenciais à resposta rápida e segura frente a situações emergenciais.

Ao considerar que os participantes eram funcionários de diferentes setores da instituição, a experiência demonstrou também a relevância de uma formação transversal, capaz de preparar toda a equipe hospitalar para atuação inicial até a chegada de suporte especializado. Nesse sentido, o presente estudo contribui para o fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras na área da saúde, alinhadas às demandas contemporâneas de segurança do paciente e qualificação do cuidado.

Reconhecendo-se as limitações deste trabalho, como a ausência de grupo controle e a não mensuração da retenção de conhecimento a longo prazo, recomenda-se que futuras investigações ampliem o escopo metodológico, incluindo diferentes instituições, avaliações posteriores à capacitação e validação de instrumentos específicos. Ainda assim, os achados aqui apresentados evidenciam que a utilização da simulação realística em treinamentos de primeiros socorros é uma prática promissora e deve ser considerada em programas permanentes de educação em saúde, sobretudo em contextos com recursos limitados e alta demanda por respostas ágeis e qualificadas.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflitos de interesse relacionados à elaboração e publicação deste manuscrito.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Amanda Carvalho Nogueira: Conceituação; curadoria de dados; análise formal; design da apresentação de dados; investigação; redação do manuscrito original; redação - revisão e edição.

Fernando Rodrigues Peixoto Quaresma: Conceituação; curadoria de dados; administração do projeto; supervisão; redação - revisão e edição.

Marcelle Libério Silva: Conceituação; curadoria de dados; investigação.

Liedson Coelho Pinto: Conceituação; curadoria de dados; investigação.

José Lauro Martins: supervisão.

Renan Sallazar Ferreira Pereira: supervisão.

REFERÊNCIAS

ACKERMAN, Ryan. **Abdominal Trauma**. 1. ed. British Columbia: BC Emergency Health Services, 2023. v. 1

AHA. **Destaques da atualização das Diretrizes da AHA para RCP e ACE**. Texas (EUA): American Heart Association, 2020.

ALMEIDA, Caroline Lourenço De; SILVA, Daniel Augusto Da; MARTINS, Eleine Aparecida Penha. Simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem no atendimento inicial à vítima de trauma. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. e024033, 15 mar. 2024.

ANDRADE, Gabriel Freitas de. **Noções básicas de primeiros socorros**. 1. ed. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2020. v. 1

ANVISA. **Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde**. 1. ed. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013.

BELLAGUARDA, Maria Lígia dos Reis *et al.* Simulação realística como ferramenta de ensino na comunicação de situação crítica em cuidados paliativos. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 3, p. e20190271, 2020.

BRAGAGNOLLO, Gabriela Rodrigues *et al.* Intervenção educativa lúdica sobre parasitoses intestinais com escolares. v. 72, n. 5, p. 1268–75, 2019.

BRAGAGNOLLO, Gabriela Rodrigues *et al.* Intervenção educacional sobre enteroparasitoses: um estudo quase experimental. **Revista Cuidarte**, v. 9, n. 1, p. 2030, 1 jan. 2018.

BRASIL. 6.514. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. 22 dez. 1977, Sec. 1.

BRASIL. Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. 8 jun. 1978 a, Sec. 1.

BRASIL. Norma Regulamentadora nº 4: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). Aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. 8 jun. 1978 b, Sec. 1.

BRASIL. Norma Regulamentadora nº 5: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. 8 jun. 1978 c, Sec. 1.

BRASIL. 8.080. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 19 set. 1990, Sec. 1.

BRASIL. Portaria nº 198/GM, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. 2004, Sec. 1.

BRASIL. Portaria nº 1.034/2010. Dispõe sobre a participação complementar das instituições privadas com ou sem fins lucrativos de assistência à saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. 2010, Sec. 1, p. 58.

BRASIL. 466. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 12 dez. 2012.

BRASIL. **Política Nacional de Humanização (PNH)**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. v. 1

BRASIL. Portaria nº 3.390/2013. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). 30 dez. 2013 b, Sec. 1.

BRASIL. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, 2016. v. 1

BRASIL. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. v. 1

BRASIL. **Mortes por causas externas: qualificação dos registros inespecíficos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

BRITO, Jackeline Gonçalves *et al.* Avaliação de treinamento sobre primeiros socorros para equipe técnica de escolas de ensino especializado. **Cogitare Enfermagem**, v. 24, 13 jun. 2019.

CALANDRIM, Lucas Felix *et al.* Primeiros socorros na escola: treinamento de professores e funcionários. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 18, n. 3, p. 292, 21 ago. 2017.

CARAVELA. **Divinópolis do Tocantins - TO**. Disponível em: <<https://www.caravela.info/regional/divin%C3%B3polis-do-tocantins---to>>. Acesso em: 6 jul. 2025.

CBPR. **Manual do Atendimento Pré-Hospitalar – SIATE**. Curitiba: Corpo de Bombeiros do Paraná, 2018.

CEPS. **IBGE Divinópolis do Tocantins (Tocantins) - Dados Demográficos**. Disponível em: <https://cepsbrasil.com.br/to/divinopolis-do-tocantins/ibge?utm_source=chatgpt.com#google_vignette>. Acesso em: 6 jul. 2025.

CICV. **Primeiros socorros em conflitos armados e outras situações de violência**. 1. ed. Genebra: Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), 2007. v. 1

COFEN. **Perfil da Enfermagem no Brasil**. 23. ed. Rio de Janeiro: NERHUS - DAPS - ENSP/Fiocruz, 2017. v. 1

COFEN. **Enfermagem em Números**. Disponível em: <<https://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros/>>. Acesso em: 29 jun. 2025.

EASTRIDGE, Brian J.; HOLCOMB, John B.; SHACKELFORD, Stacy. Outcomes of traumatic hemorrhagic shock and the epidemiology of preventable death from injury. **Transfusion**, v. 59, n. S2, p. 1423–1428, abr. 2019.

FAGHIHI, Amir *et al.* A comparison between the effects of simulation of basic CPR training and workshops on firefighters' knowledge and skills: experimental study. **BMC Medical Education**, v. 24, n. 1, p. 178, 23 fev. 2024.

FARAZ, Ahmad *et al.* Documentation of neurovascular assessment in fracture patients in a tertiary care hospital: A retrospective review. **Annals of Medicine & Surgery**, v. 79, jul. 2022.

FBH. **Cenário dos hospitais no Brasil. 2021–2022.** ed. Brasília: Confederação Nacional de Saúde, 2022. v. 1

GALINDO NETO, Nelson Miguel *et al.* Teachers' experiences about first aid at school. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. suppl 4, p. 1678–1684, 2018.

GIRARDI, Tatiana De Assis; MARCOS, Leilane. Simulação realística e gamificação em primeiros socorros para o curso de Fisioterapia. **International Journal of Education and Health**, v. 8, p. e5415, 19 mar. 2024.

GREEN, Michael; TARIQ, Rayhan; GREEN, Parmis. Improving Patient Safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where Are We? **Anesthesiology Research and Practice**, v. 2016, p. 1–12, 2016.

HENRIQUES, Helder. Formação e identidade profissional: estímulos à investigação em história da Enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 4, p. III–IIV, jul. 2018.

HSIEH, Pei-Yin *et al.* Effects of situational simulation and online first-aid training programs for nurses in general medical wards: A prospective study. **Nurse Education Today**, v. 96, p. 104621, jan. 2021.

IBGE. **Divinópolis do Tocantins.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/divinopolis-do-tocantins/panorama>>. Acesso em: 6 jul. 2025.

IBGE. **Cidades e Estados: Divinópolis do Tocantins.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/divinopolis-do-tocantins.html>>. Acesso em: 6 jul. 2025.

ILHA, Aline Gomes *et al.* Educational actions on first aid for early childhood education teachers: a quasi-experimental study. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e20210025, 2021.

JÚNIOR, Antônio José De Lima *et al.* Ocorrência e evitabilidade de eventos adversos em hospitais: estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 3, p. e20220025, 2023.

KANEKO, Regina Mayumi Utiyama; LOPES, Maria Helena Baena De Moraes. Realistic health care simulation scenario: what is relevant for its design? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, p. e03453, 2019.

KIM, Jung-Youn; KIM, Oh Hyun. Recent Advances in Prehospital and In-Hospital Management of Patients with Severe Trauma. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 7, p. 2208, 24 mar. 2025.

KORNHALL, Daniel K. *et al.* The Norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, v. 25, n. 1, p. 2, dez. 2017.

LOHMANN, Paula Michele; MARCHESI, Camila; DE CASTRO, Marilis. Simulação realística e cenários simulados de primeiros socorros: relato de experiência. *In*: DA SILVA, Taísa Kelly Pereira (Ed.). **Abordagens integrativas em Ciências da Saúde e comportamento humano**. Campina Grande: Editora Licuri, 2024. p. 143–150.

LUDWIG, Maria Luiza Machado; BONILHA, Ana Lúcia De Lourenzi. O contexto de um serviço de emergência: com a palavra, o usuário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 56, n. 1, p. 12–17, fev. 2003.

MEDINA, Omar *et al.* Vascular and Nerve Injury After Knee Dislocation: A Systematic Review. **Clinical Orthopaedics & Related Research**, v. 472, n. 9, p. 2621–2629, set. 2014.

MONGE, Kenneth Meza *et al.* Navigating Hemorrhagic Shock: Biomarkers, Therapies, and Challenges in Clinical Care. **Biomedicines**, v. 12, n. 12, p. 2864, 17 dez. 2024.

MUNDIM, Gabriela Duarte Almeida *et al.* Analysis of care and gender stereotypes in nursing scientific research: a scoping review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 58, p. e20240066, 2024.

NAEMT (ORG.). **PHTLS: prehospital trauma life support**. Tenth edition ed. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning, 2023.

OIT. **Recomendação nº 112 sobre os serviços de saúde no trabalho**. Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 1959. v. 1

OIT. Convenção nº 161 sobre os serviços de saúde no trabalho. *In*: Genebra: Organização Internacional do Trabalho, 1985. Disponível em: <https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CO DE:C161>. Acesso em: 10 maio. 2025

OLIVEIRA, Naiara Martins E. Silva *et al.* Educação permanente ou continuada? Concepções de enfermeiros no cotidiano da Atenção Primária. **Enfermagem em Foco**, v. 15, p. e-202487, 13 nov. 2024.

OPGH. **Painel dos HPPs**. Disponível em: <<https://tabnet.fiocruz.br/dash/painel02.html>>. Acesso em: 30 ago. 2025.

PACHECO, Fadia; PAES SALDANHA, Izani; DIAS MARTINS, Robson. Educação Continuada em Saúde. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 97, n. 3, p. e023119, 2 jul. 2023.

QUEIRÓS, Paulo Joaquim Pina. Identidade profissional, história e enfermagem. **Revista Investigação em Enfermagem**, Revista Investigação em Enfermagem. v. 1, n. 1, p. 45–54, 2015.

ROSA, Daniela de Oliveira; BÉRGAMO, Nilce Maria; DORINI, Sílvia Regina. **Organização de primeiros socorros na empresa**. Blumenau: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 2001.

ROZZI, Susan L. *et al.* National Athletic Trainers' Association Position Statement: Immediate Management of Appendicular Joint Dislocations. **Journal of Athletic Training**, v. 53, n. 12, p. 1117–1128, 1 dez. 2018.

SAHU, Sandeep; LATA, Indu. Simulation in resuscitation teaching and training, an evidence based practice review. **Journal of Emergencies, Trauma, and Shock**, v. 3, n. 4, p. 378, 2010.

SALES, Allan Sousa *et al.* Suporte Básico de Vida e manobras de desengasgo: estimulando o protagonismo em situações de emergências. **Revista FT**, v. 29, n. 141, 2024.

SILVA, Milena Froes da; CONCEIÇÃO, Fabiana Alves da; LEITE, Maria Madalena Januário. Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. **O Mundo da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 47–55, 2008.

SILVA, Marina Maquel Pacheco Da *et al.* Educational intervention on first aid for kindergarten teachers: quasi-experimental study. **Rev Enferm UFPI**, v. 12, n. 1, 29 ago. 2023.

SILVA, Thais Araujo Da *et al.* Professional identity of nurses: a literature review. **Enfermería Global**, v. 18, n. 2, p. 563–600, 8 mar. 2019.

SOUZA, Francisco Eugênio Alvez De *et al.* Hospitais de cidades pequenas: inserção e pactuação no Sistema Único de Saúde (SUS). **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 53, n. 3, p. 300–308, 14 out. 2020.

STERN, Cindy; JORDAN, Zoe; MCARTHUR, Alexa. Developing the Review Question and Inclusion Criteria. **AJN, American Journal of Nursing**, v. 114, n. 4, p. 53–56, abr. 2014.

SWAIKA, Sarbari *et al.* Role of simulation as a teaching-learning tool for interns. **Airway**, v. 1, n. 1, p. 4, 2018.

THIESE, Matthew S. Observational and interventional study design types; an overview. **Biochemia Medica**, v. 24, n. 2, p. 199–210, 2014a.

THIESE, Matthew S. Observational and interventional study design types; an overview. **Biochemia Medica**, v. 24, n. 2, p. 199–210, 2014b.

TOCANTINS. **Interior do Tocantins ganha novo hospital**. Disponível em: <<https://www.to.gov.br/secom/interior-do-tocantins-ganha-novo-hospital/4s6r2t62xmje>>. Acesso em: 10 maio. 2025.

TOCANTINS. **Consórcio Intermunicipal do Vale do Araguaia lança programa OPERA VALE com foco na saúde ocular**. Disponível em: <https://www.marianopolis.to.gov.br/ultimas-noticias/351-consorcio-intermunicipal-do-vale-do-araguaia-lanca-programa-opera-vale-com-foco-na-saude-ocular?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: 6 jul. 2025.

VELOPULOS, Catherine G. *et al.* Prehospital spine immobilization/spinal motion restriction in penetrating trauma: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST). **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 84, n. 5, p. 736–744, maio 2018.

WHO. **State of the world's nursing 2020: executive summary**. Geneva: World Health Organization, 2020.

YAMANE, Marcelo Tsuyoshi *et al.* Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 20, n. 1, p. 87–107, 11 jul. 2019.

ZILELI, Mehmet *et al.* Early Management of Cervical Spine Trauma: WFNS Spine Committee Recommendations. **Neurospine**, v. 17, n. 4, p. 710–722, 31 dez. 2020.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- 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 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 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.