

SIMULADO DE INCIDENTE COM MÚLTIPLAS VÍTIMAS (IMV): integração ensino e serviço

Mariana Alves Lima
João Guilherme de Moura Oliveira
Lívia Ribeiro Pereira
Camila de Aguiar Lima Fernandes
Breno de Almeida Moura
Luciana Márcia Felisberto
Kenya Beverly Vidal
Júlio César Batista Santana

RESUMO

Introdução: A busca por estratégias eficazes na promoção da aquisição de habilidades práticas para a atuação clínica é um desafio na educação em saúde. A introdução de metodologias ativas, como simulações realísticas, no contexto emergencista, tem emergido como uma alternativa promissora, destacando-se pela capacidade de engajar os alunos, promover experiências significativas, torná-los mais preparados para a prática profissional e de reconhecer a importância da colaboração entre diversas profissões para um cuidado integrado aos pacientes. O objetivo deste texto é relatar a experiência do I Simulado de Incidente com Múltiplas Vítimas (SIMUV) da PUC Minas, destacando sua relevância educacional e integradora para a academia e a rede assistencial municipal. A metodologia utilizada foi de estudo qualitativo, descritivo e do tipo relato de experiências extensionista, executado no período de setembro/2023 a março/2024 em Contagem, Minas Gerais. A conclusão é de que o emprego de metodologias ativas de aprendizagem, via execução do I SIMUV da PUC Minas, configura-se como ação válida na educação em saúde dos estudantes e na promoção de parcerias com a rede de assistência de urgências e emergências municipais.

Palavras chave: treinamento por simulação; educação médica; emergências; aprendizagem.

SIMULATION OF A MULTIPLE VICTIMS INCIDENT: integration, teaching and servisse

ABSTRACT

Introduction: The search for effective strategies in promoting the acquisition of practical skills for clinical practice is a challenge in health education. The introduction of active methodologies, such as realistic simulations, has emerged as a promising alternative, standing out for its ability to engage students, promote meaningful experiences, make them better prepared for professional practice and recognize the importance of collaboration among various professions for integrated patient care. **Objective:** Report on the experience of the 1st Simulated Multiple Victim Incident (SIMUV) PUC Minas, highlighting its educational and integrative relevance for both the academic and municipal healthcare network. **Methodology:** Qualitative, descriptive study of the extensionist experience was conducted from 09/2023 - 03/2024 in Contagem, Minas Gerais. **Conclusion:** The use of active learning methodologies, through the implementation of the 1st SIMUV by PUC Minas, represents a valid action in the health education of students and in fostering partnerships with the municipal emergency care network.

Keywords: simulation training; medical education; emergencies; learning.

INTRODUÇÃO

A busca por estratégias eficazes que promovam a aquisição de habilidades práticas essenciais para a atuação clínica tem sido um desafio persistente no campo educacional (Bezerra *et al.*, 2020; Brandão; Colares; Marin, 2014; Tozetto; Botelho, 2023). Em um cenário em que o avanço tecnológico e a complexidade de diversos conteúdos geram distintas percepções educacionais nos acadêmicos da esfera da saúde, o provimento de novas estratégias e processos de aprendizagem torna-se fundamental para a construção da *expertise* de futuros profissionais de assistência (Bastos *et al.*, 2023). Sob esse viés, a instituição de metodologias ativas no processo educacional tem emergido como uma alternativa promissora a esse entrave, uma vez que se destacam pela (i) sua capacidade de engajar os alunos de maneira participativa; (ii) de promover experiências mais significativas de formação; e (iii) de torná-los mais emancipados frente aos entraves da prática cotidiana (Bastos *et al.*, 2023; Bezerra *et al.*, 2020; Tozetto e Botelho, 2023).

À vista desse ponto, o ensino da perspectiva da interprofissionalidade nas práticas acadêmicas apresenta-se como uma questão crucial, destacada pela necessidade crescente de colaboração interdisciplinar na promoção do cuidado e como exigência curricular em medicina (Brasil, 2014; Isidoro *et al.*, 2022; Thistlethwaite, 2011). Nesse contexto, estudos elucidam que a interação entre as diversas profissões das ciências da saúde, como médicos, enfermeiros, biomédicos, fisioterapeutas e farmacêuticos, é um elemento mister no fornecimento de um cuidado holístico e integrado para com os pacientes, uma vez que melhora não apenas a qualidade do atendimento, mas também a eficácia na prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças (Isidoro *et al.*, 2022; Reeves *et al.*, 2016). Dessa forma, por meio da educação interprofissional, observa-se que as comunidades discentes detêm a oportunidade de desenvolver habilidades essenciais, como comunicação, trabalho em equipe e resolução de problemas – sob a premissa de prepararem-se para os desafios do sistema de saúde atual (Bastos *et al.*, 2023; Isidoro *et al.*, 2022).

Com isso, é precisamente nesses aspectos que o emprego de simulações realísticas tem ganhado notoriedade na esfera pedagógica, sobretudo no ensino do manejo dos pacientes críticos no ambiente pré-hospitalar (Bastos *et al.*, 2023; Brandão; Colares; Marin, 2014; Silva; Silva; Beilan, 2020; Sousa *et al.*, 2022; Tozetto e Botelho, 2023; Varga *et al.*, 2009;). A realidade é que se trata de um método devidamente classificado como metodologia ativa de aprendizagem; cumpridor das premissas instituídas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para

a graduação em Medicina, dispostas na Resolução nº 03 de 20/06/2014 do Ministério da Educação (Brasil, 2014); e perfeitamente adaptável para uma série de contextos clínicos (Brasil, 2014; Pereira Júnior; Lima, 2022). Logo, no que tange ao campo da emergência, os alunos são expostos a cenários realistas que requerem rápida tomada de decisão, trabalho em equipe e aplicação prática de conhecimentos teóricos – o que promove tanto a aquisição e aprimoramento de habilidades clínicas individuais quanto a construção de confiança pessoal, colaboração interprofissional (sob a reunião de distintas esferas profissionais da área da saúde) e a tolerância de se trabalhar integradamente com outros profissionais (Bastos *et al.*, 2023; Silva; Silva; Beilan, 2020; Tozetto; Botelho, 2023).

No entanto, para além de simplesmente transmitir conhecimento teórico-prático, é imprescindível que a educação médica transcenda as fronteiras do ambiente acadêmico e se conecte de maneira efetiva com a realidade prática do sistema de saúde local (Pereira; Fracoli, 2011). Nesse sentido, é o que é registrado em Ribeiro (2017) – no que diz respeito à vitalidade da inserção de universidades brasileiras nos programas instituintes de grupos tutoriais no Sistema Único de Saúde (SUS), já que, assim, viabilizam-se a organização de normas de trabalho, a deliberação de ações de vigilância em saúde, a compreensão da dinâmica dos serviços de assistência e, sobretudo, se abre margem para conexões duradouras.

Dessarte, este estudo tem como objetivos ilustrar a eficácia da realização prática de simulações realísticas de emergência na promoção da educação dos estudantes dos cursos da área da saúde e evidenciar a capacidade integrativa dessa ação entre a academia e a rede assistencial de urgência e emergência do município de Contagem, MG – mediante a experiência da execução prática de uma simulação realística de um incidente com múltiplas vítimas (IMV), como atividade extensionista.

METODOLOGIA

A metodologia empregada foi de estudo qualitativo, descritivo e do tipo relato de experiência extensionista; executado no período de setembro/2023 a março/2024, no município de Contagem, Minas Gerais e delineado a partir das seguintes etapas: (i) execução de uma simulação realística de IMV – intitulada por seus organizadores como “I Simulado de Incidente com Múltiplas Vítimas (SIMUV) PUC Minas”; (ii) realização de uma revisão da literatura nas principais bases de dados, a fim de investigar o uso e os benefícios das simulações realísticas em ambientes de aprendizagem na área da saúde; (iii) leitura crítica e síntese das principais

informações coletadas na literatura; e (iv) elaboração do presente artigo (Tafla *et al.*, 2022).

Em primeiro plano, I SIMUV PUC Minas foi uma prática extensionista de simulação realística *in situ*, sucedida aos 23 de setembro de 2023, num espaço reservado pertencente ao campus contagense da PUC Minas; que retratou uma colisão entre um veículo micro-ônibus versus automotor versus motocicleta associada a atropelamentos – com o total de 44 vítimas interpretadas cenicamente por acadêmicos de medicina, enfermagem, biomedicina e 1 ator profissional (Bastos *et al.*, 2023). Sua concretização ocorreu por meio das seguintes etapas: (i) elaboração de um projeto integrativo dos principais cursos da área da saúde ofertados pela Instituição de ensino, mediante parceria entre a Diretoria Acadêmica da Pró-Reitoria de Graduação, o Diretório Acadêmico do curso de medicina e a Assessoria de Comunicação do campus; (ii) execução de parcerias com entidades civis e municipais notáveis, incluindo o 2º Batalhão do Corpo de Bombeiros (COBOM) de Contagem, Secretaria Municipal de Saúde de Contagem (SMS, Contagem), Polícia Rodoviária Federal (PRF), Guarda Municipal de Contagem, Defesa Civil de Contagem, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Contagem, Autarquia Municipal de Trânsito e Transportes de Contagem (TRANSCON), Hospital Municipal de Contagem (HMC) e Colégio Santa Maria (CSM) de Contagem; (iii) realização de 14 encontros presididos por docentes e tutores entre agosto/2023 e setembro/2023, para um contingente médio 85 participantes, com ênfase em: 03 treinamentos remotos síncronos via plataforma Microsoft Teams, os quais educaram os participantes frente à abordagem emergencista do trauma (XABCDE), Suporte Básico de Vida (SBV), Sistema de Comando e Operações (SCO) e dos métodos Simple Triage and Rapid Treatment (START) e Restrição da Coluna Vertebral (RMC); 01 treinamento presencial de SBV, RMC, método START, punção intraóssea, técnicas de imobilização e pranchamento, segurança de cena, manejo de vias aéreas e técnicas de atuação; (iv) fornecimento de 01 minicurso de maquiagem cênica de caracterização de vítimas; (v) desempenho de 01 visita técnica no SAMU e HMC; (vi) fazedura de reuniões proximamente à data oficial do SIMUV com a comissão organizadora, a fim de deliberar acerca de aspectos logísticos e organizacionais do evento; (vii) aquisição dos recursos cenográficos para constituição da cena (veículos micro-ônibus, automotor e motocicleta); (viii) operação da simulação, à data prevista; e (ix) realização de debriefing ao término desta última. Em segundo plano, no que diz respeito à revisão de literatura, por meio do uso dos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS) “Treinamento por simulação”, “Educação Médica”, “Emergências” e “Aprendizagem”, fez-se uma meticulosa busca de artigos e pesquisas científicas nas seguintes bases de dados: SciELO, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Adicionalmente, foram consultados: 01 livro didático compilador de manuscritos oriundos de

experiências dos Programas de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) e Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) e 01 livro orientador de práticas de simulações clínicas. Nesse contexto, foram contemplados 25 artigos, os quais foram empregados na construção do referencial teórico da presente pesquisa. A seleção dos trabalhos considerou critérios de inclusão, como a data de publicação – predominantemente concentrada nos anos de 2009 a 2023, bem como a qualidade e impacto das contribuições. Por conseguinte, como critério de exclusão, foram tidos tanto os artigos que não continham informações pertinentes para o presente estudo quanto aqueles que abordaram simulações fora do contexto da medicina de emergência.

Por fim, foram efetuadas a análise crítica, a discussão e síntese das informações cruciais acerca do tema, além da elaboração do presente artigo, sendo esta decorrida ao longo de março de 2024.

RESULTADOS

O I SIMUV PUC Minas ocorreu aos 23 de setembro de 2023, das 07:00h às 12h:30min, em um dos estacionamentos do *campus* Contagem da PUC Minas. Em seu desenvolvimento, integralmente contou com narração e coordenação dos eventos com uma enfermeira instrutora da equipe do SAMU e com o capitão do 2º COBOM, o que viabilizou um fluxo eficaz de comunicação e ação entre todos os envolvidos. Ao todo, obteve-se a presença de 303 participantes, sob a seguinte constituição: 192 acadêmicos dos cursos da área da saúde da PUC Minas (01 da fisioterapia, 18 da biomedicina, 24 da enfermagem e 150 da medicina) e 110 do público interno e externo, incluindo: professores, tutores, profissionais do SAMU de Contagem (Médicos, Enfermeiros, Técnicos em Enfermagem e Condutores Socorristas), colaboradores da Universidade, comunidade transitante e do entorno, integrantes do COBOM, Guarda Civil Municipal, TRANSCON, colaboradores da PUC Minas e alunos e professores do CSM.

No dia do simulado, os discentes inscritos foram alocados em salas distintas e mediante as funções desempenhadas para o evento: vítimas, socorristas, sombras, observadores e maquiadores. Tanto os membros designados para a interpretação das vítimas quanto os maquiadores chegaram previamente ao horário de início oficial, a fim de iniciar o processo de caracterização. Para garantir a autenticidade da prática, ambos permaneceram isolados espacialmente das demais funções, enquanto, às 07:00h, os socorristas, sombras e observadores foram conduzidos para outros sítios de espera. Nesse sentido, após a conclusão da caracterização, a cena foi avaliada pelo 2º Batalhão do Corpo de Bombeiros e pela equipe do SAMU, com o fito de garantir a segurança de todos os envolvidos antes da disposição das

vítimas em seus respectivos locais designados.

À iminência do advento do simulado, os discentes foram devidamente divididos e alocados no cenário em conformidade com o contexto de IMV, sendo 44 vítimas, 14 sombras, 26 monitores e 58 socorristas. O início do atendimento deu-se após o relato de um acidente de colisão entre um veículo micro-ônibus versus automotor versus motocicleta – via chamado para a linha central de atendimento do SAMU, com conseqüente acionamento de equipes de resposta pelo médico regulador. Dessa forma, no cenário de emergência, foram recebidos uma Unidade de Suporte Avançado (USA), uma de Suporte Básico (USB), uma de Transporte Sanitário (TS) e um carro do corpo de bombeiros.

Iniciada a simulação, executou-se o protocolo de atendimento básico de emergência no contexto de IMV, com os seguintes parâmetros: (i) avaliação primária da cena e estabilização dos veículos pela a equipe do 2ºCOBOM, a fim de primaziar a segurança do local e viabilizar o acesso das equipes de Atendimento Pré-Hospitalar (APH) às vítimas; (ii) organização atendimento efetivo pelos profissionais do SAMU, em parceria com o COBOM e via aplicação método START; e (iii) execução da assistência pelos discentes em suas respectivas funções.

Convém salientar, nessa nuance, que as vítimas foram devidamente identificadas com cores e posicionadas em áreas de lonas estendidas sobre o chão. Cada área da lona, que se deteve a uma cor específica, contou com o apoio dos professores e tutores para avaliar o atendimento prestado pelos alunos socorristas e observadores, bem como para reavaliá-los – caso alguma vítima apresentasse complicações. Ademais, duas vítimas classificadas como vermelhas foram encaminhadas para o HMC.

Por fim, após a conclusão do simulado, foi conduzido o *debriefing* com a participação de todos os envolvidos, a fim de avaliar todo o processo de planejamento e execução do I SIMUV. Durante esse momento, foram discutidas as potencialidades e fragilidades encontradas no processo de assistência, enfatizando a importância do trabalho em equipe, das ações de integração entre ensino e serviço, da prevenção de acidentes e do papel fundamental de simulações como ferramenta de crescimento profissional.

DISCUSSÃO

Uma das questões que, atualmente, mais caracteriza a educação médica brasileira é, sem dúvida, a persistência da formação deficitária em urgências e emergências médicas (Aguilar *et al.*, 2011; Sorte *et al.*, 2020). De acordo com um estudo veiculado pela Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM), vive-se numa conjuntura em que até 70% dos profissionais

recém-graduados em medicina submetem-se aos regimes plantões em Pronto Atendimento (PA) e Unidades de Pronto Atendimento (UPA) sem as devidas capacitações profissionais e mentais (Lima et al., 2019; Pereira Junior et al., 2015). Dessa forma, diante de um cenário tão desalentado, infere-se que a qualificação de atuação em um contexto de IMV seja, também, tão baixa quanto a intensidade de seu ensino na graduação (Lima et al., 2019).

Diante disso, mais do que nunca se tem observado a ascensão das simulações clínicas emergencistas como ferramentas de educação discente (Bastos *et al.*, 2023; Brandão; Colares e Marin; 2014; Pereira; Fracolli, 2011; Silva; Silva; Beilan, 2020; Sousa *et al.*, 2022; Tozetto e Botelho, 2023; Varga *et al.*, 2009). Nesse sentido, trata-se de uma alternativa refletora da busca contínua por métodos educacionais inovadores e impactantes, capazes de preparar os profissionais para enfrentar os desafios complexos e dinâmicos da prática clínica contemporânea (Bastos *et al.*, 2023).

No que diz respeito aos IMV, sabe-se que são cenários associados ao trauma em que determinado evento, seja ele natural, acidental ou provocado pelo homem, implica cinco ou mais indivíduos com condições de saúde consideradas graves (Salvador *et.al*, 2012; Vilaça *et al.*, 2020). Esses incidentes – que ilustram solidamente os efeitos deletérios da ocorrência do trauma para com a saúde pública brasileira, apresentam características distintas que os diferenciam de outras situações emergencistas, incluindo a escala massiva de vítimas afetadas, a necessidade de mobilização rápida e coordenada de recursos e a complexidade do gerenciamento logístico e clínico (Salvador *et.al*, 2012). Sob esse viés, um IMV se caracteriza mediante três pilares conceituais: (i) a rápida sobrecarga dos serviços de emergência e sistemas de saúde locais; (ii) a necessidade de triagem e tratamento prioritário com base na gravidade dos ferimentos; e (iii) a vitalidade da coordenação entre diversas agências e organizações para garantir uma resposta eficaz e integrada (Salvador *et.al*, 2012; Covos; Covos; Brenga, 2016).

Em suma, um IMV representa um desafio único e exigente para os profissionais de saúde e socorristas, requerendo preparo, planejamento e resposta ágil para mitigar os impactos e salvar vidas em meio ao caos e à adversidade (Covos; Covos; Brenga, 2016). Nessa nuance, estudos ilustram a oportunidade de aprimoramento da técnica, de aquisição de habilidades de comunicação e de trabalho conjunto por parte dos estudantes durante a simulação desses cenários, além da resiliência de lidar com a imprevisibilidade dos eventos que permeiam a prática médica (Isidoro *et al.*, 2022; Lima *et al.*, 2019; Reeves *et al.*, 2016).

Sob essa ótica, o I SIMUV PUC Minas foi uma inédita, autêntica e transformadora experiência para os discentes participantes nos quesitos supracitados; que proporcionou a valiosa oportunidade de aprendizado prático e imersivo acerca de situações de emergência e de

relações sociais com órgãos competentes (Bastos *et al.*, 2023; Isidoro *et al.*, 2022; Varga *et al.*, 2009). Durante o evento, os discentes foram desafiados a tomar decisões rápidas e precisas e em equipe – sob seguimento do método START, que permite a alocação eficiente de recursos e a otimização das chances de sobrevivência (Salvador *et al.*, 2012). Ademais, sob a perspectiva da academia, foi possível compreender acerca da vitalidade de se manterem sólidas parcerias com a rede municipal de urgências e emergências, uma vez que assim é possível garantir recursos educacionais que visem à preparação adequada dos acadêmicos no manejo de questões que refletem na saúde pública (Pereira; Fracolli, 2011).

CONCLUSÃO

Conclui-se, dessarte, que o aprimoramento da educação em saúde no cenário emergencista, via emprego de metodologias ativas de aprendizagem, configura-se como uma ação válida frente ao cenário de saúde pública brasileiro. Tal medida – que enfatiza a participação ativa dos alunos, o pensamento crítico, a resolução de problemas e a aplicação prática do conhecimento – incentiva a autonomia, a colaboração, a reflexão e a aquisição de habilidades essenciais para uma prática médica eficaz e centrada no paciente. Além disso, auxilia na promoção de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e diversificado, em que os alunos podem desenvolver suas habilidades em um contexto mais próximo da realidade clínica.

Portanto, tal ideia, consolidada mediante a execução do I SIMUV PUC Minas – sob meticulosa organização pelos órgãos supracitados e pela instituição de ensino em tela, se mostrou uma valiosa e bem-sucedida contribuição para a educação em saúde da comunidade discente, bem como uma oportunidade de fortalecimento de vínculos com a rede de assistência de urgências e emergências de Contagem, MG. A vivência acadêmica de cenários realistas, embora simulada, detém potencial para preparar os estudantes para enfrentar desafios complexos no exercício da profissão médica e para articular as demandas de serviço oferecidas pelo sistema de saúde local. Essa análise dos resultados busca evidenciar não apenas a eficácia do método no desenvolvimento de habilidades clínicas e tomada de decisão, mas também seu impacto positivo na capacidade dos estudantes de interagir de forma colaborativa com profissionais da saúde e entender o funcionamento do sistema de emergência local.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Harley Daviddson Gomes *et al.* O ensino da medicina de urgência no Brasil. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 26, n. 6, p. 27-31, 2011. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/736>. Acesso em: 25 mar. 2024.

ALEGRANCI, Pâmela; SEGATO, Gleici Filipetto; PREVEDELLO, Alexandra Secreti. Metodologia ativa na graduação médica: a visão dos discentes da saúde segundo a literatura. **Revista da Faculdade de Educação**, Mato Grosso, v. 28, n. 2, p. 99-112, 27 set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.30681/2178-7476.2017.28.99112>. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ppgedu/article/view/3911>. Acesso em: 21 mar. 2024.

ARMENIA, Sarah *et al.*; ~~THANGAMATHESVARAN, Loka; CAINE, Akia D; KING, Neil; KUNAC, Anastasia; MERCHANT, Aziz~~ The Role of High-Fidelity Team-Based Simulation in Acute Care Settings: a symatic review. **The Surgery Journal**, New York, v. 4, n. 3, p. 136-151, 2018. DOI: 10.1055/s-0038-1667315. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6089798/>. Acesso em: 22 mar. 2024.

ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da saúde coletiva para alunos de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 45, n. 3, p. 1-8, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.3-20210009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/FbQhxnCxNVyQysGxSQLtdzS/#ModalTutors>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BASTOS, Rodrigo *et. al.* Uso da simulação no ensino de medicina de emergência pós-pandemia de COVID-19. **Jornal Brasileiro de Medicina de Emergência**, Paraná, v. 3, n. 3, p. 1-12, 2023. DOI: 10.54143/jbmede.v3i3.101. Disponível em: <https://jbmede.com.br/index.php/jbme/article/view/101/111>. Acesso em: 24 mar. 2024.

BEZERRA, Kévia Katiúcia Santos *et.al.* Metodologias Ativas no Contexto do Ensino Médico no Brasil. **ID On Line Revista de Psicologia**, Pernambuco, v. 14, n. 51, p. 393-407, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/idonline.v14i51.2601>. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2601>. Acesso em: 23 mar. 2024.

BRANDÃO, Carolina Soares; COLLARES, Carlos Frenando; MARIN, Heimar Fatima. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. **Scientia Medica**, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 2, p. 187-192, 2014. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2014.2.16189>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/16189>. Acesso em: 22 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução N° 3, de 20 de junho de 2014**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Brasília: MEC, 2014. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN32014.pdf?query=classificacao. Acesso em: 12 nov. 2024.

CARABETTA JUNIOR, Valter. Metodologia ativa na educação médica. **Revista de**

Medicina, São Paulo, v. 95, n. 3, p. 113-121, 2016. DOI:

<http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v.95i3p113-121>.

Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/103675/120891>. Acesso em: 21 mar. 2024.

COVOS, Jacqueline Sardela; COVOS, José Fernando; BRENGA, Adiene Cristina Scarel. A importância da triagem em acidentes com múltiplas vítimas. **Ensaios e Ciências: Ciências Biológicas Agrárias e da Saúde**, Sorocaba, v. 20, n. 3, p. 196-201, 2016. DOI:

<https://doi.org/10.17921/1415-6938.2016v20n3p196-201>. Disponível em:

<https://ensaioseciencia.pgsskroton.com.br/article/view/3654>. Acesso em: 25 mar. 2024.

FIGUEIROA, Amanda; PONTES, Gisélia Alves; BELIAN, Rosalie Barreto. Simulação clínica e ensino médico: relato de experiência sobre construção de um cenário de alta fidelidade. **Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais**, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 99-111, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36517/resdite.v5.n1.2020.re9>. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/article/view/42420>. Acesso em: 22 mar. 2024.

ISIDORO, Fabiana Goulart Rabelo *et. al.* Formação interprofissional na graduação em saúde: revisão sistemática de estratégias educativas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 46, n. 3, p. 1-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.3-20220030>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/WXT8mJJ76DzcnzbBzWcJQKv/?lang=pt#>. Acesso em: 20 mar. 2024.

LIMA, Daniel Souza *et. al.* Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 1-9, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192163>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/VJPgJ4wwyh34KMmYrqTXcFz/#>. Acesso em: 23 mar. 2024.

MARQUES, Humberto Rodrigues *et al.* Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. **Revista da Avaliação da Educação Superior**. Campinas, v. 26, n. 3, p. 718-741, set. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000300005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/C9khps4n4BnGj6ZWkZvBk9z/#>. Acesso em: 20 abr. 2024.

OLIVEIRA, David Jose; BOTELHO, Nara Macedo. Avaliação do desempenho de estudantes de medicina em atendimentos reais de urgência e emergência após treinamento em simulação. **Peer Review Journals**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 249-262, 2023. DOI: 10.53660/274.prw512. Disponível em: <https://peerw.org/index.php/journals/article/view/264>. Acesso em: 22 mar. 2024.

PEREIRA, Juliana Guisardi; FRACOLLI, Lislaine Aparecida. Articulação ensino-serviço e vigilância da saúde: a percepção de trabalhadores de saúde de um distrito escola. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 63-75, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462011000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/Th3hHy7PnGcJX4TqgLXLCXm/?lang=pt#>. Acesso em: 25 mar. 2024.

PEREIRA JUNIOR, Gerson Alves *et al.* O Ensino de urgência e emergência de acordo com as novas diretrizes curriculares nacionais e a lei do mais médicos. **Cadernos ABEM**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 19-47, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/299573258_O_Ensino_de_Urgencia_e_Emergencia_de_acordo_com_as_novas_Diretrizes_curriculares_nacionais_e_a_Lei_do_mais_Medicos. Acesso em: 24 mar. 2024.

PEREIRA JUNIOR, Gerson Alves; LIMA, Sara Fiterman. O estado da arte da simulação clínica em emergências. *In*: PEREIRA JUNIOR, Gerson Alves; GUEDES, Hermila Tavares Vilar (org.). **Simulação clínica: ensino e avaliação nas diferentes áreas da medicina e enfermagem**. Brasília: Associação Brasileira de Educação Médica, 2022, p. 201-248. Disponível em: https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2022/09/livro-completo_digital-1.pdf. Acesso em: 07 abr. 2024.

RIBEIRO, Iramara Lima *et al.*(org.). Graduação em caráter multidisciplinar: contribuições do ensino na atenção primária em saúde. *In*: FERLA, Alcindo Antônio; PINTO, Heider Aurélio (org.). **Integração entre universidade e sistemas locais de saúde: experimentações e memórias da educação pelo trabalho**. Porto Alegre: Rede Unida, 2017. Cap. 10. p. 168-187.

REEVES, Scott *et al.* A BEME systematic review of the effects of interprofessional education. **Medical Teacher**, London, v. 38, n. 7, p. 656-668, 2016. DOI: 10.3109/0142159X.2016.1173663. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27146438/>. Acesso em: 22 mar. 2024.

RIBEIRO, Juliana Terra; ALBUQUERQUE, Natália Mariana Diógenes Silva de; RESENDE, Tania Inessa Martins de. Potencialidades e desafios da metodologia ativa na perspectiva dos graduandos de medicina. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 10, p. 1-19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2020.19233>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/19233>. Acesso em: 25 mar. 2024.

SALVADOR, Pétala Tuani Candido de Oliveira *et al.* A formação acadêmica de enfermagem e os incidentes com múltiplas vítimas: revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 742-751, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000300029>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reensp/a/mD8tnSp3VHv94nHDpDgKtTR/#>. Acesso em: 21 abr. 2024.

SORTE, Érica Manuela da Silva Boa *et al.* Análise da percepção de acadêmicos sobre o ensino de urgência e emergência em curso médico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 44, n. 3, p. 1-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20190193>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/DYGgBKpgWqyddJj7JVDmwHy/#>. Acesso em: 25 mar. 2024.

SOUSA, Paula Dourado et al. Simulação realística como estratégia de ensino na graduação médica. *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 1-11, 2022. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2022.1.42717>. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/42717>. Acesso em: 21 mar. 2024.

THISTLETHWAITE, Jill. Interprofessional education: a review of context, learning and the research agenda. **Medical Education**, Queensland, v. 46, n. 1, p. 58-70, 2011. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2011.04143.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22150197/>. Acesso em: 22 mar. 2024.

TOZETTO, David José Oliveira; BOTELHO, Nara Macedo. Simulação realística em urgência e emergência na perspectiva discente. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, p. 25-39, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/urgencia-e-emergencia>. Acesso em: 21 mar. 2024.

VARGA, Cássia Regina Rodrigues *et al.* Relato de experiência: o uso de simulações no processo de ensino-aprendizagem em medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Brasília, v. 33, n. 2, p. 291-297, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000200018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/9gyzGbQcN6LFWVKnXRLSRRq/?lang=pt#>. Acesso em: 25 mar. 2024.

VILAÇA, Luana Vilela et al. Simulação realística de atendimento a incidentes com múltiplas vítimas pelo programa de residência em enfermagem. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, Uberaba, v. 8, n. 1, p. 147-154, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i1.4447>. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/4447>. Acesso em: 21 abr. 2024.