



Simulação realística como ferramenta para educação permanente com profissionais de UTI neonatal: relato de experiência

Realistic simulation as a tool for continuing education with neonatal ICU professionals: an experience report

Bruna Renata Farias dos Santos¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0228-8549>

Marcia Helena Machado Nascimento²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1573-8991>

Reinaldo de Souza Guimarães³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9029-6524>

Lorena Santos da Rocha⁴

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7843-7737>

Christielaine Venzel Zaninotto⁵

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7763-3736>

Valéria Marques Ferreira Normando⁶

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4234-5379>

Elizabeth Teixeira⁷

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5401-8105>

^{1,2,3,4,5,6,7} Universidade do Estado do Pará/UEPA. Belém (PA), Brasil.

Editor Científico:

Tatiane Gomes Guedes

Editor Chefe:

Maria Wanderleya de Lavour
Coriolano Marinus

Submissão: 22/10/2023

Aceito: 11/09/2024

Publicado: 10/30/2024

RESUMO

Objetivo: relatar uma experiência de educação permanente com profissionais de saúde de uma Unidade de Terapia Intensiva a partir da aplicação da ferramenta simulação realística sobre o manejo do pós-operatório imediato e tardio de cirurgia cardiovascular neonatal. **Método:** tipo de estudo: descritivo, exploratório, explicativo, coorte, transversal, caso controle, analítico, reflexivo, histórico, bibliográfico, bibliográfico analítico, documental, metodológico, levantamento, experimental, quase-experimental, ex-post-facto, estudo de caso, pesquisa-ação, pesquisa-participante, dentre outros; amostra; instrumento(s) de coleta de dados; e os procedimentos de análise. **Resultados:** a atividade deu ênfase tanto à sustentação teórica das cardiopatias congênitas quanto ao quadro clínico apresentado pelo RN. A tecnologia utilizada no processo de simulação realística caracterizada pelo boneco manequim (recém-nascido) favoreceu a demonstração da complexidade do quadro clínico do RN. **Conclusão:** a experiência de educação permanente com a ferramenta simulação realística, uma metodologia ativa, favoreceu a troca de saberes e conhecimentos entre os profissionais, tornando-os sujeitos do processo.

Descritores: Educação Permanente, Cardiopatias Congênitas, Enfermagem, Treinamento por Simulação.

ABSTRACT

Objective: to report on an experience of continuing education with health professionals in an Intensive Care Unit using the realistic simulation tool on the management of the immediate and late postoperative periods of neonatal cardiovascular surgery. **Method:** type of study: descriptive, exploratory, explanatory, cohort, cross-sectional, case-control, analytical, reflective, historical, bibliographic, analytical bibliographic, documentary, methodological, survey, experimental, quasi-experimental, ex-post-facto, case study, action research, participant research, among others; sample; data collection instrument(s); and analysis procedures. **Results:** the activity emphasized both the theoretical underpinning of congenital heart disease and the clinical picture presented by the NB. The technology used in the realistic simulation process, characterized by the mannequin doll (newborn), helped to demonstrate the complexity of the NB's clinical condition. **Conclusion:** the experience of continuing education with the realistic simulation tool, an active methodology, favored the exchange of knowledge among professionals, making them subjects of the process.

Descriptors: Continuing Education, Congenital Heart Disease, Nursing, Simulation Training.

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

Dos Santos BRF, Nascimento MHM, Guimarães RS, da Rocha LS, Zaninotto CV, Normando VMF, et al. Simulação realística como ferramenta para educação permanente com profissionais de UTI neonatal: relato de experiência. Rev. enferm. UFPE on line. 2024;18:e260117 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2024.260117>

INTRODUÇÃO

No Brasil, a Cardiopatia Congênita (CC) é a malformação congênita de maior prevalência, estimando-se que represente 1% do total de nascimentos, com cerca de 80% sendo de casos que precisam de cirurgia cardíaca. No entanto, apesar do propósito de melhoria clínica, a cirurgia cardíaca é um procedimento que apresenta risco de complicações.¹

Evidencia-se que a incidência da CC varia entre 0,8% nos países mais desenvolvidos e 1,2% nos países subdesenvolvidos, acometendo em torno de 0,9% dos nascidos vivos, dos quais 20 a 30% têm defeitos estruturais graves, e destes 3 a 5% morrem no período neonatal.²

Nesse sentido, para ampliar o atendimento a crianças com CC no Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde editou onze portarias e a resolução nº 7 de 24 de fevereiro de 2010, que integra ações para o acesso ao diagnóstico, ao tratamento e à reabilitação de crianças com a doença. A meta é aumentar em 30% o número de cirurgias neonatais na rede pública de saúde.³

A indicação para a correção cirúrgica se tornou rotina e ocorre após a confirmação do diagnóstico da cardiopatia congênita, dependendo de fatores como idade, peso, condições nutricionais, complexidade e tipo da cardiopatia, e tipo de intervenção cirúrgica. Todavia, a evolução do paciente pode ser comprometida pelo alto grau de estresse da intervenção cirúrgica, podendo ainda piorar quando há agravo nutricional prévio, ocasionado pela doença que levou à cirurgia.⁴

Nesse âmbito, o processo de trabalho dos profissionais de saúde no cenário da cirurgia cardíaca neonatal, especialmente com paciente cardiopata no pré e pós-operatório, é caracterizado por atividades assistenciais complexas que exigem alta competência técnica e científica, pois a tomada de decisões imediatas e a adoção de condutas seguras estão diretamente relacionadas à vida e à morte dos pacientes. Assim, é de suma importância prover e manter os profissionais qualificados, bem como garantir o adequado dimensionamento para se desenvolver a assistência com qualidade e segurança.⁴

Diante desse aspecto, a Educação Permanente em Saúde (EPS) emerge como estratégia para promover o desenvolvimento pessoal, social e cultural, utilizando-se de processos de ensino-aprendizagem centrados no sujeito, que aprende como agente ativo, autônomo e gestor de sua educação. O uso de metodologias ativas favorece tais processos, e a utilização da ferramenta simulação realística permite reproduzir situações fidedignas dos lugares e dos ambientes por meio de objetos cenográficos, possibilitando a

contextualização das vivências e a participação do profissional como sujeito do processo.⁵⁻

7

Sendo assim, justifica-se a implementação de educação permanente que abarque medidas de ensino a manobras de ressuscitação cardíaca neonatal, haja vista que o profissional deve ter capacitação e qualificação na prestação da assistência juntamente com a equipe. Ressalta-se ainda que a capacitação é um desafio que deve ser superado para ofertar assistência qualificada ao neonato; afinal, trata-se de um paciente que requer muitos cuidados.⁸

OBJETIVO

Relatar uma experiência de educação permanente com profissionais de saúde de uma Unidade de Terapia Intensiva neonatal a partir da aplicação da ferramenta simulação realística sobre o manejo do pós-operatório imediato e tardio de cirurgia cardiovascular neonatal.

MÉTODO

Trata-se de um relato da experiência de uma atividade de Educação Permanente (EP) promovida pelo serviço de enfermagem de um hospital de referência em assistência a cardiopatia congênita neonatal em março de 2022, em Belém - PA, Brasil. A atividade de EP consistiu em um curso sobre o manejo do recém-nascido (RN) em pós-operatório imediato e tardio de cirurgia cardíaca. Para a simulação realística foi utilizado um boneco manequim (recém-nascido) com instrumentos e equipamentos fundamentais para a assistência de pós-operatório imediato e tardio de cirurgia cardíaca neonatal.

O curso foi desenvolvido em cinco dias, com quatro turmas de profissionais de turnos diferentes para envolver toda a equipe da UTI neonatal dos turnos da manhã, tarde e noite. Participaram do curso técnicos de enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, nutricionistas, e médicos pediatras/neonatólogistas. A ministrante do curso foi uma enfermeira especialista em assistência cardiovascular e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal e pediátrica, com *expertise* em assistência no pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica devido à atuação em UTI pediátrica, setor onde o cuidado a pacientes pediátricos era prestado após procedimentos cirúrgicos cardiológicos.

O processo de educação permanente foi operacionalizado em três etapas (Figura 1): exposição teórica sobre cardiopatias congênitas; aplicação da simulação realística em um laboratório de simulação; uma roda de conversa ao término da aplicação de simulação

realística com os participantes no intuito de promover a verbalização de opiniões sobre a medida educacional aplicada, bem como sugestões de melhorias no processo educacional.

Ação educativa realizada	Conteúdo	Objetivo
Aula teórica expositiva	Fisiopatologia; anatomia; procedimentos assistenciais pré e pós-cirúrgicos; procedimentos cirúrgicos; sinais e sintomas de agravos de pacientes neonatais com cardiopatia congênita.	Ofertar informações que favoreçam a tomada de decisões assistenciais e o raciocínio crítico, científico e clínico dos profissionais de UTI neonatal diante de um evento de parada cardiorrespiratória neonatal.
Simulação realística	Manobras de ressuscitação cardiopulmonar em paciente neonatal cardiopata em pós-operatório de cirurgia cardíaca.	Proporcionar a prática e treinamento de técnica e destreza manual no processo assistencial ao neonato cardiopata em parada cardiorrespiratória, com agilidade na tomada de decisões que possibilite êxito no procedimento realizado.
Roda de conversa	Exposição de opiniões acerca do processo educacional realizado, assim como discussão e compartilhamento de experiências.	Compartilhar vivências no intuito de aprimorar a prática educativa.

Figura 1. quadro de processos efetivados durante a execução da educação permanente para profissionais de UTI pediátrica. Belém (PA), Brasil, 2023.

RESULTADOS

Com o boneco manequim (recém-nascido) (Figura 2), foi possível trabalhar a EP a partir dos principais instrumentos e equipamentos presentes no RN quando internado em uma UTI. Na atividade, utilizou-se um boneco intubado com sonda orogástrica, acesso venoso central, sonda vesical, dois drenos (sendo um mediastinal e outro pleural que simulavam sangramento), cateter *Tenckhoff* para realização de diálise peritoneal, acessos venosos periféricos, e curativo de ferida operatória esternal. O boneco estava com todos os equipamentos de um leito de UTI, como berço aquecido, monitor com módulo de pressão arterial média, bombas de infusão, ventilador mecânico, desfibrilador, circuito de diálise peritoneal, dentre outros instrumentos fundamentais para a assistência de pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca neonatal.



Figura 2. Boneco de simulação realística utilizado no curso. Belém (PA), Brasil, 2023.

Foram realizadas as seguintes atividades: observação dos sinais e sintomas de instabilidade hemodinâmica; manejo do cateter invasivo e circuito de Pressão Arterial Média (PAM); identificação de arritmias cardíacas; manejo do gerador de marcapasso externo; manejo de drogas vasoativas; cuidados com os cateteres; controle diurético e da sonda vesical; controle do balanço hídrico; manejo de hemorragia e drenos mediastinal e pleural; coleta de gasometria e cuidados com tórax aberto.

O curso abordou o manejo com diálise peritoneal; cuidados com curativo da ferida; manuseio do RN para raio-x, eletrocardiograma e ecocardiograma; cuidados com retirada de fio de marcapasso; retirada de PAM; retirada de dreno mediastinal e pleural e de cateter periférico e central; e manejo na ressuscitação cardiopulmonar.

Ao término da realização do curso, os profissionais manifestaram contentamento em relação ao conhecimento adquirido, expressando estarem mais seguros em realizar a admissão do RN em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, mostrando também satisfação com a metodologia de simulação realística aplicada durante a etapa prática do curso, que possibilitou visualizar de maneira mais efetiva o processo assistencial a partir da admissão de RN em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca.

Profissionais como nutricionistas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais evidenciaram a importância do curso para compreensão teórica das cardiopatias congênitas e do quadro clínico apresentado pelo RN após a cirurgia cardíaca, de modo que essas informações se tornariam base para se aprofundarem em estudos teóricos individuais posteriores. O curso colaborou para o aprimoramento de suas práticas assistenciais, e os profissionais participantes ficaram gratos pelo curso ter sido ministrado com foco na

assistência multiprofissional e pela participação de todas as classes profissionais que atuam na UTI neonatal.

Sendo assim, reforça-se que a simulação realística mais fidedigna da realidade vivenciada colaborará para oferta de cuidados holísticos e de cooperação entre os membros da equipe, que apresentarão maior destreza técnica e conhecimento em relação aos cuidados de RN em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca; posteriormente, os RN ganham com prognósticos positivos em relação ao quadro clínico. De um modo geral, os profissionais que participaram do processo de educação permanente ministrada destacaram a satisfação com a tecnologia utilizada no processo de simulação realística caracterizada pelo boneco manequim (recém-nascido) que representou a complexidade do quadro clínico do RN em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

O resultado da EP relaciona-se à aquisição de conhecimento, à satisfação dos profissionais com a metodologia, à valorização da abordagem multiprofissional, viabilizando a cooperação entre equipes e, conseqüentemente, possibilitando um prognóstico positivo para os recém-nascidos em pós-operatório de cirurgia cardíaca. Esses resultados contribuem para uma melhor assistência e cuidados mais efetivos aos pacientes neonatais nessa condição.

DISCUSSÃO

A aplicação da simulação realística confirmou-se como metodologia para EP, pois auxilia o indivíduo no seu processo de formação profissional e favorece o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas, tendo em vista o ganho de conhecimento, e desenvolvendo segurança a fim de evitar erros e consolidar a aprendizagem.⁹

A metodologia escolhida favoreceu a experiência do movimento natural do desenvolvimento humano, ampliando a EP a partir do conceito de fazer junto, em rede, consolidando saberes, oportunizando desenvolvimento, e estimulando a autonomia do educando.¹⁰

A rotina assistencial aos neonatos após a conduta cirúrgica imediata é o encaminhamento para a UTI neonatal devido à necessidade de receber suporte específico, monitorização contínua, e cuidados especializados adequados. Por esse motivo, priorizou-se a equipe que atua nesse setor para a ação de EP. Nessa fase inicial, um fator que leva o neonato para a UTI é a prematuridade, que está associada à imaturidade dos órgãos vitais, circunstâncias essas que requerem tratamento intensivo imediato. É primordial treinar a equipe para lidar com tais condições para que haja uma assistência efetiva e de qualidade a esses pacientes, considerando suas especificidades.^{11,12}

A finalidade de submeter o neonato à cirurgia é proporcionar uma boa evolução clínica e obter como desfecho a correção da doença. Embora haja um histórico de bons prognósticos e correções efetivas em virtude dos avanços dos conhecimentos anatomofisiológicos e dos recursos tecnológicos empregados aos cuidados intensivos neonatais, o procedimento cirúrgico expõe o neonato a riscos de complicações clínicas que podem levar a um quadro clínico grave, podendo acarretar a elevação do tempo de permanência no hospital e até o óbito.¹³

As complicações mais comuns no pós-operatório cardíaco são pulmonares: alteração no funcionamento do diafragma por trauma, lesão de nervo frênico, atelectasias, pneumonias, derrame pleural, e pneumotórax. Outra complicação é a Parada Cardiorrespiratória (PCR), classificada como intercorrência grave; após uma parada, o paciente neonato necessita de atenção multiprofissional focada na estabilização e avaliação neurológica. Assim, são necessários cuidados qualificados e atenção contínua às complicações para que se alcance boa evolução clínica.¹⁴

Em cardiopatias congênitas, é marcante a presença de cianose devido à instauração arterial e à hipóxia, fato que acarreta acidose metabólica. A monitorização de sinais e sintomas, da instabilidade hemodinâmica do paciente, e atenção aos sinais de alerta para complicações são importantes para a garantia do bem-estar do paciente. Isso é trabalho para uma equipe multidisciplinar atenta e segura, que necessita de EP para que se obtenha um desfecho positivo do neonato.¹⁵

No campo específico da enfermagem, é possível constatar que os enfermeiros têm conhecimento e reconhecimento da importância das linhas de cuidado, porém não há correspondência entre o que sabem e o que realizam. Assim, é importante o reforço da associação entre conhecimento e comportamento para o surgimento de ações de EP.¹⁶

A partir dos resultados expostos na experiência vivenciada, evidencia-se que, na realização do processo da EP, uma ferramenta que oportuniza o desenvolvimento da interdisciplinaridade é a reunião de equipe, pois apresenta diferentes vertentes com relação aos temas compartilhados entre os integrantes, sendo uma estratégia para reestruturação da assistência à saúde. A reunião viabiliza uma parceria entre os profissionais de diferentes áreas de atuação dentro da equipe de saúde, permitindo a condução de uma abordagem colaborativa, participativa e coordenada de tomada de decisão compartilhada em torno das melhorias de saúde atualizadas.¹⁷

A EP, enquanto estratégia de reorganização do Sistema Único de Saúde e uma vez incorporada na cultura da instituição, pressupõe o desenvolvimento de práticas educativas focadas na resolução de problemas concretos. A EP refere-se à relação entre profissionais

de saúde e desses com outras áreas, mantendo o foco das ações no usuário e considerando também a necessidade de se aplicar saberes profissionais específicos importantes para um cuidado responsável.¹⁸

Reforça-se assim a potência da EP numa perspectiva interativa e prática, uma vez que garante melhorias nos processos, aproximando o profissional da alta *performance*. A simulação realística é uma das principais ferramentas eficazes no refinamento das habilidades de cuidado nos diversos contextos, visto que promove espaços participativos e de experimentação, evidenciando melhorias nos processos de trabalho e possibilitando, portanto, conhecimentos e transformações importantes para os serviços de saúde.^{19,20}

Elucida-se ainda que é cada vez mais comum o uso de técnicas de ensino baseadas em simulações para treinamentos da prática na área de saúde, pois oferecem a oportunidade de os profissionais repetirem e adquirirem competências antes do contato direto com os pacientes, além da liberdade de errarem e aprenderem como funcionam os protocolos em saúde. O ensino das práticas de reanimação através de simulações nos permite utilizar os protocolos e padronizar os processos para que novas habilidades clínicas sejam adquiridas pelos profissionais da área da saúde.²¹

Postula-se que quanto maior a aproximação do cenário da simulação realística em relação às situações assistenciais reais e maior o uso de competências necessárias para a resolução delas, mais elevado será o nível de realismo, podendo ser escalonado em baixa, média e alta complexidade.²²

No contexto da simulação realística realizada neste trabalho, observa-se um processo de alta complexidade, haja vista que aborda a complexidade de ressuscitação cardiorrespiratória em pacientes neonatais cardiopatas, expondo todos os sinais clínicos e adereços observados na assistência real prestada a esses pacientes.

Evidencia-se ainda que a presente pesquisa expõe um processo de simulação realística condizente com o primeiro nível de fidelidade, englobando os simuladores de baixa fidelidade que podem ser manequins de corpo inteiro, estáticos e sem componentes eletrônicos, ou ainda peças anatômicas avulsas, enaltecendo que essa categoria de simulador tem como foco principal o aprendizado de habilidades psicomotoras básicas, relativizando, portanto, a necessidade de interação do aluno com o paciente.²²

Desse modo, ratifica-se que a competência a ser desenvolvida pelos profissionais durante esse processo de educação permanente foi o aprimoramento da técnica de RCP neonatal focada na assistência ao neonato, sem considerar a interação com os genitores ou o manejo sensível para com os mesmos em um momento delicado, com foco no aprimoramento da técnica de massagem cardíaca, ventilação pulmonar com balão

autoinflável, administração de medicação, e interação da equipe de forma sincronizada e coerente.

A simulação em reanimação, com aluno ou profissional, constitui estratégia efetiva para desenvolver segurança e competência. Observou-se nesses estudos a utilização da simulação para o treinamento de equipes profissionais em instituições de saúde com o objetivo de desenvolver o conhecimento e prática sobre reanimação neonatal. Dentre os participantes dos estudos, destacam-se enfermeiros, neonatologistas, médicos clínicos, enfermeiros obstetras, fisioterapeutas, parteiras e bombeiros. Percebeu-se o enfoque em qualificar e avaliar os profissionais, mesmo já treinados, uma vez que pode ocorrer a deterioração das habilidades adquiridas.²³

O domínio no desempenho clínico não é atingido automaticamente através da experiência, mas a partir da integração de um sistema complexo de ações para execução, monitoramento, planejamento, e análise de *performance*, sendo um dos fatores essenciais para o bom desempenho do ensino baseado em simulação a possibilidade de obter *feedback* de qualidade e prática repetida de habilidades.²³

No processo exposto por este relato de experiência, evidencia-se a necessidade de repetição da simulação sempre que um dos processos estava a ser realizado de forma errada, o que levou do aprimoramento da prática no manequim de recém-nascido até a perfeição da técnica de RCP. O *feedback* foi alcançado por meio da roda de conversa executada ao término de cada sessão de simulação realística, possibilitando o aprimoramento do método à medida em que foi executado com turmas seguintes. Isso gera uma limitação no estudo, haja vista que por meio do *feedback* expressado pelas turmas iniciais, o processo educacional foi aprimorado para as turmas subsequentes sem, contudo, poder ser reaplicado nas turmas iniciais.

CONCLUSÃO

Por fim, destaca-se que a atuação segura de uma equipe multidisciplinar qualificada é fundamental no manejo do pós-operatório imediato e tardio de cirurgia cardiovascular neonatal, ressaltando-se ainda que a experiência de educação permanente com a ferramenta simulação realística, uma metodologia ativa, favoreceu a troca de saberes e conhecimentos entre os profissionais, tornando-os sujeitos do processo.

A aplicação de uma metodologia ativa, no caso desta experiência a simulação realística, tornou o ambiente educativo um espaço de pensamentos rápidos e ágeis com vistas a fortalecer o gerenciamento da assistência. Diante disso, evidencia-se a importância da EP sobre os processos que envolvem a cirurgia cardíaca neonatal. Por fim, destaca-se

que a atuação da equipe multidisciplinar é fundamental no manejo do pós-operatório imediato e tardio de cirurgia cardiovascular neonatal.

Ressalta-se ainda que houve limitações no estudo, como o fato de a simulação realística aplicada ser de baixo nível de fidelidade, tendo em vista os recursos financeiros e estruturais limitados para sua realização. Ainda assim, enquadra-se como ferramenta valiosa de custo acessível. Vale salientar, contudo, que se fossem utilizadas ferramentas de alto nível de fidelidade, seria possível aprimorar o processo educacional.

CONTRIBUIÇÕES

Santos BRF: concepção, planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo. Rocha LS e Guimarães RS: interpretação dos dados e participação ativa na discussão dos resultados e redação do artigo. Zaninotto CV: concepção, planejamento do estudo. Nascimento MHM e Teixeira E: revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Santos BRF dos, Nascimento MHM, Teixeira E, Oliveira MFV de, Miranda SV do RS, Valois RC. Aplicativo móvel para pais de primeira viagem - cuidados ao recém-nascido: relato de experiência. Rev Enferm UFSM [Internet]. 2023;13:e12. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769270394>
2. Silva LDC, Pavão T da CA, Souza JCB, Frias L de MP. Diagnóstico precoce das cardiopatias congênitas: Uma revisão integrativa. J Manag Prim Health Care [Internet]. 2018;9. DOI: <https://doi.org/10.14295/jmphc.v9i0.336>
3. Selig FA. Panorama e Estratégias no Diagnóstico e Tratamento de Cardiopatias Congênitas no Brasil. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2020;115(6):1176–7. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200680>
4. Batista Cabral JV, Chaves JS de C. Cuidado de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca pediátrica: revisão integrativa. Rev Enf Contemp [Internet]. 13º de jan de 2020;9(1):118-26. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v9i1.2597>
5. Mattos MP, Campos HMN, Gomes DR, Ferreira L, Carvalho RB de, Esposti CDD. Educação Permanente em Saúde nos Centros de Atenção Psicossocial: revisão

integrativa da literatura. Saúde debate. 2020;44(127):1277–99. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012724>

6. Menegócio AM, Pivello LGP, Queiroz PHB, Ruas M de A. A Simulação realística como metodologia de ensino- aprendizagem na graduação de enfermagem: relato de experiência. In: Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância; Anais do CIET:EnPED:2020. São Carlos: Intellectus Rev Acad Digital. 2021;63(1):68–79. Available from: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/download/549/524/1679>
7. Yamane MT, Machado VK, Osternack KT, Mello RG. Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. Espaço p a Saúde – Rev de Saúde Públ do Paraná [Internet]. 2019;20(1):87–107. DOI: <https://doi.org/10.22421/15177130-2019v20n1p87>
8. Nascimento BTS, Schuler MFL, Nascimento ACF, Costa YFA, Melo EA, Mesquita TB, Assis JJC, Melo EA, Araujo SKBS, Araújo MRB, Silva GR, Gomes BLP, Carvalho OL, Xavier AAS, Lins BS, Nascimento MS. Manejo da ressuscitação cardiopulmonar no neonato. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet]. 2023;5(4):1089-1100. Available from: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/451>
9. Castro L das N, Santiago CM, Olegário B da CD, Cardoso JN, Temperini HO, Moraes ACB, et al. A simulação realística como ferramenta de aprendizagem para a Sistematização da Assistência de Enfermagem. Res, Society and Develop. 22 de jul de 2021;10(9):e10110917711. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17711>
10. Klein NA, Ahlert EM. Aprendizagem baseada em problemas como metodologia ativa na educação profissional. Rev Dest Acad. 2020;11(4):219–39. DOI: [10.22410/issn.2176-3070.v11i4a2019.2398](https://doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v11i4a2019.2398)
11. Silva DA dos S, Silva CS da, Nascimento HR do, Prado MP. Perfil clínico e epidemiológico de crianças com cardiopatia congênita submetidas à cirurgia cardíaca: uma revisão sistemática. EACAD [Internet]. 2022;3(2):e3932200. DOI: <https://doi.org/10.52076/eacad-v3i2.200>
12. Barbosa IEB, Mota B de S, Fonseca AR, Siqueira DSG, Melo F de S, Lira FC de F, et al. Fatores que difundem a assistência de enfermagem humanizada na unidade de terapia intensiva. Rev Elet Acervo Saúde [Internet]. 2021;13(4):e7082. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e7082.2021>
13. Miguel PDP, Afiune SMRP, Portal DC, Vieira CA, Saidah TK. Perfil dos recém-nascidos submetidos a cirurgia em unidade de terapia intensiva. Rev Cient Cerem-Go. out de 2020;2(1):12–5. DOI: <https://doi.org/10.37951/CEREM-2021-V2I1-12-15>

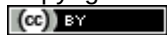
14. Moh'd AF, Khasawneh MA, Al-Odwan HT, Alghoul YA, Makahleh ZM, Altarabsheh SE. Postoperative Cardiac Arrest in Cardiac Surgery-How to Improve the Outcome? *Med Arch*. 2021;75(2):149–53. DOI: <https://doi.org/10.5455/medarh.2021.75.149-153>
15. Janete MB. Tratamento cirúrgico das cardiopatias congênitas acianogênicas e cianogênicas. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* [Internet]. 2002;12(5):763–75. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-414463>
16. Marski B de SL, Facio BC, Ichisato SMT, Barba PC de SD, Wernet M. Developmental Care: assistance of nurses from Neonatal Intensive Care Units. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71:2758–66. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0912>
17. Mendes GN, Guimarães GLP, de Paula EJC, Tavares PPC. Educação continuada e permanente na atenção primária de saúde: uma necessidade multiprofissional. *Cenas Educ*. [Internet]. 2021;4:e12113. Available from: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/12113>
18. Silva LHF da, Santo FH do E, Chibante CL de P, Paiva ED. Permanent Education in a neonatal unit from Culture Circles. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(3):1328–33. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0587>
19. Couto MC do, Oliveira WJ, Migueis G da S. Simulação realística como estratégia de ensino e aprendizagem para as equipes de enfermagem no contexto hospitalar-um relato de experiência. *Archives of Health* [Internet]. 2021;2(4):1010–3. Available from: <https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/download/549/524/1679>
20. Resende ALSB de A, Gonçalves AF, Ludovino ACG. A metodologia de simulação realística enquanto tecnologia aplicada à educação nos cursos de saúde. *Rev. Mas* [Internet]. 2020;5(9):1-3. Available from: <https://revistamaster.imepac.edu.br/RM/article/view/118>
21. Lino FS, de Carvalho NAR, Santos JDM, Moura ECC, da Rocha SS, Silva RSDS. A utilização da simulação no contexto da reanimação neonatal. *Rev Uningá* [Internet]. 2017;53(2). Available from: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/1424>
22. Pinto-Coelho L, Almeida PR, Carvalho LS, Silva RS. Prática deliberada em ciclos rápidos no treinamento de ressuscitação cardiopulmonar pediátrica: uma revisão de escopo. *Rev Latinoam Simul Clín*. 2022;4(3):85-93. DOI: <https://doi.org/10.35366/109708>
23. Thaís B, Souza E, Moreira L, Castro JP, Silva RS. Manejo da ressuscitação cardiopulmonar no neonato. *Braz J Implantol Health Sci*. 2023;5(4):1089-1100. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p1089-1100>

Correspondência:

Bruna Renata Farias dos Santos

E-mail: santos.brf123@gmail.com

Copyright© 2024 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License, a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.