

Uso de simulações realísticas para o ensino de enfermagem no atendimento do paciente politraumatizado no ambiente pré-hospitalar



<https://doi.org/10.56238/sevened2023.007-087>

Evandro Soares

Graduando em Enfermagem
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7306-9658>

Alessandra Perazzoli de Souza

Mestre em Enfermagem
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) – SC
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6115-1388>

André Trevizan

Doutor em Zoologia
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5897-2828>

Karina Ferreira Ribeiro Homobono

Graduada em Medicina

Especialista em Cirurgia Geral e Cirurgia Oncológica
Pós-Graduada em Cirurgia Minimamente Invasiva
Universidade Federal do Pará
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6955-3766>

RESUMO

A utilização de simulações realísticas no tratamento de pacientes politraumatizados tem como objetivo capacitar e treinar estudantes e profissionais da saúde, buscando alcançar uma uniformização nos procedimentos, promover a interação efetiva da equipe e melhorar as habilidades práticas. Dessa forma, pretende-se prevenir falhas no atendimento, melhorar a eficácia na comunicação e reduzir a demora no encaminhamento.

Palavras-chave: Simulações realísticas, Ensino de enfermagem, Politraumatizado, Paciente.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de simulações realísticas no tratamento de pacientes politraumatizados tem como objetivo capacitar e treinar estudantes e profissionais da saúde, buscando alcançar uma uniformização nos procedimentos, promover a interação efetiva da equipe e melhorar as habilidades práticas. Dessa forma, pretende-se prevenir falhas no atendimento, melhorar a eficácia na comunicação e reduzir a demora no encaminhamento (ANDRADE et al., 2022)

Dessa forma, proporciona a prática das habilidades em ambiente seguro e controlado permitindo um melhor aprendizado, aprimoramento das técnicas aprendidas na teoria, já que possibilitam a visualização de situações hipotéticas que simulam a realidade (ANDRADE et al., 2022)

Esta abordagem traz consigo vantagens significativas, como proporcionar um treinamento mais eficiente para o estudante, estabelecer normas de cuidado mais elevadas para o paciente, possibilitar uma avaliação mais objetiva, além de permitir o controle e identificação de possíveis erros, respeitando e preservando a autonomia. Entretanto, é importante considerar as desvantagens associadas, tais como o investimento financeiro por parte do próprio indivíduo, a necessidade de uma estrutura física adequada e a exigência de capacitação contínua dos profissionais envolvidos (BARRETO et al., 2016).



Segundo a National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT), trauma é definido como “um evento nocivo que advém da liberação de formas específicas de energia ou de barreiras físicas ao fluxo normal de energia”. Aqui é importante destacar que a exposição aos diferentes tipos de energia – mecânica, química, térmica, elétrica ou por irradiação – é decorrente de ação intencional ou não intencional (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Para Nayduch (2009), o trauma pode ser descrito como uma transferência de energia que o corpo recebe que venha do meio externo, seja ela de alta, média ou baixa energia. Nesse sentido, pode-se dizer que no paciente traumatizado grave já começamos perdendo, uma vez que o trauma já aconteceu, e o corpo está reagindo de acordo com seus ferimentos (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Assim, os pacientes politraumatizados devem ser avaliados individualmente sempre levando em consideração as suas lesões criando uma lógica da anatomia e fisiologia para poder diagnosticar o mais rápido esse paciente. Grau (2015), define que o estudo da biomecânica do trauma permite uma análise melhor dos mecanismos de lesão encontrados nos politraumatizados, ou seja, tão importante quando as lesões é a forma em que foram geradas. Ou seja, a forma como aconteceu aquele evento traumático (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS, 2018).

Dependendo do evento em que foi ocasionado, todo trauma pode ser intencional ou não intencional. Em uma situação de condução de um veículo por uma pessoa que ingeriu grande quantidade de álcool, por exemplo, configura um fator intencional (NAYDUCH, 2009). Nesse sentido, o estudo da cinemática do trauma proporciona ao profissional uma visão amplificada para o raciocínio crítico em relação ao mecanismo que produziu a ou as lesões possibilitando a tomada de decisão mais assertiva (ZAVAGLIA, 2019).

O atendimento as urgências e emergências cada dia tem se tornando mais complexas pelas mais diversas causas. Conforme Grau (2015), os acidentes de trânsito, e, os acidentes domésticos são responsáveis por aumentar a mortalidade destes pacientes.

Segundo o PTHLS 2020, os altos índices mundiais de pacientes politrauma, trazem um grande impacto no mundo. Uma vez que, diariamente morrem em torno de 14 mil pessoas em decorrência das lesões traumáticas (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Pessoa et al. (2026), afirmam que além do preparo profissional para o atendimento em situações de trauma, se faz necessário a reestruturação da rede de serviços de saúde, sendo de extrema importância para garantir um acesso mais eficiente aos serviços especializados de urgência e emergência, especialmente considerando que a demanda por atendimento a vítimas de traumatismos que muitas vezes excede a capacidade atual do sistema de saúde.



O trauma é definido em três fases as quais podem ser tomadas ações para minimizar as consequências das lesões traumáticas (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020). Sendo assim, no paciente politraumatizado o tempo é fator definitivo para a sobrevivência, e o entendimento da leitura da cena, aliado ao conhecimento das fases que levaram o paciente aquela situação torna o atendimento mais rápido e decisivo (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS, 2018).

A primeira fase do trauma é conhecida por Pré-evento, na qual trata os motivos que podem levar a situação traumática. Essa fase foca na prevenção dos mais diversos acidentes, através de programas e ações preventivas (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

O evento é o trauma propriamente dito, é a segunda fase. Se trata do exato momento em que aconteceram as lesões. Nessa fase, as ações tomadas pelos profissionais de APH visam minimizar os problemas resultantes do trauma (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Já o Pós-evento, a terceira fase do trauma, compreende as consequências do trauma. Essa fase pode ser benéfica ou não para o paciente levando em consideração os princípios e preferências do paciente traumatizado grave (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS, 2018).

Os profissionais de saúde que atuam no socorro pré-hospitalar devem ter uma abordagem mais agressiva, visando nos problemas que estão matando esse paciente uma vez que estão “jogando” contra o relógio (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS, 2018). Nesse sentido, o tempo é crucial para determinar a vida desse paciente. O PHTLS (2020), chama esse tempo de “*Golden Time*”, que são os 10 minutos decisivos para essa vítima após o início do atendimento (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Os princípios e preferências do paciente politraumatizado grave, deve estar muito bem definido pelos profissionais de todas as áreas da saúde, pois acabam confundindo esses dois termos que atuam juntos, mas tem definições distintas (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020). Nesse sentido, o conhecimento da anatomia, fisiologia e a fisiopatologia bem como os elementos que estão envolvidos naquela situação contribuem para decisão da abordagem naquele paciente (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2022).

Os princípios, segundo o PHTLS (2020) são as condições que estão levando aquele paciente a morte, ou seja, se ele está com um trauma de face obstruindo as vias aéreas o princípio da fisiologia da vida desse paciente será a permeabilidade das vias respiratórias superiores. Ainda no PHTLS 2020, a preferência será de qual forma o profissional irá resolver aquele princípio. No caso citado acima,



seria a definição de qual material ou técnica será utilizada para desobstruir esta via aérea (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

O **princípio** é um fundamento básico ou científico ou baseado em evidências para a melhora do quando do paciente ou sua sobrevivência. Já a **preferência**, se trata da maneira como o profissional de APH alcança o princípio, e depende de vários fatores, tais como a situação existente, a condição do paciente, a base de conhecimento, habilidades e experiências do profissional de APH, dos protocolos locais e dos equipamentos disponíveis (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Ainda, de acordo com o ATLS 2020, os socorristas devem manter o paciente estabilizado com as técnicas e equipamentos disponíveis naquele momento, através de uma abordagem de avaliação primária do paciente, conforme descrito por Rasslan (2016), a avaliação primária deve ser rápida e sistematizada para que se defina a prioridade de tratamento desse paciente (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

1.1 AVALIAÇÃO PRIMÁRIA DO POLITRAUMATISMO NO AMBIENTE PRÉ-HOSPITALAR

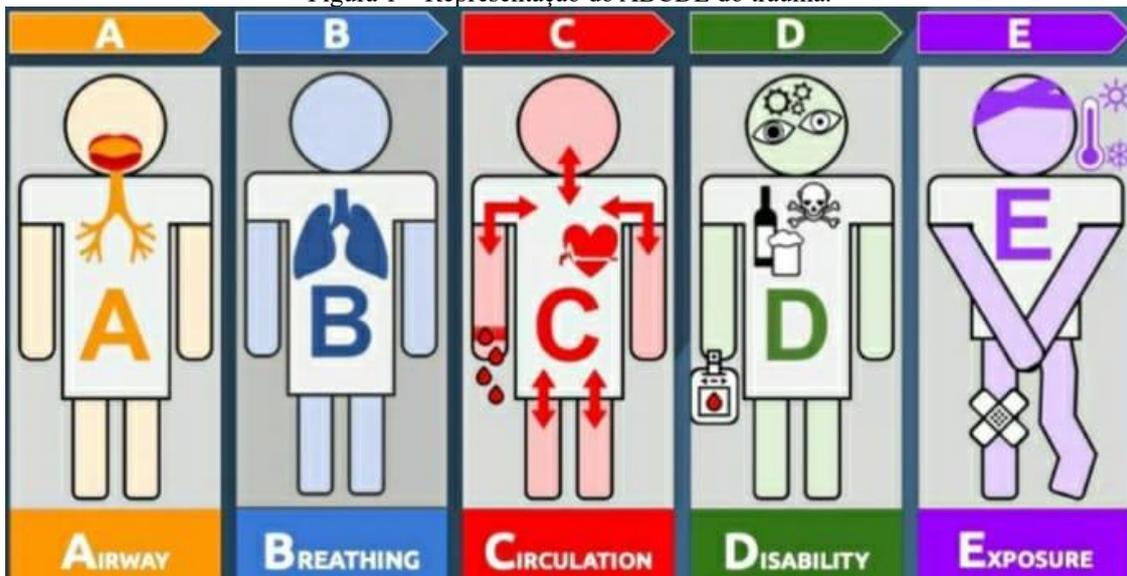
Ao tratar de um paciente politraumatizado o socorrista deve iniciar uma avaliação para “entender” o que está ocorrendo com esse paciente. Essa abordagem, é chamada de avaliação primária (ATLS 2018). Existem vários protocolos para a avaliação inicial do paciente de trauma. Entretanto, de acordo com Rasslan (2016), o protocolo mais eficiente e atual é do programa TLS (Trauma Life Support [PHTLS, ITLS, ATLS]), aplicado pela National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) em cooperação com a American College of Surgeons (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

No APH e trauma, o protocolo mais utilizado é o PHTLS, o qual traz uma sistematização de avaliação focado nos princípios e preferências, obrigando o profissional a desenvolver pensamento crítico e tomada de decisão mais assertiva diante das emergências (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

A avaliação primária seguindo o mnemônico ABCDE (Figura 1), o qual indica a sequência em que o socorrista deve iniciar a avaliação da vítima, preconiza uma abordagem na qual se deve priorizar primeiramente o que está ameaçando a vida da vítima antes de prosseguir a avaliação (RASSLAN, 2016). Neste método de avaliação a equipe pode tratar de forma simultânea as ameaças de morte do paciente grave, focando nos princípios da vida. Ou seja, a avaliação se inicia pelo agravo que mais rápido irá tirar a vida da vítima para o que menos a ameaça (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).



Figura 1 – Representação do ABCDE do trauma.



Fonte: Sanarmed (2022).

A avaliação inicia pela letra A que significa vias aéreas (*airways*) juntamente com controle de coluna cervical, princípios esses que ameaçam a vida do paciente e pode levá-lo a óbito em pouco tempo (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020). Nesta lógica, se o paciente está verbalizando indica previamente que não tem comprometimento das vias aéreas, porém isso não isenta o profissional de avaliar e buscar problemas (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS, 2018).

Na sequência, utiliza-se a letra B, que corresponde a respiração (*breathing*). Conforme o PHTLS 2020, nesta etapa deve ser realizada toda a inspeção torácica, utilizando dos métodos propedêuticos (inspeção, palpação, ausculta e percussão) (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020). Para Grau (2015), garantir uma boa avaliação das vias aéreas e respiração são crucias para demandar o tempo desta vítima.

O PHTLS 2020, foca que socorrista após avaliar as letras A e B já tem uma noção dos problemas que ameaçam a vida do paciente. Ou seja, o princípio da vida, pois se o ar está “passando”, porém o padrão respiratório é irregular, sabe-se que o problema está na parte respiratória do paciente (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

O próximo item a ser avaliado, é a circulação representado pela letra C (*circulation*), ponto este da avaliação onde busca-se analisar a condição volêmica do paciente (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2018). Alguns itens devem ser checados, tais como, condição da pele, pulsos, hemorragias seja interna ou externa paciente (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Segundo ATLS 2018 o último item avaliativo que oferece ameaça a vida do paciente é a disfunção neurológica definido como letra D (*disability*) (AMERICAN COLLEGE OF SURGIONS



COMMITTEE ON TRAUMA, 2018). A recomendação do do PHTLS 2020 nessa etapa da avaliação, é de além da utilização da escala de coma de Glasgow, utilizar outros exames para verificar o nível de consciência da vítima. Uma vez que paciente que verbaliza, não necessariamente ele está lúcido e orientado paciente (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

A última avaliação, corresponde a letra E (*environment*), na qual será feita a busca por demais ferimentos e fraturas de pequena importância, além do controle da hipotermia (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Em sua última atualização o PHTL 2020, trouxe a letra “X” a frente da mnemônica ABCDE, que passou a ser XABCDE. O “X” (exsanguinante) representa as hemorragias severas, as quais irão levar essa vítima a óbito em pouco tempo (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

Ao final, a avaliação primária tem por objetivo conciliar todos os problemas de um paciente politraumatizado aumentando assim, a chance de sobrevivência através de uma sistemática simples e interativa utilizando o pensamento crítico e análise de dados (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020).

1.2 A UTILIZAÇÃO DE SIMULAÇÃO NO ATENDIMENTO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO

A simulação é uma forma de avaliação, onde as habilidades dos acadêmicos podem ser testadas e corrigidas através de feedback após cada simulado. Dessa forma, o processo de ensino não se encerra quando as aulas são ministradas (FREIRE, 2016). O ensino em saúde não é apenas um despejo de informações ao acadêmico, e sim uma forma de promover a saúde, através do processo de educar (NALOM et al., 2019).

Nessa perspectiva, o profissional de APH deve deter além do conhecimento teórico, as habilidades práticas e experiência, onde o treinamento simulado é uma das ferramentas mais utilizadas (NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS, 2020). Negri et al. (2017), acreditam que o simulado prático deve estar presente na grade educacional, não como opção, mas estar no plano de ensino intercalado com a teoria, assim estimulando o raciocínio crítico dos acadêmicos.

Assim, o professor tem um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, o estudante é o construtor do próprio conhecimento, e o professor atua como intermediador no processo (FREIRE, 2016).

Andrade et al. (2022), reiteram a importância de se realizar simulações realísticas no ensino da enfermagem, pois a metodologia aproxima e prepara os estudantes para o enfrentamento da realidade,



principalmente em situação de emergência, como na assistência prestada ao paciente politraumatizado, na qual os profissionais devem estar preparados para atender as mais variadas situações que se apresentarem.

Nesse sentido, o uso da simulação para estudantes de enfermagem através de uma metodologia interativa, faz que o aprendizado seja mais bem absorvido. A simulação clínica ou de emergência realizadas em laboratórios de habilidades, dentro das instituições de ensino, propões diminuir riscos na interação estudante-paciente, utilizando-se de treinamentos sistematizados em ambientes simulados. Visando assim, a melhoria na qualidade assistencial nos serviços de saúde (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA (ABEM), 2021).

A simulação realística no atendimento ao paciente politraumatizado proporciona ao estudante de enfermagem o aprendizado de forma lúdica e dinâmica, experiência prática baseada em evidência utilizando dispositivos como a maquiagem cênica, por exemplo, que permite reproduzir lesões, sinais e sintomas patológicos, em um ambiente seguro treinando as condutas adequadas. Nesse cenário, é possível desenvolver a percepção crítica e promover o engajamento, a interação de trabalho em equipe privilegiando ainda a qualidade e segurança do paciente (ANDRADE et al., 2022).

Emerge assim, o desafio significativo de proporcionar um ensino de qualidade nos cursos da grande área da saúde e da enfermagem, que pode se tornar ainda mais complexo ao depender exclusivamente de metodologias tradicionais. Nessas circunstâncias, não há garantias claras de que o aprendizado esteja ocorrendo, especialmente quando se trata de compreender vários conceitos e vivenciar diversas experiências. A adoção da estratégia de simulação oferece a oportunidade única de praticar habilidades em um ambiente seguro, permitindo o aprimoramento contínuo das competências por meio da exposição repetida ao longo do tempo (SILVA; SANTOS E PEREIRA, 2018).

O Conselho Nacional de Educação (CNE) do Brasil já estabeleceu em 1997, através de seu Parecer N° 776/97 que:

Os cursos de graduação precisam ser conduzidos, através das Diretrizes Curriculares, a abandonar as características de que muitas vezes se revestem, quais sejam as de atuarem como meros instrumentos de transmissão de conhecimento e informações, passando a orientar-se para oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional (BRASIL, Parecer 776, 1997 p.2)

As diretrizes para a educação universitária, tanto nacional quanto internacionais, apontam para a necessidade de mudanças paradigmáticas no processo de ensino, aprendizagem e avaliação. Essas mudanças visam a transição de uma formação centrada na transmissão passiva de conhecimentos e memorização para um modelo fundamentado na formação por competências. Nesse contexto, a formação de competências assume uma importância singular na educação em saúde, pois estimula o desenvolvimento de habilidades psicossociais, cognitivas e metacognitivas. Essas habilidades são



entendidas como a capacidade de avaliar e gerar informações, tomar decisões e solucionar problemas (DANIEL; WHAEAD; WINDLE, 2013).

O processo de ensino e aprendizagem deve ser expressivo para os profissionais, assim, uma compreensão diária dos temas abordados através de simulações aumenta a segurança do paciente, uma vez que os profissionais estão mais seguros em realizar o atendimento. Assim, ao aprimorar seu raciocínio, o estudante se sente preparado para o mercado de trabalho (ABEM, 2021).

As simulações práticas são uma forma de metodologia ativa, onde os cenários criados pelo professor forçam os alunos a repetirem o processo até que o objetivo proposto seja alcançado (ROSA, 2019). Segundo Gomes e Germano (2007), essa metodologia torna o acadêmico mais preparado para o estresse emocional assim reduzindo erros em procedimentos.

A enfermagem tem avançado na implementação de novas tecnologias de ensino, sendo a simulação realística uma abordagem que vem ganhando uma posição de destaque e reconhecimento. Isso ocorre pois a qualidade e segurança na assistência são características muito discutidas na enfermagem (SILVA; SANTOS E PEREIRA, 2018).

Diante desse cenário, estratégias direcionadas a minimização de erros de assistência são concebidas e aplicadas à equipe com o objetivo de aprimorar as práticas assistenciais na enfermagem. O mercado de trabalho demanda cada vez mais profissionais capacitados e com melhores qualificações e que sejam capazes de atuar com segurança, e competências para a promoção do bem-estar da população atendida (VALADARES; MAGRO, 2014).

Nessas perspectivas, a simulação realística deve ser incorporadas as estratégias de ensino durante o processo formativo na enfermagem se tornando uma prática concreta. Esse método possibilita o reconhecimento e a modificação de processos de trabalho, contribuindo de maneira expressiva para a transformação de diversas realidades no campo da saúde.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de simulações realísticas no ensino de enfermagem para o atendimento de pacientes politraumatizados no ambiente pré-hospitalar é uma estratégia pedagógica inovadora e altamente eficaz, pois oferece aos estudantes a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos em cenários simulados ao replicar situações da vida real. Dessa forma, as simulações permitem o desenvolvimento de habilidades essenciais, como a avaliação rápida, a tomada de decisão, a comunicação eficaz e o trabalho em equipe.

A natureza controlada desses ambientes de aprendizado permite repetições e práticas contínuas, contribuindo para o aprimoramento das habilidades dos estudantes. Ao integrar a tecnologia nessas práticas, permitindo o uso de manequins avançados, simulação de realidade virtual ou outras



ferramentas interativas, essas tecnologias podem proporcionar uma representação realista de situações clínicas, incluindo respostas fisiológicas dos pacientes simulados.

A exposição prévia a cenários desafiadores proporcionados pelas simulações realísticas contribui para um melhor desempenho dos estudantes em situações reais de atendimento a pacientes politraumatizados. Oferecem também, uma oportunidade para os professores atualizarem os alunos sobre os protocolos mais recentes, práticas baseadas em evidências e mudanças nas diretrizes de atendimento pré-hospitalar.

Contudo, o uso de simulações realísticas prepara os estudantes de enfermagem de forma a garantir que estejam prontos para enfrentar os desafios complexos na prática clínica, especialmente no que concerne ao atendimento a pacientes politraumatizados no ambiente pré-hospitalar. No entanto, requerem um engajamento por parte do corpo docente para garantir a implementação eficaz e assegurando a solidez no processo ensino-aprendizagem.

Por fim, se evidenciou que o trauma é um grande problema de saúde pública, além de ser um agravo evitável. Para tanto, se faz necessário investimentos em prevenção, destacando a necessidade de ações educativas que envolvam a população. Além disso, é fundamental promover a capacitação contínua e a educação permanente dos profissionais de saúde, bem como implementar ou aprimorar políticas públicas nas áreas de emergência que visem à prevenção de lesões secundárias e tratamento eficiente das lesões não evitáveis.



REFERÊNCIAS

- ABEM - Associação Brasileira de Educação Médica. Simulação em saúde para ensino e avaliação. Livro eletrônico. São Carlos: Cubo Multimídia, 2021. Disponível em: <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/978-65-86819-11-3> Acesso em: 22 nov. 2022
- ACS - American College Of Surgions. Committee On Trauma . ATLS: Advanced Trauma Life Suport . 10. ed., Burlington: Jones e Bartlett Learning, 2018.
- ANDRADE, Karina Mara Brandão Teles Barbosa. Atendimento simulado ao paciente vítima de trauma: relato de experiência. *In* Enfermagem: investigação científica, ensino e assistência. V. 2. Org. Marcus Fernando da Silva. Praxedes: Ponta Grossa, PR: Atena, 2022.
- BARRETO, Daniele Gomes at al. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, v. 28, n. 2, 10 dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/8476>. Acesso em: 27 dez. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_instrutivo_rede_atencao_urgencias.pdf. Acesso em: 16 out. 2022.
- FREIRE, Rogéria a. Didática do ensino superior: o processo de ensino aprendizagem. Livro eletrônico. Cengage Learning Brasil, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123643/>. Acesso em: 12 out. 2022.
- GOMES, Cleide Oliveira; GERMANO, Raimunda Medeiros. Processo ensino/aprendizagem no laboratório de enfermagem: visão de estudantes. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 401–401, 2022. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/rgenf/article/view/4693/0>. Acesso em: 22 nov. 2022.
- GRAU - Grupo de Resgate e Atenção às Urgências e Emergências. Pré-hospitalar. Livro eletrônico. 2. ed. São Paulo: Manole, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448847/>. Acesso em: 12 out. 2022.
- MARTINEZ, Daniela *et al.* Ensino em saúde: aprendizagem a partir da prática profissional. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1699–1708, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5srtMLMGXYVz5Qs4bBCCJHJ/#>. Acesso em: 27 dez. 2023.
- NAEMT - National Association Of Emergency Medical Technicians. PHTLS: Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado. 9. ed. Burlington: Jones e Bartlett Learning, 2020.
- NAYDUCH, Donna. Cuidados no trauma em enfermagem. Livro eletrônico. Porto Alegre: Grupo A, 2009. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550344/>. Acesso em: 21 nov. 2022.
- PESSÔA, Luisa Regina *et al.* Realocar a oferta do SUS para atender problemas do futuro: o caso do trauma no Brasil. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 110, p. 9–19, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/kCL3KR6rmYsk7gwDH897Hp/?lang=pt#>. Acesso em: 27 dez. 2023.



PETIT, Odessa; WHARRAD, Heather; WINDLE, Richard. Exploring the underlying factors influencing e-learning adoption in nurse education. *Journal of Advanced Nursing*, [s. l.], v. 69, n. 6, p. 1289–1300, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22971122/>. Acesso em: 27 dez. 2023.

ROSA, Maria Ercília Chagas et al. Aspectos positivos e negativos da simulação clínica no ensino de enfermagem. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/wB9NcpWs3gnkgLm5JrjZ7zk/?lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2022.

SILVA, Rivelaine Soares da; SANTOS, Daniel Batista Concieção dos; PEREIRA, Thamires. A utilização da simulação realística como metodologia de ensino para o curso de graduação em enfermagem. *Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional*, n. 11, 2018. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/8876>. Acesso em: 27 dez. 2023.

VALADARES, Alessandra Freire Medina ; MAGRO, Marcia Cristina da Silva. Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. *Acta Paulista De Enfermagem*, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 138–143, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/mvyhYRnjv4GDBBDmpWrrXCD/>. Acesso em: 27 dez. 2023.

ZAVAGLIA, Gabriela Oliveira et al. Cuidado de enfermagem em emergência e traumas. Livro eletrônico. Porto Alegre: Grupo A, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029873/>. Acesso em: 21 nov. 2022.