

Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários.

Multiple victims incident simulation: training professionals and university teaching.

DANIEL SOUZA LIMA, ACBC-CE¹ , IZABELLA FURTADO DE-VASCONCELOS¹; ERIKA FEITOSA QUEIROZ¹; THAIS AGUIAR CUNHA¹; VITÓRIA SOARES DOS-SANTOS²; FRANCISCO ALBERT EISNTEIN LIMA ARRUDA³; JULYANA GOMES FREITAS²

R E S U M O

Objetivo: descrever estratégia de ensino a partir da simulação de Incidente de Múltiplas Vítimas (IMV), discutindo e avaliando a atuação dos discentes envolvidos no atendimento inicial às vítimas de trauma. **Métodos:** estudo transversal com abordagem quantitativa que contemplou a execução de uma simulação realística de IMV, envolvendo discentes, docentes dos Cursos de Medicina e de Enfermagem, além de profissionais do atendimento pré-hospitalar. **Resultados:** a partir da análise de 17 *checklists*, foi possível perceber que a classificação segundo o método START (Simple Triage And Rapid Treatment) aconteceu de forma correta em 94,1% dos atendimentos. Seguindo a avaliação primária com o mnemônico ABCDE, todas as etapas foram realizadas de forma correta em 70%. Contudo, só houve oferta de oxigênio em alto fluxo em 64,7% dos atendimentos. A pesquisa por fontes de sangramento visíveis e ocultas foi realizada em 70,6% dos atendimentos. A avaliação neurológica com a escala de coma de Glasgow e avaliação pupilar ocorreu em 70,6% das vítimas. A exposição da vítima foi realizada em 70,6% dos atendimentos. **Conclusão:** ambientes simulados permitem a consolidação e o aperfeiçoamento de competências e habilidades profissionais, principalmente quando se trata de uma área pouco treinada na graduação, como o IMV. O treinamento precoce e o atendimento em equipe estimulam o raciocínio clínico, a integração e a comunicação, aspectos essenciais diante de situações caóticas.

Descritores: Treinamento por Simulação. Educação Médica. Incidentes com Feridos em Massa. Serviços Médicos de Emergência.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define incidente com múltiplas vítimas (IMV) como um evento que gera simultaneamente um maior número vítimas de forma a comprometer a capacidade de resposta local disponível rotineiramente¹. No Brasil, o Ministério da Saúde conceitua o IMV quando o incidente envolve um número maior ou igual a cinco vítimas². O atendimento neste cenário é dinâmico e complexo, exigindo dos serviços de urgência organização, planejamento, recursos e qualificação dos seus profissionais^{3,4}. Um grande desafio para realização no Brasil, onde não existe implantada a linha de cuidado ao trauma necessária para o enfrentamento deste grave problema de saúde pública^{1,5}.

Tal aspecto aproxima a Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado (SBAIT) e o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) na busca de ações conjuntas para mudar esta realidade⁶.

Uma das estratégias de atendimento ao IMV é o processo de triagem pré-hospitalar, que tem por objetivo identificar e priorizar pacientes que necessitam de intervenção imediata e/ou remoção^{4,7,8}. Um dos métodos mais utilizados internacionalmente e amplamente difundido no Brasil é o START (Simple Triage And Rapid Treatment), que utiliza uma classificação de prioridades das vítimas em cores, sendo o vermelho prioridade imediata e as demais cores em ordem decrescente de prioridade são o amarelo, o verde e o preto^{5,8,9-11}.

A sistematização do atendimento inicial ao trauma, em particular pelo mnemônico ABCDE

1 - Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Centro de Ciências da Saúde, Curso de Medicina, Fortaleza, CE, Brasil. 2 - Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Centro de Ciências da Saúde, Curso de Enfermagem, Fortaleza, CE, Brasil. 3 - Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

da avaliação primária, utilizado pelo *Advanced Trauma Life Support*[®] (ATLS[®]) e pelo *Prehospital Trauma Life Support*[®] (PHTLS[®]), é também aplicada em situações de IMV. Alguns estudos têm indicado que o treinamento prévio de profissionais nestes programas educacionais pode beneficiar a resposta em IMV^{7,12}.

É bem estabelecido que os profissionais de saúde precisam ser adequadamente preparados para uma variedade de eventos com múltiplas vítimas, através de treinamento e exercícios. O processo de qualificação educacional é essencial para um adequado atendimento e redução de erros, como os que acontecem na triagem^{4,13}. Além disso, para otimizar os atendimentos emergenciais, faz-se necessário o aperfeiçoamento precoce dos profissionais, ainda no ambiente da graduação, sobretudo com integração entre discentes dos cursos de Medicina e de Enfermagem¹⁴.

O cenário de simulação é uma ferramenta educacional que permite reproduzir a realidade de forma interativa, tornando-a uma atividade supervisionada capaz de desenvolver capacidades técnicas (conhecimento e habilidades) e não técnicas (comunicação, atitude e trabalho em equipe). Dessa forma, oferece a capacidade de treinamento em ambiente seguro, adequado e contextualizado¹⁴⁻¹⁶.

O objetivo deste estudo foi descrever a estratégia de ensino na graduação utilizando uma simulação em IMV, analisando os resultados quanto à aplicação do método START e do atendimento inicial pela mnemônica ABCDE.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal que envolveu a realização de uma simulação realística de IMV, em maio de 2017, no *campus* da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). O evento traumático simulado consistiu em uma colisão ônibus *versus* carro, envolvendo 56 vítimas protagonizadas por discentes dos cursos de Medicina e de Enfermagem.

Antes da simulação, houve um simpósio com o intuito de treinar e preparar os participantes, com duração de 20 horas. No dia do simulado, o período da manhã foi destinado ao treinamento dos participantes que iriam atuar no atendimento com ênfase no método de triagem utilizado. A preparação das vítimas de acordo com os sinais e sintomas teve duração de três horas. Após a caracterização das vítimas e dadas as orientações sobre posicionamento e conduta no simulado com o corpo de bombeiros, visando a garantir também a segurança dos envolvidos, o simulado teve início e durou uma hora.

Cada vítima foi orientada quanto à identificação, posicionamento na cena, classificação de cores segundo método START, diagnóstico, sinais vitais e caracterização das lesões simuladas. As vítimas classificadas como vermelhas e amarelas foram acompanhadas por "alunos-sombra", estes, integrantes mais antigos de ligas acadêmicas de trauma e emergência (Figura 1). Os alunos atuantes como sombras e as vítimas participaram de um curso antes de iniciar o atendimento com o intuito de prepará-los para a simulação. O papel dos ligantes foi transmitir aos responsáveis pelo atendimento na cena as informações dos sinais e sintomas das vítimas e avaliar a abordagem inicial através da aplicação de um *checklist* (Tabela 1). Este foi adaptado por profissionais e professores atuantes no Atendimento Pré-Hospitalar (APH) para utilização em IMV, semelhante ao utilizado no ambiente de prática discente durante o Exame Clínico Objetivo Estruturado (OSCE - Objective Structured Clinical Examination)¹⁷ das disciplinas.

O simulado teve ainda a participação dos profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) 192 Fortaleza e Ceará, do Grupamento de Socorro e Urgência (GSU) do Corpo de Bombeiros Militares do Ceará e da Coordenadoria Integrada de Operações Aéreas da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social.



Figura 1. Ambiente de simulação de IMV na Universidade: 1) aluno-sombra; 2) aluno em avaliação; 3) vítima.

Tabela 1. Exame clínico objetivo estruturado de trauma - avaliação primária.

Procedimento	Sim	Não
Vítima foi classificada corretamente segundo o método START		
1. Descrição do uso de EPI*/Avaliação de segurança da cena		
2. Avaliação de via aérea e controle da coluna cervical		
Realizou controle manual da coluna cervical		
Avaliou a perviedade da via aérea/desobstrução se necessária (manobra manual, aspiração, uso de cânula orotraqueal)		
Avaliou coluna cervical e descreveu a técnica correta do colar cervical		
3. Avaliação do padrão respiratório		
Verificou expansibilidade e simetria (inspeção)		
Verificou deformidades, sangramentos, hematomas ou outras lesões (palpação)		
Checou a qualidade da respiração (superficial ou profunda; rápida ou lenta; silenciosa ou ruidosa)		
Instalou oxigênio (15l/min)		
4. Avaliação da circulação/Sinais de sangramento		
Verificou o pulso e checou a qualidade do pulso (rápido ou lento; cheio ou fino; regular ou irregular)		
Realizou exame do abdome, ossos longos e pelve em busca de sinais de sangramento.		
Adotou medidas de contenção.		
Checou características da pele (cor, temperatura, umidade, TEC**)		
5. Avaliação Neurológica		
Aplicou a escala de coma de Glasgow (classificou corretamente TCE***)		
Avaliou o diâmetro pupilar e a fotorreatividade		
6. Exposição e controle de hipotermia		
Checou deformidade de extremidades		
Exposição da vítima com rolamento em bloco e proteção contra hipotermia.		

* EPI: equipamento de proteção individual; ** TEC: tempo de enchimento capilar; *** TCE: traumatismo cranioencefálico.

Os profissionais do GSU atuaram na zona quente aplicando técnicas de desencarceramento e extração de vítimas do carro. Após a sinalização de segurança da cena pelos bombeiros, os profissionais do SAMU 192 atuaram na abordagem inicial e retirada das vítimas, as quais, em seguida, foram triadas por uma equipe de acadêmicos de Medicina e Enfermagem. Uma segunda equipe de acadêmicos organizou a distribuição das vítimas em lonas coloridas e o atendimento no Posto Médico Avançado (PMA) (Figura 2). A supervisão e avaliação dos atendimentos no PMA foram realizadas por professores e profissionais do SAMU 192.

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFOR (protocolo nº 2.505.271).

RESULTADOS

As vítimas foram classificadas em: vermelhas 10,7% (n=6), amarelas 28,5% (n=16), verdes 46,4% (n=26) e pretas 14,2% (n=8). Dessa forma, a classificação foi correta em 94,1% dos casos. Apenas uma vítima que apresentava parâmetros para classificação amarela foi considerada verde.

A partir dos dados de 17 *checklists* preenchidos corretamente das vítimas classificadas como vermelhas e amarelas (Tabela 2), verificou-se que na aplicação do mnemônico da avaliação primária ao trauma ABCDE (A- via aérea e controle cervical, B- ventilação, C- circulação, D- avaliação neurológica, E- exposição e controle da hipotermia)



Figura 2. Lona de atendimento das vítimas de acordo com método START.

houve estabilização manual da coluna cervical em 88,2% dos atendimentos no momento inicial da abordagem. A avaliação cervical ocorreu corretamente em 76,5% dos casos, inclusive com a correta descrição da técnica de aplicação do colar cervical. A verificação e manutenção da via aérea pérvia ocorreu em todos os atendimentos.

Na aplicação do item B, 70,6% dos alunos realizaram o exame de inspeção e 82,4% buscaram informações sobre a qualidade da ventilação. A oferta de oxigênio em alto fluxo ocorreu em 64,7% dos casos. A palpação do tórax foi realizada em 94,1% dos atendimentos.

Na avaliação da circulação, em 82,4% dos casos houve o exame do pulso periférico. A análise da perfusão através de informações da cor da pele, umidade, temperatura e tempo de enchimento capilar, assim como, a necessidade de reposição volêmica, foram realizadas em 88,2% dos casos. A pesquisa de fontes ocultas de sangramentos, através da verificação do abdômen, ossos longos e pelve atingiu 70,6%.

A escala de coma de Glasgow foi aplicada corretamente em 70,6% dos atendimentos, assim como, a avaliação pupilar. Para finalizar a avaliação primária, em 82,4% dos casos foi avaliado deformidade nas extremidades, contudo em 29,4% dos atendimentos não foram realizados a exposição da vítima de forma correta e a proteção contra a hipotermia.

DISCUSSÃO

O ensino das emergências médicas, sobretudo a temática de IMV e desastres, ainda é deficiente na formação de profissionais de saúde, em especial médicos e enfermeiros. Como consequência, destaca-se a prevalência de agravos nos ambientes de urgência e emergência, uma vez que cerca de 70% dos médicos, principalmente no início de carreira, apresentam como cenário clínico inicial de trabalho as unidades de pronto atendimento. Os responsáveis por essas unidades, na maioria das vezes, não se encontram qualificados para atuar em um contexto envolvendo IMV, reforçando a necessidade do ensino desta temática ainda no ambiente da graduação^{18,19}.

Tabela 2. Dados dos checklists avaliados.

	Avaliação primária	Acertos	Erros
	Controle manual da coluna cervical	88,20%	11,80%
A	Avaliação coluna cervical + Técnica de colar cervical	76,50%	23,50%
	Avaliação de via aérea pérvia	100%	0%
	Inspeção do tórax	70,60%	29,40%
B	Palpação do tórax	94,10%	5,90%
	Qualidade da respiração	82,40%	17,60%
	Oxigênio em alto fluxo	64,70%	35,30%
	Exame do pulso periférico	82,40%	17,60%
C	Análise da perfusão (umidade, cor da pele, temperatura, tempo de enchimento capilar e necessidade de reposição volêmica)	88,20%	11,80%
	Pesquisa de fontes de sangramento	70,60%	29,40%
D	Escala de coma de Glasgow	70,60%	29,40%
	Avaliação pupilar	70,60%	29,40%
E	Avaliação de deformidades nas extremidades	82,40%	17,60%
	Exposição e proteção contra hipotermia	70,60%	29,40%

Uma revisão sistemática sobre simulação realística demonstrou que esta estratégia educacional é eficaz e capaz de contribuir para a formação de profissionais quando utilizada como modelo educacional para a atuação multidisciplinar. Portanto, o envolvimento de discentes e profissionais do APH durante essa simulação desenvolvida potencializou o processo de ensino e aprendizagem²⁰.

A triagem é um dos mais importantes pilares no gerenciamento do IMV e desastres. A preparação de profissionais de saúde envolve o treinamento e exercício com o intuito de atuar nesses ambientes de forma mais segura e reduzir os erros envolvidos no atendimento^{7,21}. No presente estudo, o índice de acerto na triagem com o método START foi elevado, acima de 90%. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Simões *et al.*, que contemplou um simulado envolvendo 40 vítimas triadas por profissionais do SAMU 192 e atuação de várias instituições⁵. A necessidade de treinamento específico em IMV é relatado em alguns estudos, inclusive recomendando a sua inserção na matriz escolar, graduação e programas de pós-graduação em saúde^{7,22,23}. Em estudo realizado com profissionais da zona rural americana, cerca de 90% deles identificaram a necessidade de treinamento em IMV¹³. Dittmar *et al.* demonstraram que as habilidades de triagem reduzem de maneira significativa após um ano de treinamento, indicando a necessidade de programas educacionais para prática contínua por profissionais¹⁰.

A realização do simulado, objeto deste estudo, foi uma iniciativa inédita no ambiente da Universidade envolvida, buscando conscientizar o meio acadêmico e profissional sobre a importância de exercitar essa temática. Situações caóticas podem surpreender as equipes de atendimento pré-hospitalar, a exemplo do ocorrido na boate Kiss, em Santa Maria (RS), que vitimou centenas de jovens.

Assim, conclui-se que ações de treinamento e prevenção em IMV são necessárias como ensino permanente em saúde, a fim de produzir uma resposta médica efetiva, reduzindo a vulnerabilidade das equipes de atendimento em tais situações²⁴.

Os princípios de abordagem ao trauma, com base na sistematização do atendimento em prioridades, desenvolvido inicialmente pelo ATLS[®] e posteriormente aplicado no cenário pré-hospitalar pelo PHTLS[®], são reconhecidos mundialmente. O uso do mnemônico ABCDE para identificação e tratamento das lesões ameaçadoras da vida são também aplicadas no atendimento de IMV²⁵.

Durante a análise dos dados, evidenciou-se a aplicação de forma correta das etapas do mnemônico ABCDE em valores acima de 70% dos atendimentos realizados, valor abaixo do encontrado no estudo de Simões *et al.*, que avaliou a atuação de profissionais experientes no APH. A etapa que apresentou maior número de erros na sua execução em ambos os estudos foi a "E", responsável por avaliar de forma adequada a exposição da vítima e controle contra hipotermia, o que demonstra a negligência do atendimento inicial na execução dessa etapa⁵.

Durante a análise das etapas isoladamente, observou-se pontos positivos que denotam assimilação do conteúdo, como a observação para manutenção de via aérea pérvia em todos os atendimentos e a indicação incorreta de via aérea definitiva em apenas um paciente. A intubação no cenário pré-hospitalar permanece uma controvérsia no contexto habitual de atendimentos e em cenários com múltiplas vítimas é uma abordagem ainda mais desafiadora²⁶. Um ponto negativo foi o achado de indicação de oferta de oxigênio em alto fluxo em apenas 64,7% dos atendimentos, evidenciando que esta conduta ainda precisa ser reforçada entre os participantes.

A oferta de oxigênio é uma das recomendações encontradas no tratamento inicial de pacientes vítimas de traumas, mas atenção deve ser dada para os efeitos deletérios da hiperóxia²⁷.

Na simulação proposta por este estudo, em 70,6% dos atendimentos houve a pesquisa de fontes visíveis e ocultas de sangramento, resultado este que indica a necessidade de maior ênfase nesta habilidade, uma vez que a hemorragia é a principal causa de óbito potencialmente prevenível no trauma^{11,28,29}.

Após a realização do simulado e do *feedback* do evento, foi possível perceber alguns aspectos que interferiram na execução do simulado e que poderiam ser aperfeiçoados. Um dos aspectos relevantes é a preparação das vítimas. A encenação das vítimas de acordo com a realização ou não das condutas exige treinamento prévio, evidenciando que o contato entre a vítima e sua sombra deveria ter sido estimulado antes, não apenas no dia do evento. Outro aspecto que se mostrou confuso durante a simulação foi o deslocamento das vítimas da área de triagem para as lonas de atendimento. O local de retirada e a limitação do material utilizado na simulação para atender as vítimas também não estavam bem definidos para os participantes. A definição e detalhamento da cena com todos os participantes, incluindo os grupamentos especiais envolvidos, deveriam ter sido realizados antes do evento, com distribuição clara dos responsáveis por

cada cena e das áreas de atuação dos envolvidos com o intuito de tornar o ambiente mais organizado.

O ambiente simulado descrito foi uma atividade inédita por integrar o atendimento multiprofissional com um contexto clínico de IMV, consistindo em uma experiência enriquecedora que possibilitou o exercício do trabalho em equipe multidisciplinar de saúde e lembrou aos envolvidos a necessidade de maior treinamento e de inserção precoce, ainda na graduação, de situações como a simulada, a fim garantir a excelência no ensino e no atendimento, com foco em aprimorar a capacitação de profissionais de saúde.

Portanto, concluímos que a aplicação de habilidades em triagem e avaliação primária pela mnemônica ABCDE realizadas pelos participantes deste estudo mostrou-se satisfatória. Contudo, alguns aspectos que podem alterar o desfecho das vítimas de forma definitiva, como a avaliação da respiração e circulação, devem ser estimulados e treinados com destaque e empenho especiais.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade de Fortaleza e ao Grupo de Socorro e Urgência do Corpo de Bombeiros Militares do Ceará pela iniciativa de realização do evento e pelo incentivo ao ensino da Medicina e Enfermagem na área de Emergência.

A B S T R A C T

Objective: to describe the teaching strategy based on the Multiple Victims Incident (MVI) simulation, discussing and evaluating the performance of the students involved in the initial care of trauma victims. **Methods:** a cross-sectional, and quantitative study was performed. A realistic MVI simulation involving students, and professionals from nursery and medical schools, as well as a prehospital care team was performed. **Results:** it was possible to notice that the classification according to the START method (Simple Triage and Rapid Treatment) was correct in 94.1% of the time from the analysis of 17 preestablished checklists. Following the primary evaluation with the ABCDE mnemonic, all steps were performed correctly in 70%. However, there was only supply of oxygen in high flow in 64.7% of the examination. The search for visible and hidden bleeding was performed in 70.6% of the examination. The neurological evaluation with the Glasgow coma scale and pupillary evaluation occurred in 70.6% of the victims. The victims exposure was performed in 70.6% of the examination. **Conclusion:** a simulated environment allows the consolidation and improvement of professional skills, especially when we are talking about a poorly trained area during the undergraduate program, such as the MVI. Early training and teamwork encourage clinical thinking, integration and communication, essential abilities when facing chaotic situations.

Keywords: Simulation Training. Education. Medical. Mass Casualty Incidents. Emergency Medical Services.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Mass casualty management systems: strategies and guidelines for building health sector capacity. Geneva: World Health Organization; 2007.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de intervenção para o SAMU 192. 2a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
3. Khajehaminian MR, Ardalan A, Keshtkar A, Hosseini Boroujeni SM, Nejati A, Ebadati E OME, et al. A systematic literature review of criteria and models for casualty distribution in trauma related mass casualty incidents. *Injury*. 2018;49(11):1959-68.
4. Lima DS. Noções em incidentes com múltiplas vítimas. In: Lima DS. *Emergência médica: suporte imediato à vida*. Fortaleza: Unichristus; 2018. p. 271-84.
5. Simões RL, Duarte Neto C, Maciel GS, Furtado TP, Paulo DN. Atendimento pré-hospitalar à múltiplas vítimas com trauma simulado. *Rev Col Bras Cir*. 2012;39(3):230-7.
6. Fraga GP, Quintas ML, Abib SCV. Trauma e emergência: o SUS é a solução no Brasil? [editorial]. *Rev Col Bras Cir*. 2014;41(4):232-3.
7. Lampi M, Junker J, Berggren P, Jonson CO, Vikström T. Pre-hospital triage performance after standardized trauma courses. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 5]; 25(1):53. Available from: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-017-0395-8>
8. Atendimento Pré-hospitalar ao Traumatizado Básico e Avançado. PHTLS Pré-Hospital Trauma Life Support. Comitê do PHTLS da National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) em cooperação com o Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões. 8a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
9. Bhalla MC, Frey J, Rider C, Nord M, Hegerhorst M. Simple triage algorithm and rapid treatment and sort, assess, lifesaving, interventions, treatment, and transportation mass casualty triage methods for sensitivity, specificity, and predictive values. *Am J Emerg Med*. 2015;33(11):1687-91.
10. Dittmar MS, Wolf P, Bigalke M, Graf BM, Birkholz T. Primary mass casualty incident triage: evidence for the benefit of yearly brief re-training from a simulation study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2018;26(1):35.
11. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support (ATLS). Student Manual. 10th ed. Chicago, IL: American College of Surgeons; 2018.
12. Intriery ACU, Barbosa Filho H, Sabino MRLS, Ismail M, Ramos TB, Invenção A, et al. O enfermeiro no APH e o método START: Uma abordagem de autonomia e excelência. *Rev UNILUS Ensino e Pesquisa*. 2017;14(34):112-28.
13. Wehbi NK, Wani R, Yang Y, Wilson F, Medcalf S, Monaghan B, et al. A needs assessment for simulation-based training of emergency medical providers in Nebraska, USA. *Adv Simul (Lond)*. 2018;3:22.
14. Fernandes CR, Falcão SNRS, Gomes JMA, Colares FB, Maior MMMS, Correa RV, et al. Ensino de emergências na graduação com participação ativa do estudante. *Rev Bras Clin Med*. 2014;38(2):261-8.
15. Kaneko RMU, Couto TB, Coelho MM, Taneno AK, Barduzzi NN, Barreto JKS, et al. Simulação in Situ, uma metodologia de treinamento multidisciplinar para identificar oportunidades de melhoria na segurança do paciente em uma unidade de alto risco. *Rev Bras Educ. Med*. 2015;39(2):286-93.
16. Brandão CS, Collares CF, Marin HF. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. *Sci Med*. 2014;24(2):187-92
17. Franco CAGS, Franco RS, Santos VM, Uieima LA, Mendonça NB, Casanova AP, et al. OSCE para competências de comunicação clínica e profissionalismo: Relato de experiência e meta-avaliação. *Rev Bras Educ. Med*. 2015;39(3):433-41.
18. Sardela Covos J, Covos JF, Scarel Brenga AC. A importância da triagem em acidentes com múltiplas vítimas. *Ensaio Cienc., Cienc Biol Agrav Saúde*. 2016;20(3):196-201.

19. Fraga GP, Pereira Júnior GA, Fontes CER. A situação do ensino de urgência e emergência nos cursos de graduação de medicina no Brasil e as recomendações para a matriz curricular. In: Lampert JB, Bicudo AM. 10 anos das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Educação Médica; 2014. p. 41-56.
20. Armenia S, Thangamathesvaran L, Caine AD, King N, Kunac A, Merchant AM. The role of high-fidelity team-based simulation in acute care settings. *Surg J (N Y)*. 2018;4(3):136-51.
21. Pouraghaei M, Sadegh Tabrizi J, Moharamzadeh P, Rajaei Ghafari R, Rahmani F, Najafi Mirfakhraei B. The effect of start triage education on knowledge and practice of emergency medical technicians in disasters. *J Caring Sci*. 2017;6(2):119-25.
22. Storpirtis S, Nicoletti MA, Aguiar PM. Uso da simulação realística como mediadora do processo ensino-aprendizagem: relato de experiência da farmácia universitária da Universidade de São Paulo. *Rev Grad USP*. 2016;1(2):45-55.
23. Naser WN, Saleem HB. Emergency and disaster management training; knowledge and attitude of Yemeni health professionals- a cross-sectional study. *BMC Emerg Med*. 2018;18(1):23.
24. Atiyeh B. Desastre na boate Kiss, Brasil. [editorial]. *Rev Bras Cir Plast*. 2012;27(4):502.
25. Rodrigues MS, Galvão IM, Santana LF. Utilização do ABCDE no atendimento do traumatizado. *Revista de Medicina*. 2017;96(4):278-80.
26. Crewdson K, Rehn M, Lockey D. Airway management in pre-hospital critical care: a review of the evidence for a 'top five' research priority. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2018;26(1):89.
27. Trimmel H, Beywinkler C, Hornung S, Kreutziger J, Voelckel WG. Success rates of pre-hospital difficult airway management: a quality control study evaluating an in-hospital training program. *Int J Emerg Med*. 2018;11(1):19.
28. Spinella PC, Holcomb JB. Resuscitation and transfusion principles for traumatic hemorrhagic shock. *Blood Rev*. 2009;23(6):231-40.
29. Geeraedts LM Jr, Pothof LA, Caldwell E, de Lange-de Klerk ES, D'Amours SK. Prehospital fluid resuscitation in hypotensive trauma patients: do we need a tailored approach? *Injury*. 2015;46(1):4-9.

Recebido em: 22/02/2019

Aceito para publicação em: 07/05/2019

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Daniel Souza Lima

E-mail: souzadl@hotmail.com

izabella.furtado94@gmail.com



Errata

Em maio/junho de 2019 [Rev Col Bras Cir. 2019;46(3):e20192163], a Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões publicou o artigo original intitulado "Simulação de incidente com múltiplas vítimas: treinando profissionais e ensinando universitários." (<http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20192163>), de autoria de Daniel Souza Lima; Izabella Furtado de-Vasconcelos; Erika Feitosa Queiroz; Thaís Aguiar Cunha; Vitória Soares dos-Santos; Francisco Albert Einstein Lima Arruda; Julyana Gomes Freitas. Os seguintes erros foram identificados:

Autores:

Onde se lê:

Daniel Souza Lima, ACBC-CE¹; Izabella Furtado de-Vasconcelos²; Erika Feitosa Queiroz²; Thaís Aguiar Cunha²; Vitória Soares dos-Santos²; Francisco Albert Einstein Lima Arruda³; Julyana Gomes Freitas².

Leia-se:

Daniel Souza Lima, ACBC-CE¹; Izabella Furtado de-Vasconcelos¹; Erika Feitosa Queiroz¹; Thaís Aguiar Cunha¹; Vitória Soares dos-Santos²; Francisco Albert Einstein Lima Arruda³; Julyana Gomes Freitas².