

Cenário de simulação clínica em suporte básico de vida para adultos no contexto hospitalar: revisão integrativa

Simulated clinical scenario of basic life support for adults in a hospital context: an integrative review

Como citar este artigo:

Carvalho CG, Martins CCG, Silva IC, Fernandes RM, Dantas JR, Oliveira-Kumakura AR, et al. Simulated clinical scenario of basic life support for adults in a hospital context: an integrative review Rev Rene. 2025;26:e94226. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20252694226>

-  Camila Gomes Carvalho¹
-  Cláudio César Guimarães Martins¹
-  Iorana Candido da Silva¹
-  Renata Marinho Fernandes²
-  Juliane Rangel Dantas²
-  Ana Railka Oliveira-Kumakura³
-  Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira¹

¹Universidade Federal do Ceará.
Fortaleza, CE, Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Natal, RN, Brasil.

³Université Paris Cité. Paris, França.

Autor correspondente:

Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira
Rua Alexandre Baraúna, 1115 - Rodolfo Teófilo
CEP: 60430-160. Fortaleza, CE, Brasil.
E-mail: analuisalira@ufc.br

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes
EDITOR ASSOCIADO: Adriana Cristina Nicolussi

RESUMO

Objetivo: identificar os conteúdos e materiais necessários para compor o cenário de simulação clínica em suporte básico de vida para o adulto no contexto hospitalar. **Métodos:** revisão integrativa realizada em cinco bases de dados: MEDLINE, *Web of Science*, SCOPUS, LILACS e CINAHL, sem delimitação temporal ou de idioma. Foram utilizados os descritores: “*Simulation Training*” e “*Cardiopulmonary Resuscitation*”. **Resultados:** os 15 artigos selecionados foram publicados no idioma inglês, entre 2015 e 2023. Os conteúdos identificados foram: profundidade da compressão torácica, taxa de compressão torácica, recuo torácico, fração de compressão torácica, posicionamento das mãos e trabalho em equipe. Os materiais necessários são: manequins/simuladores, escadotes e dispositivos de contagem. **Conclusão:** os elementos essenciais para a composição de cenários sobre suporte básico de vida dividem-se em conteúdos e materiais, com destaque para os insumos, parâmetros para compressão cardíaca, organização e coordenação da equipe. **Contribuição para a prática:** os achados podem contribuir para a construção de cenários de simulação em suporte básico de vida, destinados para as ações de educação permanente da equipe assistencial e para a formação de novos profissionais.

Descritores: Treinamento por Simulação; Reanimação Cardiopulmonar; Assistência Hospitalar; Adulto; Revisão.

ABSTRACT

Objective: to identify the content and materials necessary to compose a simulated clinical scenario of basic life support for adults in a hospital context. **Methods:** integrative review, carried out in five databases: MEDLINE, *Web of Science*, SCOPUS, LILACS, and CINAHL, with no specific time frame or language, using the descriptors “*Simulation Training*” e “*Cardiopulmonary Resuscitation*”. **Results:** the 15 articles selected were published in English, from 2015 to 2023. The content found included: chest compression depth, chest compression rate, chest indentation, chest compression fraction, hand positioning, and teamwork. The materials needed included: training manikins/simulators, stepladders, and timekeeping devices. **Conclusion:** the essential elements needed to create basic life support scenarios are divided into content and materials. Supplies, parameters for cardiac arrest, organization, and team coordination stood out. **Contribution to practice:** our findings may help build simulated scenarios related to basic life support, for the permanent education of health care teams and to train new professionals.

Descriptors: Simulation Training; Cardiopulmonary Resuscitation; Hospital Care; Adult; Review.

Introdução

A parada cardiorrespiratória é uma das emergências cardiovasculares com maior taxa de morbimortalidade no mundo. Devido à alta incidência e ao potencial desfecho fatal, é considerada uma importante questão de saúde pública global⁽¹⁻²⁾.

No Brasil, estima-se a ocorrência de duzentas mil paradas cardiorrespiratórias por ano, sendo metade dos casos ocorridos no ambiente hospitalar. Logo, a recuperação dos indivíduos está diretamente ligada ao nível de conhecimento e à assistência prestada pelos profissionais da saúde. Assim, a execução de condutas corretas, imediatas, seguras e de qualidade no contexto hospitalar é de extrema relevância⁽³⁻⁴⁾.

A capacitação da equipe de saúde sobre suporte básico de vida é imprescindível, pois sua competência reflete significativamente na assistência ao paciente e na reanimação cardiopulmonar. Dessa forma, é importante a existência de uma equipe qualificada, capaz de compreender e avaliar cada caso, além de dominar a coordenação do grupo e o manuseio dos equipamentos⁽⁴⁾.

Nesse contexto, tem-se a simulação clínica em suporte básico de vida como uma estratégia de treinamento importante para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes. Isso deve-se ao fato de que esse método de ensino permite a operacionalização de um cenário simulado por meio do planejamento sistemático e tomada de decisão assistencial de forma mais segura e controlada⁽⁵⁾.

A atividade clínica simulada bem delineada em um contexto de simulação clínica validado é capaz de melhorar o componente cognitivo da empatia dos envolvidos, bem como melhora a aprendizagem e desenvolve competências e habilidades na execução de procedimentos⁽⁶⁾. Esse tipo de método de ensino proporciona a imersão dos estudantes e profissionais da saúde em situações da prática assistencial, além de trabalhar o pensamento crítico, a autorreflexão e o julgamento clínico. Percebe-se também um aumento na confiança dos participantes e melhores resultados na

assistência e no cuidado dos pacientes, por meio de um ambiente planejado e controlado⁽⁷⁻⁸⁾.

A simulação é uma metodologia ativa e precisa ser realizada de forma estruturada, padronizada e fundamentada na literatura, no intuito de garantir um melhor aproveitamento⁽⁹⁻¹⁰⁾. Logo, para o alcance de resultados satisfatórios, é essencial que a elaboração dos cenários seja fundamentada nas melhores evidências científicas disponíveis na literatura, e estruturada com metodologias adequadas para garantir o êxito da atividade⁽¹¹⁾.

Assim, faz-se necessário que a construção dos cenários seja baseada na literatura científica. Frente ao exposto, questiona-se: quais conteúdos e materiais devem compor o cenário de simulação clínica para o suporte básico de vida na parada cardiorrespiratória em adultos no contexto hospitalar?

Ademais, o presente estudo contribuirá para o conhecimento da comunidade científica, em especial dos discentes, docentes, residentes e profissionais da saúde, com base na construção de saberes para aplicação de futuros treinamentos sobre suporte básico de vida no adulto em parada cardiorrespiratória no contexto hospitalar. Dessa forma, o objetivo desta revisão foi identificar os conteúdos e materiais necessários para compor o cenário de simulação clínica em suporte básico de vida para o adulto no contexto hospitalar.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa, conduzida em cinco etapas⁽¹²⁾, a saber: 1) identificação do questionamento; 2) busca na literatura; 3) avaliação dos dados dos estudos incluídos; 4) análise e interpretação dos achados; e 5) síntese do conhecimento dos artigos selecionados. O protocolo de busca foi elaborado e registrado no *Open Science Framework* (doi: <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/49EPT>).

Para a construção da questão de pesquisa, foi utilizada a estratégia mnemônica PCC (P: População, C: Conceito, C: Contexto), sendo População: estudantes e profissionais de saúde; Conceito: conteúdos

necessários para compor um cenário de simulação clínica; e Contexto: suporte básico de vida na parada cardiorrespiratória em adultos no hospital. Assim, formulou-se como questão norteadora: Quais conteúdos e materiais devem compor o cenário de simulação clínica para o suporte básico de vida na parada cardiorrespiratória em adultos no contexto hospitalar?

A pesquisa foi realizada nas bases de dados: MEDLINE, *Web of Science*, SCOPUS, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL). Os descritores utilizados foram mapeados em inglês por meio do *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Simulation Training*” e “*Cardiopulmonary Resuscitation*”, e em português pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*Treinamento por Simulação*” e “*Reanimação Cardiopulmonar*”. Foi utilizado o operador booleano *AND*, compreendendo a seguinte estratégia de busca: ((“*Simulation Training*”) *AND* (“*Cardiopulmonary Resuscitation*”)) na MEDLINE, *Web of Science*, SCOPUS e CINAHL. E na LILACS, a estratégia de busca foi ((“*Treinamento por Simulação*”) *AND* (“*Reanimação Cardiopulmonar*”)).

Os critérios de inclusão foram: publicações que respondam o objetivo do estudo e que estejam disponíveis na íntegra em qualquer idioma. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor e artigos de opinião. Ressalta-se que estudos duplicados foram contabilizados apenas uma vez, e não houve delimitação temporal e de idioma.

A identificação dos estudos foi realizada em julho de 2023, simultaneamente por três pesquisadores, de forma independente, utilizando dispositivos eletrônicos distintos, seguindo os critérios de seleção e o protocolo elaborado para o estudo. O acesso às bases de dados ocorreu por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com acesso pela Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), por meio do acesso da Universidade Federal do Ceará e Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os trabalhos encontrados foram

exportados para a plataforma Rayyan, para facilitar a leitura, seleção e exclusão de duplicatas, conforme orientado pela literatura⁽¹³⁾.

As investigações foram selecionadas por meio da leitura de título e resumo. Em seguida, os critérios de elegibilidade foram empregados para compor a amostra final, com a leitura das pesquisas na íntegra. Um consenso foi alcançado pelos três pesquisadores, após a resolução de divergências e inclusão dos artigos na pesquisa.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas, utilizando o *software Microsoft Excel 2010*[®]. Os resultados foram apresentados em tabelas, sendo ordenados com base nas informações da *checklist* adaptada do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁽¹⁴⁾. Foram extraídas dos artigos as seguintes variáveis de interesse: título; ano de publicação; autores; periódicos; fator de impacto; país de origem; idioma; tipo de estudo; nível de evidência⁽¹⁵⁾; objetivo do estudo; materiais usados para a simulação clínica; conteúdos necessários para compor o cenário de parada cardiorrespiratória em adultos no contexto hospitalar. Os resultados foram organizados em duas categorias temáticas: (1) Materiais necessários para o cenário de simulação clínica em suporte básico de vida para o adulto no contexto hospitalar; e, (2) Conteúdos importantes na composição deste cenário de simulação clínica.

O estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que os dados utilizados nesta revisão são secundários e de acesso público.

Resultados

O cruzamento dos descritores resultou em 1.142 artigos. Após a leitura de título e resumo e a exclusão de duplicatas, restaram 70 artigos para leitura na íntegra. Destes, 15 foram selecionados, em segundo consenso, para compor a amostra final, conforme mostra a Figura 1.

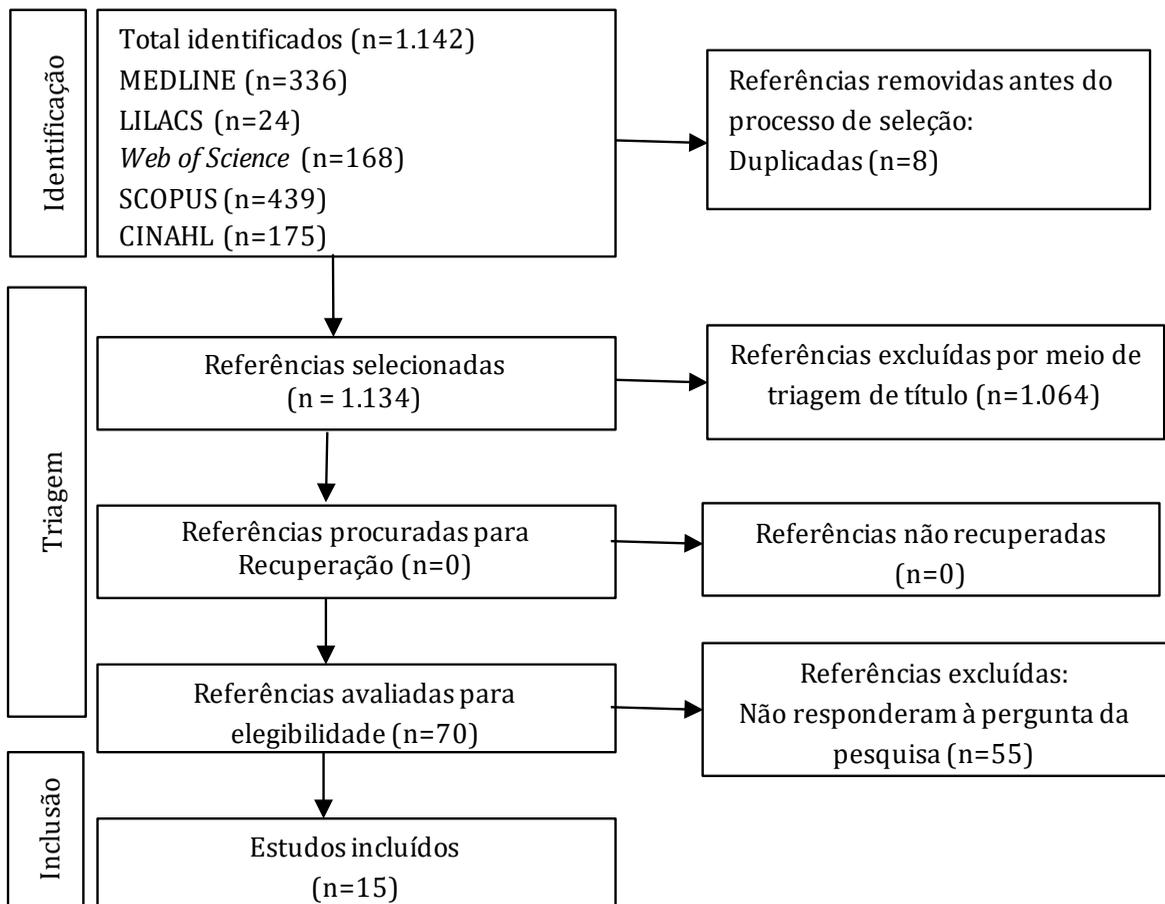


Figura 1 – Fluxograma de busca na literatura, adaptado do PRISMA-ScR. Fortaleza, CE, Brasil, 2024

Os estudos incluídos foram publicados em inglês (100%), mais frequentemente em 2019 (26,6%) e 2015 (20%). Quanto à origem, os Estados Unidos da América (EUA) contribuíram com cinco (33,3%) pu-

blicações, seguidos pela Índia, Irlanda e Inglaterra, cada uma com duas (13,3%) publicações. As informações utilizadas para categorizar os estudos estão presentes na Figura 2.

Autores/ Ano/País	Periódico/ Fator de Impacto	Tipo de estudo/ NE*	Materiais	Conteúdos
Mroczinski et al ⁽¹⁶⁾ 2023 Brasil	Rev Eletr Enferm 0,622 [†]	Quase- experimental N3	Manequim de baixa fidelidade; carrinho de urgência com materiais para atendimento de parada cardiorrespiratória.	Reconhecer parada cardiorrespiratória, coordenação de equipe, realização de reanimação cardiopulmonar, conhecimento sobre o protocolo de linha reta, administração de medicamentos, manutenção de via aérea avançada.
Laco et al ⁽¹⁷⁾ 2022 EUA	Mil Med 1,2 [‡]	Ensaio clínico randomizado N2	Simuladores de alta fidelidade e operador de simulação, fichas de habilidades prescritas no currículo de suporte básico de vida.	Reconhecimento e ativação de sistemas de resposta a emergências, realização de compressões torácicas e administração de ventilações, posição das mãos, profundidade da compressão, número de compressões, taxa de reanimação cardiopulmonar, recuo do tórax, elevação do tórax visível na ventilação.
Starosolski et al ⁽¹⁸⁾ 2022 EUA	Med Sci Monit 3,1 [‡]	Experimental N3	Equipamentos de proteção individual, manequim médico de ressuscitação cardiopulmonar e aplicativo de treinamento.	Taxa média de compressão torácica por minuto, recuo do peito, profundidade correta, qualidade da ventilação, fração de compressão torácica, profundidade de compressão correta, compressões a uma boa taxa.

(A Figura 2 continua na próxima página)

Autores/ Ano/País	Periódico/ Fator de Impacto	Tipo de estudo/ NE*	Materiais	Conteúdos
Arrogante et al ⁽¹⁹⁾ 2021 Inglaterra	Int Emerg Nurs 1,8 [‡]	Transversal N3	Manequim simulador avançado.	Classificação das intervenções de enfermagem, monitoramento respiratório, gerenciamento de choque: volume, gerenciamento de choque cardíaco e cuidados com o tubo no peito.
Caliskan et al ⁽²⁰⁾ 2021 Índia	Turk J Emerg Med 0,9 [‡]	Experimental N3	Manequim de reanimação cardiopulmonar para adultos, cama com rodas, escadote, cronômetro digital, dispositivo de <i>feedback</i> , metrônomo.	Profundidade da compressão torácica, frequência e recolhimento do tórax, taxa média de compressões.
Hinduja et al ⁽²¹⁾ 2020 Índia	Indian J Forensic Med Toxicol 0,115 [§]	Ensaio clínico não randomizado N3	Manequim de alta fidelidade com software de mensuração de parâmetros.	Profundidade de compressão torácica, taxa de compressão torácica, recuo torácico e fração de compressão torácica.
Habibli et al ⁽²²⁾ 2020 Irã	Nurs Pract Today 1 [‡]	Quase- experimental N3	Cronômetro calibrado, lista de verificação e manequins de reanimação cardiopulmonar.	Colocar paciente em prancha de reanimação cardiopulmonar, posição dos cotovelos ao comprimir o tórax, continuidade das compressões ao conectar o desfibrilador automático externo, recompressão imediata, posicionamento adequado da cabeça para abertura das vias aéreas, compressão torácica em número e profundidade.
Beck et al ⁽²³⁾ 2019 Irlanda	Resuscitation 6,5 [‡]	Ensaio clínico randomizado N2	Manequim de alta fidelidade e cronômetro.	Compressão torácica, fração de compressão, posição das mãos, recolhimento do tórax, profundidade de compressão, frequência de compressão, ventilação com bolsa-máscara, frequência de ventilação e volume de ventilação.
Schober et al ⁽²⁴⁾ 2019 Inglaterra	BMC Med Educ 3,6 [‡]	Quase- experimental N3	Simulador de paciente e desfibrilador automático externo.	Acionamento da equipe de reanimação na detecção de parada cardíaca, início, frequência e profundidade das compressões torácicas.
Majer et al ⁽²⁵⁾ 2019 Polônia	Clin Cardiol 3 [‡]	Ensaio clínico randomizado N2	Aparelho e simulador para adultos.	Profundidade das compressões, frequência das compressões, grau de relaxamento torácico e correção das mãos sobre o tórax durante as compressões.
McCoy et al ⁽²⁶⁾ 2019 EUA	West J Emerg Med 3,1 [‡]	Quase- experimental N3	Simulador de paciente humano de alta e de baixa fidelidade, com monitoramento fisiológico e dispositivos hospitalares.	Diretrizes da <i>American Heart Association</i> para reanimação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência, taxa de compressão torácica, profundidade, recuo e fração de compressão.
Hunziker et al ⁽²⁷⁾ 2018 EUA	J Crit Care 3,7 [‡]	Ensaio clínico randomizado N2	Manequim de alta fidelidade com capacidade de controle remoto de sinais vitais e alterações físicas.	Liderança, reanimação cardiopulmonar de início rápido e sem interrupções, verificação da consciência, respiração, altura da cama, taxa de compressão e ventilação.
Sullivan et al ⁽²⁸⁾ 2015 Irlanda	Resuscitation 6,5 [‡]	Ensaio clínico randomizado N2	Simulador de tarefa parcial de reanimação cardiopulmonar de baixa fidelidade, escadote e encosto.	Tempo de início e término da compressão, abaixar a cabeceira da cama, usar um escadote e encosto, abaixar as grades laterais e remover o travesseiro.
Mayrand et al ⁽²⁹⁾ 2015 EUA	West J Emerg Med 3,1 [‡]	Ensaio clínico randomizado N2	Manequim de alta fidelidade, escadote, cama.	Altura da cama e angulação do braço do socorrista.
Gonzi et al ⁽³⁰⁾ 2015 Itália	Acta Biomed 0,472 [§]	Coorte N3	Cama, carrinho de emergência, manequim, desfibrilador automático externo.	Tempo de ativação do sistema de resposta a emergências, tempo de desfibrilação, tempo prático, compressão torácica, tempo de compressão correto.

*NE: Nível de evidência; †Repercusión Inmediata Cuiden (RIC); ‡Journal Citation Reports (JCR); §Scientific Journal Ranking (SJR)

Figura 2 – Sumarização dos resultados quanto à identificação do autor, ano, país, periódico, fator de impacto, tipo de estudo, nível de evidência, materiais e conteúdos para o cenário de parada cardiorrespiratória em adultos no contexto hospitalar. Fortaleza, CE, Brasil, 2024

No que se refere aos tipos de estudo, os mais frequentes foram ensaios clínicos randomizados (40%) e quase experimentais (26,6%). Quanto ao nível de evidência dos estudos, 60% foram classificados como N3 e 40 % como N2.

A partir dos artigos selecionados, os resultados foram organizados em duas categorias temáticas, a saber: (1) Materiais necessários para o cenário de simulação clínica em suporte básico de vida para o adulto no contexto hospitalar; e, (2) Conteúdos importantes na composição deste cenário de simulação clínica.

Quanto à primeira categoria temática, observou-se que todos os estudos destacam a importância do uso de modelos de treinamento hospitalar, sejam manequins ou simuladores. O uso de escadotes é citado em 20% dos estudos, enquanto dispositivos de contagem, como cronômetros e metrônomos, são referidos em 26,6%. Os estudos estão descritos na Figura 2.

No que diz respeito à segunda categoria temática relacionada aos conteúdos identificados como importantes para a composição do cenário de simulação, destacam-se a profundidade de compressão torácica (60%), a taxa de compressão torácica (26,6%), o recuo torácico ou relaxamento torácico (33,3%), a fração de compressão torácica (20%) e o posicionamento das mãos (20%).

Outrossim, relata-se ainda, como conteúdo importante, o reconhecimento rápido da parada cardiorrespiratória em 20% dos artigos. Além disso, os estudos abordam o acionamento da equipe de reanimação ou a ativação do sistema de resposta a emergências (20%) e a importância da liderança e coordenação da equipe de reanimação (20%). Ademais, um dos artigos destacou o uso de casos clínicos, bem como a utilização do livro das Classificações das Intervenções de Enfermagem (NIC).

Discussão

O presente estudo destaca as evidências científicas sobre conteúdos e materiais necessários para

compor cenários de simulação clínica no atendimento imediato ao adulto vítima de parada cardiorrespiratória em contexto hospitalar.

Salienta-se que o ensino por simulação é apontado como uma importante estratégia que, a partir da representação de eventos reais, permite o treinamento de técnicas, relacionando o conhecimento teórico a aspectos clínicos relevantes. Também, ressalta-se a importância da construção do cenário utilizado conforme as boas práticas em saúde, bem como envolvendo as seguintes etapas: planejamento, objetivos, estrutura e formato da simulação, descrição do caso e percepção do realismo, *pre-debriefing*, *debriefing*, avaliação, materiais e recursos e piloto. Todas essas etapas são interligadas e interdependentes⁽³¹⁾.

Quanto à primeira categoria temática relacionada aos materiais, o mapeamento dos manuscritos apontou os manequins/simuladores como os materiais primordiais para compor cenários de simulação em parada cardiorrespiratória, similar ao presente na literatura⁽³²⁻³⁴⁾. Destacaram-se também, nesse estudo, os dispositivos de contagem, tais como metrônomos e cronômetros, com o intuito de estabelecer um ritmo estável e aumentar a qualidade das compressões torácicas.

O uso dessas tecnologias tem melhorado significativamente os critérios de qualidade da reanimação cardiopulmonar, a saber: profundidade correta da compressão, recolhimento torácico completo e taxa de compressão ideal. Dessa forma, a literatura destaca a importância desses dispositivos de contagem na composição de cenários e na prática clínica⁽²⁰⁾.

No que se refere à segunda categoria temática, relativa aos conteúdos importantes, evidenciou-se a técnica de compressão torácica como principal capacidade necessária para a realização de reanimação cardiopulmonar de alta qualidade. A literatura ressalta que os principais déficits de habilidade estão relacionados à execução correta dessa técnica⁽³⁵⁾. Os principais parâmetros abordados nos estudos estão em concordância com as diretrizes da *American Heart Association* (AHA), sendo os principais deles: profun-

didade, frequência e relaxamento torácico⁽³⁶⁾. Nesse contexto, tais medidas são indicadas como essenciais para aumentar as chances de sobrevivência dos pacientes⁽¹⁾.

Outros aspectos fundamentais do suporte básico de vida, citados pelos artigos em estudo, foram o reconhecimento imediato da parada cardiorrespiratória e o acionamento do serviço médico de emergência. Sabe-se que o manejo rápido e sistematizado, realizado por uma equipe competente e qualificada, aumenta as chances de resposta do paciente às condutas e, consequentemente, as chances de sobrevivência. Dessa forma é primordial a identificação precoce dos sinais clínicos de parada cardiorrespiratória^(1,37).

Além disso, o tempo de reconhecimento da cena é um fator decisivo para o bom prognóstico do indivíduo em parada cardiorrespiratória. Estima-se que para cada minuto sem intervenção, há redução de 10% nas chances de sobrevivência; logo, justifica-se a importância da rápida identificação e início imediato no atendimento⁽³⁸⁾.

Ressalta-se ainda que a parada cardiorrespiratória é influenciada por diversas doenças de base, com destaque para hipóxia, síndrome coronariana aguda, hipovolemia, arritmias, infecção e insuficiência cardíaca. Nesse sentido, a abordagem de diferentes casos clínicos no contexto hospitalar é de grande importância para a aquisição de competências no contexto de aprendizagem por simulação^(19,31).

Assim, a literatura reforça a relevância do ensino por simulação no suporte básico de vida para o adulto no contexto hospitalar, objetivando uma assistência mais segura aos pacientes⁽³¹⁾. Outrossim, o cenário ali criado poderá contribuir para o desenvolvimento e treinamento de habilidades na graduação e educação continuada em saúde, bem como subsidiar estudos futuros⁽³⁹⁾.

Desse modo, sugere-se a realização de novas pesquisas com foco no desenvolvimento e validação do conteúdo de cenários sobre suporte básico de vida no ambiente hospitalar, uma vez que é fundamental manter os acadêmicos e profissionais da saúde cons-

tantemente atualizados sobre questões relevantes para a prática clínica.

Limitações do estudo

Quanto às limitações do estudo, pode-se apontar o número de bases pesquisadas, de forma que estudos relevantes podem não ter sido incluídos na amostra. Além disso, os estudos encontrados não detalharam a descrição dos cenários de simulação, de maneira que a falta de especificação, em geral, limitou o mapeamento das informações de interesse.

Contribuições para a prática

Os resultados podem contribuir para a assistência da equipe multiprofissional e dos estudantes da área da saúde, uma vez que enfatizam a importância de reconhecer e saber agir diante de uma emergência dentro do ambiente hospitalar. Contribuem, também, para o planejamento de ações de educação permanente por meio do treinamento em questão, principalmente no que se refere ao suporte básico de vida. Salienta-se que a simulação clínica pode contribuir na melhoria da qualidade do cuidado, permitindo maior segurança e sobrevivência aos pacientes em parada cardiorrespiratória.

Conclusão

Os elementos essenciais para a elaboração do cenário de simulação para o adulto em parada cardiorrespiratória no ambiente hospitalar dividem-se em conteúdos e materiais, com destaque para os insumos, parâmetros para compressão cardíaca, organização e coordenação da equipe de saúde. Outrossim, sobressaíram-se o uso de manequins/simuladores, metrônomos/cronômetros, técnicas de compressão conforme as diretrizes da *American Heart Association*, o reconhecimento da parada cardíaca, e o acionamento e liderança da equipe de emergência.

Agradecimentos

Ao apoio financeiro do Programa de Iniciação Científica da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) do Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Ceará (CHUFC) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do Edital PIC/EBSERH/CHUFC/CNPQ Nº 01/2023.

Contribuição dos autores

Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Concordância em ser responsável por todos os aspectos do manuscrito sejam investigadas e resolvidas adequadamente: Carvalho CG, Martins CCG, Silva IC, Lira ALBC. Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; Aprovação final da versão a ser publicada; Concordância em ser responsável por todos os aspectos do manuscrito sejam investigadas e resolvidas adequadamente: Fernandes RM, Dantas JR, Oliveira-Kumakura AR.

Referências

1. Bernoche C, Timerman S, Polastri TF, Giannetti NS, Siqueira AWDS, Piscopo A, et al. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. *Arq Bras Cardiol.* 2019;113(3):449-63. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/abc.20190203>
2. Guimarães NS, Carvalho TML, Machado-Pinto J, Lage R, Bernardes RM, Peres ASS, et al. Increased home death due to cardiopulmonary arrest in times of COVID-19 pandemic. *ABC Cardiol.* 2021;116(2):266-71. doi: <https://dx.doi.org/10.36660/abc.20200547>
3. Bastarrica EG, Santos F, Conte M, Baldo APV. Epidemiological profile of cardiorespiratory parade patients: an integrative review. *Rev Soc Devel.* 2020;9(12):e1559126024. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.6024>
4. Guedes AR, Amaro AYG, Souza NP, Silva MSL, Nascimento ACB, Neves FLA. A importância da capacitação dos profissionais de enfermagem frente a uma parada cardiorrespiratória em adultos. *Facit Business Technol J [Internet].* 2021 [cited Sept 24, 2024];1(26):15-35. Available from: <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>
5. Kobayashi RM, Araújo GD. Avaliação do treinamento mediado por tecnologias educacionais: revisão integrativa. *J Health Inform [Internet].* 2019 [cited Sept 24, 2024];11(3):85-91. Available from: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/548>
6. Cotta Filho CK, Meska MHG, Machado GCC, Franzon JC, Mano LY, Mazzo. Empathy of nursing students in a simulated clinical activity. *Cogitare Enferm.* 2020;25:e68142. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.68142>
7. Campanati FLS, Ribeiro LM, Silva ICR, Hermann PRS, Brasil GC, Carneiro KKG, et al. Clinical simulation as a nursing fundamentals teaching method: a quasi-experimental study. *Rev Bras Enferm.* 2022;75(2):e20201155. <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1155>
8. Everson J, Gao A, Roder C, Kinnear J. Impact of simulation training on undergraduate clinical decision-making in emergencies: a non-blinded, single-centre, randomised pilot study. *Cureus.* 2020;12(4):e7650. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.7650>
9. Andrade PON, Oliveira SC, Morais SCR, Guedes TG, Melo GP, Linhares FMP. Validation of a clinical simulation setting in the management of postpartum haemorrhage. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(3):624-31. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0065>
10. Lima LG, Draganov PB, Sampietri IC, Saito KAM, Balsanelli AP. Construction and validation of a clinical simulation scenario for teaching conflict management. *Cogitare Enferm.* 2023;28:e91099. doi: <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.91099>
11. INACSL Standards Committee, Watts PI, McDermott DS, Alinier G, Charnetski M, Nawathe PA. Healthcare simulation standards of best practice simulation design. *Clin Simul Nurs.* 2021;58:14-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>

12. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. doi: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
13. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5:210. doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
15. Howick J, Chalmers I, Glasziou P, Greenhalgh T, Heneghan C, Liberati A, et al. Explanation of the 2011 Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM) Levels of Evidence (Background Document) [Internet]. 2011 [cited Aug 26, 2024]. Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/explanation-of-the-2011-ocedb-levels-of-evidence/>
16. Mroczinski AL, Gomes DP, Rosales RH, Lino RLB, Garbuio DC. Effect of cardiopulmonary resuscitation training on knowledge, satisfaction and self-confidence in learning of nurses: a quasi-experimental study. *Rev Eletr Enferm*. 2023;25:74071. doi: <http://doi.org/10.5216/ree.v25.74071>
17. Laco RB, Stuart WP. Simulation-based training program to improve cardiopulmonary resuscitation and teamwork skills for the urgent care clinic staff. *Mil Med*. 2022;187(5-6):e764-e769. doi: <https://doi.org/10.1093/milmed/usab198>
18. Starosolski M, Zysiak-Christ B, Kalembe A, Kapłan C, Ulbrich K. A simulation study using a quality cardiopulmonary resuscitation medical manikin to evaluate the effects of using personal protective equipment on performance of emergency resuscitation by medical students from the University of Silesia, Katowice, Poland and Non-Medical Personnel. *Med Sci Monit*. 2022;28:e936844. doi: <https://doi.org/10.12659/MSM.936844>
19. Arrogante O, González-Romero GM, Carrión-García L, Polo A. Reversible causes of cardiac arrest: nursing competency acquisition and clinical simulation satisfaction in undergraduate nursing students. *Int Emerg Nurs*. 2021;54:100938. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100938>
20. Çalışkan D, Bildik F, Aslaner MA, Kılıçaslan İ, Keleş A, Demircan A. Effects of metronome use on cardiopulmonary resuscitation quality. *Turk J Emerg Med*. 2021;21(2):51-5. doi: <https://doi.org/10.4103/2452-2473.309137>
21. Hinduja A, Rishipathak P, Vijayaraghavan S. Impact of high fidelity simulation training on the quality of cardiopulmonary resuscitation performance among emergency medical services (ems) professionals in Pune, India. *Indian J Forensic Med Toxicol*. 2020;14(4):3563-6. doi: <https://doi.org/10.37506/ijfimt.v14i4.12180>
22. Habibli T, Najafi Ghezaljeht, Haghani S. The effect of simulation-based education on nursing students' knowledge and performance of adult basic cardiopulmonary resuscitation: a randomized clinical trial. *Nurs Pract Today*. 2020;7(2):87-96. doi: <https://doi.org/10.18502/npt.v7i2.2730>
23. Beck S, Doehn C, Funk H, Kosan J, Issleib M, Daubmann A, et al. Basic life support training using shared mental models improves team performance of first responders on normal wards: a randomised controlled simulation trial. *Resuscitation*. 2019;144:33-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.08.040>
24. Schober P, Kistemaker KRJ, Sijani F, Schwarte LA, Van Groeningen D, Krage R. Effects of post-scenario debriefing versus stop-and-go debriefing in medical simulation training on skill acquisition and learning experience: a randomized controlled trial. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):334. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1772-y>
25. Majer J, Jaguszewski MJ, Frass M, Leskiewicz M, Smereka J, Ładny JR, et al. Does the use of cardiopulmonary resuscitation feedback devices improve the quality of chest compressions performed by doctors? A prospective, randomized, cross-over simulation study. *Clin Cardiol*. 2019;26(5):529-35. doi: <https://doi.org/10.5603/CJ.a2018.0091>
26. McCoy CE, Rahman A, Rendon JC, Anderson CL, Langdorf MI, Lotfipour S, et al. Randomized controlled trial of simulation vs. standard training for teaching medical students high-quality cardiopulmonary resuscitation. *West J Emerg Med*. 2019;20(1):15-22. doi: <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.11.39040>
27. Hunziker S, O'Connell KJ, Ranniger C, Su L, Hochstrasser S, Becker C, et al. Effects of designated

- leadership and team-size on cardiopulmonary resuscitation: The Basel-Washington SIMulation (BaWaSim) trial. *J Crit Care*. 2018;48:72-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.08.001>
28. Sullivan NJ, Duval-Arnould J, Twilley M, Smith SP, Aksamit D, Boone-Guercio P, et al. Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonary resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: a randomized controlled trial. *Resuscitation*. 2015;86:6-13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.10.021>
 29. Mayrand KP, Fischer EJ, Ten Eyck RP. A simulation-based randomized controlled study of factors influencing chest compression depth. *West J Emerg Med*. 2015;16(7):1135-40. doi: <https://doi.org/10.5811/westjem.2015.9.28167>
 30. Gonzi G, Sestigiani F, D'errico A, Vezzani A, Bonfanti L, Noto G, Artioli G. Correlation between quality of cardiopulmonary resuscitation and self-efficacy measured during in-hospital cardiac arrest simulation; preliminary results. *Acta Biomed [Internet]*. 2015 [cited Sept. 26, 2024];86(1Suppl):40-5. Available from: <https://mattioli1885journals.com/index.php/actabiomedica/article/view/4301>
 31. Kaneko RMU, Lopes MHBM. Realistic health care simulation scenario: what is relevant for its design? *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03453. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453>
 32. Mota L, Jesus AS, Teixeira C, Cabral D, Trindade MD. Effectiveness of nursing simulation in student learning. *Millenium*. 2021;2(15):25-31. doi: <https://doi.org/10.29352/mill0215.21267>
 33. Carino ACC, Fernandes RM, Fernandes MICD, Tinôco JDS, Gomes CST, Almeida ATD, et al. Effectiveness of realistic simulation for teaching pulmonary physical examination: randomized clinical trial. *Rev Rene*. 2022;23:e80801. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20222380801>
 34. Reis RK, Melo ES, Costa CRB. Simulation of emergency training for nursing students. *Rev Cuidarte*. 2020;11(2):e853. doi: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.853>
 35. Bastos TR, Silva MSA, Azevedo CP, Bordallo LES, Soeiro ACV. Medical student knowledge about basic life support in the attendance of cardiorespiratory arrest care. *Rev Bras Educ Med*. 2020;44(4):e111. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200123>
 36. American Heart Association. Guidelines for CPR and ECC [Internet]. 2020 [cited Sept 24, 2024]. Available from: <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines>
 37. Santiago BMG, Oliveira JS, Santos CS, Morais RLGL, Santos ISC, Cunha DO. Cardiorespiratory arrest: intervention of nursing professionals. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2020;12:1105-9. doi: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v12.8003>
 38. Ravagnani PAL, Oliveira TMN, Rocco KMW, Pereira MGN, Martini JG, Dellaroza MSG, et al. Checklist of clinical skills in the management of cardiorespiratory arrest: construction and content validation. *Rev Contemp*. 2023;3(7):9539-62. doi: <https://doi.org/10.56083/RCV3N7-113>
 39. Dias AA, Costa YCN, Tony ACC, Alvim ALS, Prado RT, Santos KB, et al. Construction and validation of a clinical scenario and checklist for assessing cardiopulmonary resuscitation skills. *Cogitare Enferm*. 2023;28:e90065. doi: <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.90065>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons