

## Simulação clínica na capacitação de famílias para alta hospitalar de crianças com dispositivos: revisão integrativa

Clinical simulation in training families for the hospital discharge of children with medical devices: an integrative review

### Como citar este artigo:

Marti GF, Arruda DA, Fogaça KS, Marques FRB, Queiroz-Cardoso AI, Costa RRO, et al. Clinical simulation in training families for the hospital discharge of children with medical devices: an integrative review. Rev Rene. 2025;26:e94763. DOI: <https://doi.org/10.36517/2175-6783.20252694763>

 Gabriella Figueiredo Marti<sup>1</sup>  
 Daniela Antunes de Arruda<sup>1</sup>  
 Karine Silva Fogaça<sup>1</sup>  
 Fernanda Ribeiro Baptista Marques<sup>1</sup>  
 Andréia Insabralde de Queiroz-Cardoso<sup>1</sup>  
 Raphael Raniere de Oliveira Costa<sup>2</sup>  
 Rodrigo Guimarães dos Santos Almeida<sup>1</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** identificar o impacto da simulação clínica na capacitação de famílias para alta hospitalar de crianças com dispositivos. **Métodos:** revisão integrativa guiada pela pergunta norteadora “Como a simulação clínica tem auxiliado o preparo das famílias para alta hospitalar de crianças que usam dispositivos?”, construída mediante a observação da população, variável e objetivo do estudo. As buscas foram realizadas nas bases de dados Embase, Scopus, Web of Science, Pubmed e Biblioteca Virtual de Saúde. Foram incluídos os artigos completos que abordaram a temática e excluídos estudos indisponíveis e que não seguiam essa tipologia textual. A análise por pares utilizou a plataforma Rayyan. **Resultados:** foram incluídos oito estudos sobre programas de treinamento por simulação para famílias de pacientes. Quatro abordaram cuidados com traqueostomia, alta hospitalar de recém-nascidos e ventilação mecânica prolongada em crianças, enquanto os demais avaliaram o impacto da simulação na autoeficácia, confiança, competência e habilidades dos cuidadores. **Conclusão:** o treinamento com as famílias por meio da simulação aumentou a segurança e autoconfiança, no entanto ainda é pouco utilizado com os familiares. **Contribuições para a prática:** aprimoramento das práticas de ensino mediante o acesso dos profissionais à implementação da simulação com famílias em diferentes contextos metodológicos e clínicos.

**Descritores:** Treinamento por Simulação; Família; Alta do Paciente; Crianças com Deficiência; Enfermagem Pediátrica.

### ABSTRACT

**Objective:** to identify the impact of clinical simulation in training families for the hospital discharge of children who use medical devices. **Methods:** this integrative review was guided by the following research question: “How has clinical simulation supported family preparation for the hospital discharge of children who use medical devices?” We formulated this question based on the study’s population, variable, and objective. Searches were conducted in the Embase, Scopus, Web of Science, PubMed, and Virtual Health Library databases. Full-text articles addressing the topic were included, while unavailable studies and those not aligned with this type of review were excluded. The selection and analysis process was performed in pairs using the Rayyan platform. **Results:** eight studies on simulation training programs for families of pediatric patients were included. Four focused on tracheostomy care, neonatal hospital discharge, and long-term mechanical ventilation in children. The remaining studies evaluated the impact of simulation on caregivers’ self-efficacy, confidence, competence, and skills. **Conclusion:** simulation-based training for families enhanced safety and self-confidence; however, its use among family members remains limited. **Contributions to practice:** this study highlights the need to improve teaching practices by enabling professionals to implement simulation with families across diverse methodological and clinical settings.

**Descriptors:** Simulation Training; Family; Patient Discharge; Disabled Children; Pediatric Nursing.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.  
Campo Grande, MS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte.  
Natal, RN, Brasil.

### Autor correspondente:

Gabriella Figueiredo Marti  
Rua Vital Brasil, 75, Caiçara – CEP: 79090-222.  
Campo Grande, MS, Brasil.  
E-mail: gabriellafmarti26@gmail.com

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

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes 

EDITOR ASSOCIADO: Francisca Diana da Silva Negrerios 

## Introdução

Com os avanços tecnológicos e assistenciais, houve um aumento na sobrevida de crianças com condições crônicas, sobretudo daquelas com necessidades especiais de saúde. Entretanto, estas ainda necessitam de cuidados complexos, que demandam maior tempo e qualidade dos serviços de saúde<sup>(1-2)</sup>. Tais crianças podem ser categorizadas conforme a complexidade dos cuidados, um dos quais é o cuidado tecnológico voltado para aquelas que dependem do uso de dispositivos tecnológicos invasivos. Dentre os dispositivos, destacam-se oxigenoterapia, gástrostomia, traqueostomia e derivação ventrículo-peritoneal<sup>(3)</sup>.

As crianças com necessidades especiais de saúde tendem a usar os serviços de saúde com maior frequência por serem mais vulneráveis ao desenvolvimento de condições secundárias, que levam ao adoecimento e hospitalizações recorrentes<sup>(3-4)</sup>. Nesse contexto, qualquer assistência de cuidados aos dispositivos invasivos é importante para a manutenção da saúde e prevenção de complicações e agravos a essas crianças, principalmente no cenário domiciliar<sup>(2)</sup>. No processo de transição de cuidados do hospital para a casa, o enfermeiro tem o papel fundamental de orientar o familiar ou cuidador dessa criança, pois é no domicílio que se desenvolvem os cuidados contínuos em saúde<sup>(4-5)</sup>.

Para a família e, especialmente, para o familiar cuidador, lidar com os dispositivos tecnológicos torna-se um desafio que frequentemente gera insegurança, angústia e sentimentos de incapacidade. A necessidade de desenvolver um conjunto de conhecimentos e informações complexas para o preparo do cuidado, muitas vezes treinado diretamente na criança, reforça traços das emoções negativas supracitadas. Todavia, entende-se que a família tem um papel crucial na manutenção da saúde dessas crianças, sendo necessário envolver os familiares no planejamento da alta hospitalar para que a continuidade dos cuidados seja garantida<sup>(3-5)</sup>.

Para isso, o uso de metodologias ativas na edu-

cação dos familiares cuidadores apresenta-se cada vez mais evidente na literatura. Tais metodologias destacam-se como estratégias educacionais que colocam o familiar no centro do processo de aprendizagem, o que promove um envolvimento mais profundo e significativo. Por sua vez, essa abordagem pode ser aplicada em diversas áreas do conhecimento, desde ciências da computação até a educação em saúde, visando melhorar a retenção de informações e desenvolver habilidades cognitivas superiores<sup>(6)</sup>.

No quesito “saúde e família”, entende-se que a aprendizagem significativa potencializa a capacidade dos familiares de antecipar problemas que podem ocorrer no domicílio e favorece o desenvolvimento de habilidades observacionais e comportamentais necessárias para enfrentar situações cotidianas e emergenciais, facilitando uma absorção mais eficiente das informações<sup>(7)</sup>. O foco nas condições clínicas dos pacientes, a participação do familiar e o manejo das dúvidas exercido pelo profissional de saúde promovem aos participantes um contexto de deliberação, troca de experiência e aproximação teórico-prática ao quadro clínico do paciente, além de estabelecer um contexto seguro para acolhimento e deliberação sobre expectativas, medos e incertezas<sup>(4-5)</sup>.

Na maior parte das vezes, o preparo das famílias ainda tem sido tradicional, em que os profissionais de saúde realizam a transmissão dos conhecimentos de forma explicativa e apenas demonstram a técnica e manejo do cuidado. Os métodos tradicionais são predominantemente direcionados pelo educador, com o familiar absorvendo as informações em um papel passivo, principalmente como ouvinte. A abordagem às famílias ainda restringe-se muito aos saberes de cuidados hospitalares e negligencia o contexto individual da criança e condições de vida da família, o que pode levar a um déficit no processo de ensino e aprendizagem<sup>(2-3)</sup>.

Nesse contexto, a simulação clínica para a formação de cuidadores apresenta-se como um método potencial no preparo para o cuidado no ambiente domiciliar. A capacitação para prestar cuidados individualizados à criança apresenta resultados como

alívio, autoconfiança e satisfação, bem como maior segurança para fazer os procedimentos na criança e enfrentar os desafios no cuidado domiciliar<sup>(6)</sup>. Um estudo realizado com familiares de indivíduos com lesão medular, durante a reabilitação por meio da aprendizagem baseada em simulação, comprovou que o nível de conhecimento e habilidades (pós-teste) aumentou significativamente após o treinamento, sendo, este tipo de aprendizagem, considerado uma ferramenta muito eficiente<sup>(8)</sup>.

Os resultados demonstraram-se favoráveis ao uso da simulação como prática de ensino, tornando a aprendizagem dinâmica e efetiva aos participantes envolvidos. Dessa forma, a fim de garantir a segurança das crianças com necessidades especiais de saúde, é preciso realizar a formação para os cuidados domiciliares desde a admissão hospitalar até a alta. Acredita-se que ainda é rara essa abordagem com a família acerca da captação de conhecimento e assimilação de novas habilidades de cuidado com crianças por meio da simulação. Dessa perspectiva, este estudo objetivou identificar o impacto da simulação clínica na capacitação de famílias para alta hospitalar de crianças com dispositivos.

## Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa realizada por pares. Sua elaboração demandou seis etapas: 1) elaboração da pergunta norteadora; 2) busca na literatura; 3) coleta dos dados; 4) análise crítica dos estudos incluídos; 5) discussão dos resultados; e 6) apresentação<sup>(9)</sup>. Para garantir rigor no relato, utilizou-se o *checklist Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension* (PRISMA)<sup>(10)</sup>. Além disso, foi registrado na plataforma *Open Science Framework* (OSF) sob doi: 10.17605/OSF.IO/WU9FT.

O objeto de estudo estabelecido foi o preparo das famílias de crianças com dispositivos invasivos que passam pela transição hospital-domicílio. Assim, desenvolveu-se a pergunta norteadora: “Como a simulação clínica tem auxiliado o preparo das famílias para alta hospitalar de crianças que usam dispositivos?”

A estratégia de busca dos artigos empregou o acrônimo PVO<sup>(11)</sup>, no qual P (população): famílias; V (variável): simulação clínica; e O (outcome/desfecho): alta hospitalar.

Com base na questão de pesquisa, foram selecionados os descritores controlados e entretermos do *Medical Subject Headings* (MeSH), Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e EMBASE *Subject Headings* (EMTREE). Para a combinação destes, foram usados os operadores booleanos OR e AND.

As buscas foram realizadas por dois pesquisadores independentes de forma pareada, no mês de janeiro de 2025, por meio do acesso remoto às seguintes bases de dados: EMBASE, SCOPUS, *National Library of Medicine* (PubMed), *Web of Science* e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). O acesso às bases de dados ocorreu pelo portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe).

Foram incluídos artigos completos que abordaram simulação clínica e família, em qualquer idioma e sem recorte temporal. Foram excluídas publicações decorrentes de cartas ao editor, revisões, editoriais, opiniões de especialistas e resenhas. Os artigos encontrados foram inseridos na plataforma Rayyan QCRI, para exclusão de duplicatas e avaliação inicial com a leitura do título e resumo. Posteriormente, foi feita a leitura na íntegra, selecionando para a amostra final os estudos que respondiam à pergunta de pesquisa.

Foi elaborado um quadro sinóptico para extrair as informações relevantes, como identificação, referência, objetivo, abordagem metodológica, tipo de simulação e simuladores utilizados, fator de impacto do periódico em que foi publicado o artigo, níveis de evidências e principais resultados. Para fins de análise, foram numerados e codificados, e os resultados foram apresentados na forma de relatório discursivo.

Para classificação do nível de evidência dos estudos, utilizou-se a classificação de estudos com a questão clínica direcionada para tratamento ou intervenção na área da saúde, conforme a Avaliação Crítica da Evidência: Parte I – I: revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados e controla-

dos; II: ensaios clínicos randomizados controlados; III: ensaios clínicos sem randomização; IV: coorte caso-controle; V: revisão sistemática de estudos descritivos

e qualitativos; VI: estudo descritivo ou qualitativo<sup>(12)</sup>. A Figura 1 demonstra as bases de dados utilizadas e os respectivos cruzamentos usados na busca.

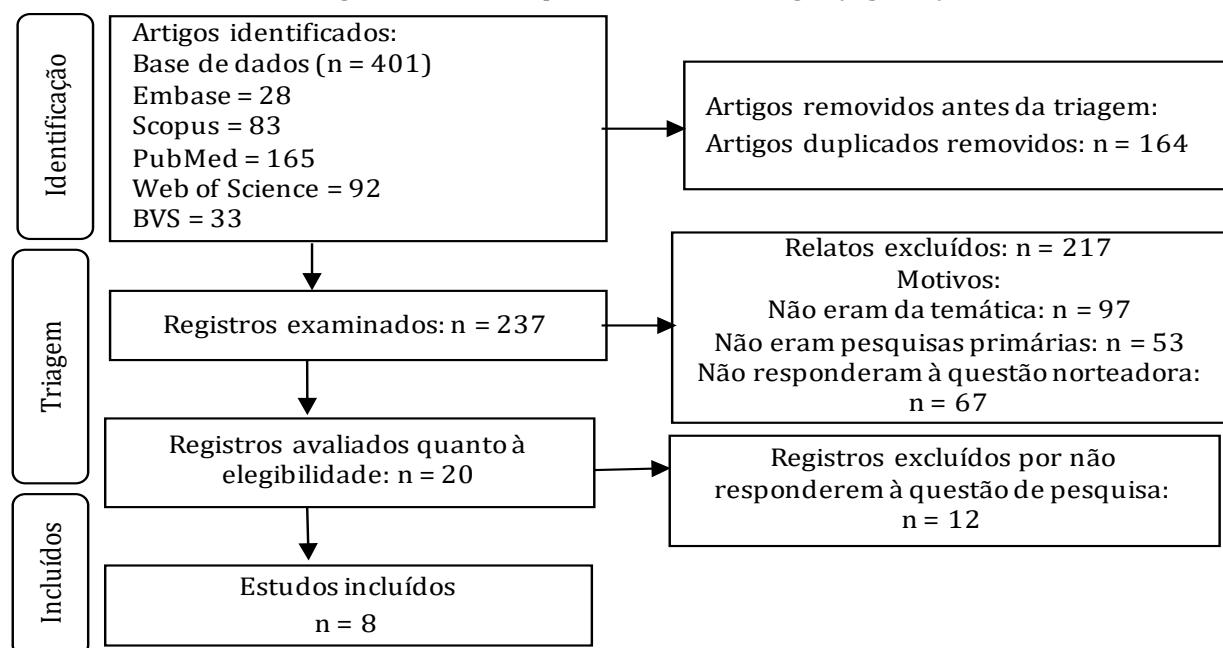
Base de dados	Cruzamento das buscas
EMBASE	A# (family OR caregiver) AND 'simulation training' AND 'hospital discharge' B# ('family'/exp OR 'caregiver'/exp OR 'family caregiver') AND ('simulation training'/exp OR 'interactive training') AND ('hospital discharge'/exp OR 'discharge planning' OR 'patient discharge')
SCOPUS	A# ALL ("family" OR "caregivers" AND "simulation training" AND "patient discharge") B# ALL ("family" OR "caregivers" AND "simulation training" OR "interactive learning" AND "patient discharge")
PubMed	A# (((Family)[Mesh]) OR "Caregivers"[Mesh]) AND "Simulation Training"[Mesh] AND "Patient Discharge"[Mesh] B# (((family) AND (caregivers)) AND (simulation training)) OR (interactive learning)) AND (patient discharge)
Web of Science	A# (((ALL=(family)) OR ALL=(caregivers)) AND ALL=(simulation training)) AND ALL=(patient discharge) B# (((ALL=(family)) OR ALL=(caregivers)) AND ALL=(simulation training)) OR ALL=(interactive learning)) AND ALL=(patient discharge)
BVS	A# (família) OR (cuidadores) AND (treinamento por simulação) AND (alta do paciente) B# (family) OR (caregivers) AND (simulation training) AND (patient discharge) C# (familia) OR (cuidadores) AND (entrenamiento simulado) AND (alta del paciente)

**Figura 1** – Cruzamento das buscas por base de dados utilizando os operadores booleanos. Campo Grande, MS, Brasil, 2025

## Resultados

A busca resultou em 401 artigos, dos quais 164 foram excluídos por duplicata e 237 permaneceram para leitura de título e resumo, conforme os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, foram recuperados

dos 20 artigos para leitura na íntegra. Ao final, oito artigos compuseram esta revisão, visto que cinco não abordaram a simulação com o familiar, e sim com profissionais da área da saúde, e dois não estavam disponíveis na íntegra (Figura 2).



**Figura 2** – Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado com base na recomendação do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension*. Campo Grande, MS, Brasil, 2025

No tocante à caracterização dos estudos, não houve diferença significante entre os anos de publicação, de 2017 a 2022. Todos os estudos encontrados foram publicados na língua inglesa, quatro foram desenvolvidos nos Estados Unidos e um na Turquia, e três não foram identificados. A metodologia utilizada nas investigações variou entre estudos do tipo experimental<sup>(13)</sup>, metodológico<sup>(14-15)</sup>, quantitativo<sup>(16)</sup>, coorte prospectivo<sup>(17-18)</sup>, qualitativo<sup>(19)</sup> e quase-experimental<sup>(20)</sup>. No que se refere ao nível de evidência (NE), quatro foram nível IV; e os outros quatro, nível VI. Já o fator de impacto (FI) variou de 1,5 a 3,8, sendo três periódicos com FI de 2,4.

Quanto aos objetivos dos oito estudos, quatro estão relacionados à construção, implementação e/ou avaliação de programas de treinamento baseado em simulação para as famílias. No que tange ao tema abordado, cinco estudos relacionavam-se aos cuidados domiciliares com traqueostomia<sup>(15,17-20)</sup>, um a respeito da alta hospitalar de recém-nascidos da Unidade

de Terapia Intensiva<sup>(13)</sup>, um sobre nutrição parenteral domiciliar<sup>(16)</sup> e outro com crianças que usam ventilação mecânica em longo prazo<sup>(14)</sup>. Quatro tinham o objetivo de avaliar e examinar impactos da simulação clínica, além de melhorar autoeficácia, confiança, competência e habilidades dos cuidadores familiares.

No que concerne ao uso de dispositivos, alta hospitalar e simulação, seis estudos apresentaram treinamento com simulação voltado para cuidados de crianças com traqueostomia<sup>(14-15,17-20)</sup>, um sobre uso de cateter venoso central para nutrição parenteral<sup>(16)</sup>, e apenas um tratava da alta hospitalar de recém-nascido sem a presença de dispositivo tecnológico<sup>(13)</sup>. Os resultados mostram que a utilização da simulação como método de ensino tem impactos positivos, destacando-se a melhoria do desempenho dos cuidadores treinados em cenários simulados, o aprimoramento de habilidades técnicas e o desenvolvimento das competências necessárias para o cuidado dos pacientes (Figura 3).

Autores/Ano/ Periódico	Simulador	Amostra	Resultados principais	Limitações
Raines <sup>(13)</sup> 2017 Am J Matern Child Nurs	Simulador infantil Premie HAL® de alta fidelidade e um manequim de bebê prematuro de baixa fidelidade	30 familiares	Melhora significativa do nível de confiança dos pais para cuidados realizados em casa. No <i>debriefing</i> , revelaram-se duas categorias: "Fazer isso sozinho foi diferente do que eu esperava" e "Sentindo-se mais confiante".	Falta de equipamentos e equipe da Unidade de Terapia Intermediária Neonatal para aumentar o número de intervenções.
Thrasher et al <sup>(14)</sup> 2017 J Pediatr Nurs	Manequim pediátrico de alta fidelidade com traqueostomia e emergências relacionadas ao ventilador	87 familiares	Os familiares relataram que o <i>debriefing</i> foi o componente mais benéfico do treinamento. As seguintes palavras foram as mais mencionadas pelos pacientes a respeito da simulação: aprendizado (70,7%); autoconfiança (17,3%); e preparação (13,6%). Houve uma diminuição das readmissões durante sete dias após a simulação.	Simulador não correspondia a idade real das crianças. Sem avaliação das habilidades em longo prazo.
Prickett et al <sup>(16)</sup> 2019 Int J Pediat Otor- rinolaring	Simulador pediátrico Gaumard HAL S3004 de um ano de idade (Gaumard Scientific, Miami, Flórida)	39 familiares	As pontuações médias das autoavaliações de pré-simulação e pós-simulação aumentaram significativamente nos três cenários, com média de: 9 para dessaturação; 16, obstrução de muco; e 10, decanulação. Os familiares relataram aumento da confiança e eficácia na preparação da alta, apesar de considerarem o cenário estressante.	Falta de validação e confiabilidade das ferramentas de avaliação e sem comprovação da redução nas taxas de readmissão e/ou complicações.

(A Figura 3 continua na próxima página)

Autores/Ano/ Periódico	Simulador	Amostra	Resultados principais	Limitações
Raphael et al <sup>(17)</sup> 2021 Nutr Clin Pract	Alta fidelidade Sim-Baby ou SimJunior (Laerdal Medical, Inc, Stavanger, NY, EUA)	14 famílias	Atividades realizadas: 74% dos participantes solicitaram o treinamento para Manipulação de equipamentos usados na nutrição parenteral; 64% optaram por troca de curativo oclusivo do cateter venoso central; e 21%, troca asséptica sem agulha. Resultados: 16% das famílias configuraram o equipamento de NPD de forma correta, e 37% concluíram a troca do curativo oclusivo corretamente, sendo 32% realizados de forma independente.	Baixo número de participantes impedindo poder estatístico.
Yuen et al <sup>(15)</sup> 2021 Hosp Pediatr	Simulador pediátrico de alta fidelidade (Gaumard HAL S3004)	25 familiares	As pontuações do pós-teste foram significativamente altas nos quesitos “autorrelato” e “competência efetiva”. As questões de autorrelato tiveram aproveitamento considerável, evidenciando-se a melhora na confiança e conforto na realização dos cuidados após a simulação. No geral, apenas 17% de todos os participantes completaram os 27 itens com competência.	Sessão única de simulação, tamanho amostral pequeno e necessidade de acompanhamento em longo prazo.
Wooldridge et al <sup>(19)</sup> 2021 J Pediatr Nurs	Manequim de baixa fidelidade no laboratório de simulação	Dos 20 familiares, apenas 15 fizeram a simulação	Após a simulação, 90% dos participantes responderam que o programa foi eficaz em ajudá-los a atingir seus objetivos. No quesito qualitativo, emergiram três temas principais: 1) Diminuição do trauma para o doente; 2) Método educativo eficaz para eventos com risco de vida; e 3) Aumento da confiança e expressão de alívio.	Baixo número de participantes.
Yegit et al <sup>(20)</sup> 2021 Pediatr Pulmonol	Manequim pediátrico de baixa fidelidade	65 familiares	Após o treinamento, 50,8% dos participantes realizaram todos os passos corretamente, e as pontuações aumentaram no conhecimento teórico e nas habilidades relacionadas aos cuidados. Além disso, 98% dos participantes avaliaram o curso como excelente ao final da formação.	Indisponibilidade do laboratório para prática de simulação, viés de seleção e falta de um grupo-controle, sem avaliação dos efeitos em longo prazo.
McCoy et al <sup>(18)</sup> 2022 Respir Care	Manequim de alta fidelidade SimBaby (Laerdal Medical; Wappingers Falls, Nova York) modificado para traqueostomia	18 familiares	Aumento significativo das pontuações nos quesitos “conhecimento”, “confiança” e “conforto”. Todos os participantes deram respostas positivas, 61% indicaram melhorias, e 36,4% solicitaram mais cenários. Não houve diferença significante entre as reinternações no prazo de 90 dias.	Baixo número de participantes, viés na ordem dos cenários e teste pós-alta sem retorno.

**Figura 3 – Caracterização dos artigos quanto aos autores(as), ano de publicação, periódico, tipo de simulador, resultados principais e limitações. Campo Grande, MS, Brasil, 2025**

## Discussão

Os estudos encontrados focalizam o treinamento dos familiares por meio da simulação como uma forma de desenvolver habilidades e competências para o cuidado em ambiente domiciliar e/ou em situações de emergência clínica. No entanto, apenas três evidenciam em seu objetivo a alta hospitalar<sup>(13,16,17)</sup>. Já os outros não deixam claro se os treinamentos foram realizados no momento da transição do hospital para o domicílio<sup>(14-15,18-19)</sup>.

O processo de alta hospitalar faz parte do cuidado, principalmente do enfermeiro, tanto nas instituições hospitalares quanto na atenção básica. Assistir a criança e a família continuamente contribui para a integralidade e promoção da saúde. Dessa maneira, não se pode olhar para a alta como um meio isolado em que simplesmente a criança e a família são direcionadas para casa, e sim como um processo contínuo, que deve ser iniciado no momento da admissão e avaliado constantemente conforme as demandas familiares e condições clínicas da criança<sup>(3,21)</sup>.

Nesse contexto, desenvolver ações em prol da família — orientações e treinamentos de técnicas, habilidades e cuidados que serão prestados — são primordiais para prevenção de complicações e readmitas frequentes. A alta deveria ser como uma etapa da Sistematização da Assistência de Enfermagem, para conduzir o planejamento e implementar as ações no tempo entre a admissão e a alta de fato, visando dar seguimento aos cuidados domiciliares<sup>(22)</sup>. Esse planejamento pode ser feito como um acordo entre a criança (a depender da idade), a família e o enfermeiro durante o tempo de internação, sendo a comunicação um ponto essencial para a cooperação nesse processo. Além disso, permite uma dinamicidade e flexibilidade, ou seja, a depender do quadro clínico, pode ser adaptado para suprir as necessidades reais da família e da criança<sup>(23-24)</sup>.

Quanto aos estudos encontrados, três foram realizados por profissionais da enfermagem, e a maioria foi feita por médicos e outros profissionais da saú-

de, não relacionados à alta hospitalar<sup>(13,18,20)</sup>. As evidências indicam que os profissionais da saúde muitas vezes enxergam a alta como algo direcionado ao médico responsável. Também, além das lacunas no sistema de saúde referentes a subsídios para a continuidade do cuidado no domicílio, observa-se que a falta de consenso na construção do plano terapêutico para a alta gera nos profissionais angústia e insegurança sobre a desospitalização de crianças<sup>(25)</sup>. Frequentemente, o enfermeiro assume o compromisso pelas orientações de cuidado para alta. No entanto, as informações passadas ao familiar podem ser insuficientes, pois esse profissional lida com uma grande demanda nos serviços de saúde e não consegue planejar a alta de forma adequada, o que dificulta a continuidade dos cuidados esperados<sup>(26)</sup>.

Buscou-se conhecer a perspectiva da equipe multiprofissional de uma Unidade de Internação Pediátrica acerca da desospitalização de crianças dependentes de tecnologias. Os resultados indicaram um processo frágil com necessidade de maior estruturação para realizar a alta hospitalar, visto que ocorre de forma fragmentada e precipitada. Além disso, nota-se a prevalência de um modelo biomédico com instruções pontuais, sobrecarga dos profissionais e adversidades na comunicação. Essas questões dificultam um planejamento prévio da alta e construção da rede de apoio familiar<sup>(3,24,26)</sup>.

Nesse sentido, identifica-se uma falha no seguimento dos cuidados relacionada tanto à ingerência do processo de alta quanto à subestimação do papel familiar para a promoção e continuidade dos cuidados. Como pilar central do cuidado, a família é quem direciona aspectos como recursos, rede de apoio e organização do núcleo e de outros vínculos afetivos para a continuação dos cuidados. Ainda que a importância da participação dos familiares seja reforçada no contexto pediátrico, devido à necessidade de assistência intrínseca ao cotidiano infantil, torna-se imperativo envolvê-los desde a admissão hospitalar até a alta. Essa inclusão contribui para o seguimento, qualidade e segurança da assistência prestada, considerando a

capacidade deles em indicar possibilidades e cenários a serem trabalhados pela equipe<sup>(26-27)</sup>.

Para melhorar o cuidado, é preciso centrá-lo no paciente e na família, envolvendo-os ativamente e considerando suas potencialidades, particularidades e dificuldades. A autonomia dada aos familiares resulta em decisões mais assertivas e seguras no cuidado domiciliar<sup>(28)</sup>. Somada a isso, a falha na comunicação estabelecida entre profissionais e familiares resultante da desvalorização do papel da família no processo de cuidado fere uma das seis metas internacionais de segurança do paciente e impede que os benefícios inerentes à incorporação da família no desenvolvimento de cuidados sejam observados no contexto da criança assistida<sup>(29)</sup>.

Em consonância com essa ideia, o cuidado centrado no paciente e na família defende e promove a segurança do paciente, enquanto se desenvolvem informações e habilidades assistenciais seguras e embasadas cientificamente. Nesse contexto, a família deixa o papel de remediador de erros e passa a ser um expoente na prevenção e proteção do paciente a iatrogenias<sup>(29)</sup>. Diante disso, a maioria dos artigos encontrados trazem estudos voltados para os cuidados e treinamentos com os dispositivos como a traqueostomia. A manutenção de técnicas, o desenvolvimento de novas habilidades e as tomadas de decisões seguras referentes a dispositivos como este são princípios fundamentais para a qualidade do cuidado domiciliar, podendo ser treinados por meio da simulação clínica<sup>(30)</sup>.

No entanto, observa-se uma lacuna na literatura acerca do preparo dos cuidadores de crianças que usam outros dispositivos tecnológicos de suporte à vida. A falta de estudos específicos compromete a segurança desses pacientes, especialmente quando o cuidado é realizado pelo familiar. A ausência de treinamentos pode resultar em reinternações preveníveis e práticas inadequadas, colocando em risco o bem-estar do paciente e a qualidade do cuidado<sup>(31)</sup>.

Preparar famílias para o cuidado de crianças com doenças crônicas ou dispositivos é um desafio que exige dos profissionais estratégias para promo-

ver o letramento em saúde. Esse letramento reforça o cuidado centrado no paciente e na família com foco nas competências para compreensão e aplicação dos cuidados, mantendo-se a autonomia, o respeito e a individualidade de cada cuidador<sup>(32)</sup>. Embora a alta seja um processo complexo, observa-se que compartilhamento de informações entre profissionais e família crie um ambiente seguro, facilitando a comunicação e a resolução de dúvidas inerentes à prática de cuidados. Nesse cenário, o enfermeiro tem papel essencial como educador e responsável por instrumentalizar a família nesse processo<sup>(29)</sup>.

Na medida em que os profissionais se veem inseridos nesse contexto de ensino, fazem-se necessários diversos métodos, instrumentos e atividades. O principal objetivo dos estudos sobre educação em saúde, tanto para acadêmicos quanto para pacientes, é garantir que os indivíduos sejam capazes de compreender e aplicar corretamente as técnicas e os cuidados ensinados. Dentre as metodologias de ensino, têm-se as tradicionais, em que o conhecimento é transmitido de forma passiva pelo instrutor, geralmente acompanhado por materiais impressos como manuais, cartilhas e *folders*, ou por recursos digitais como *blogs*, aplicativos e *websites*. Muitos profissionais escolhem esse tipo de intervenção, por conter fontes acessíveis de informações seguras e confiáveis acerca das condutas a serem tomadas pelos familiares e cuidadores na rotina de cuidados<sup>(33-35)</sup>.

Por oposição, existem as metodologias ativas de ensino, como a simulação clínica, por exemplo, que são intervenções cada vez mais implementadas na área da saúde. Como princípio básico, essa vertente defende que a construção do conhecimento deve ocorrer de forma conjunta entre o profissional facilitador e o participante, que emerge como o protagonista desse processo. Nesse contexto, resultados desta pesquisa indicaram que as famílias avaliaram positivamente as rodadas de simulação clínica, realizadas para facilitar a compreensão dos cuidados domiciliares com crianças que utilizam dispositivos<sup>(13-20)</sup>. Observa-se que a simulação proporciona um ambiente seguro e con-

trolado, a fim de favorecer o processo de aprendizagem. Além disso, a simulação permite que familiares manuseiem dispositivos, pratiquem procedimentos complexos, tomem decisões em situações de emergências, fortaleçam a confiança e reduzam a ansiedade. A consequência é a melhora a qualidade do cuidado prestado às crianças, contribuindo para um melhor prognóstico e bemestar<sup>(36-37)</sup>.

Identificou-se que as intervenções embasadas em simulação clínica influenciam positivamente a construção do conhecimento, das atitudes e das habilidades dos cuidadores familiares, ao mesmo tempo que se evidenciou a importância de realizar mais estudos dessa natureza<sup>(37-39)</sup>. Reforça-se que a educação baseada em simulação para cuidadores domiciliares de crianças com condições crônicas melhora o conforto, a confiança, o conhecimento, as habilidades e a capacidade de administrar os cuidados de seus filhos em casa. Além disso, a colaboração aberta e o compartilhamento de informações entre os familiares, a equipe de assistência em saúde e os especialistas em simulação favorece o desenvolvimento de cenários de simulação cada vez mais eficazes<sup>(39-40)</sup>.

De maneira geral, as pesquisas sobre simulação clínica com a participação da família são recentes; contudo, os resultados do presente estudo já revelam barreiras importantes para o avanço dessa prática com cuidadores e famílias. Dentre as fragilidades estruturais que impedem a implementação desse instrumento, emergiu a inexistência ou indisponibilidade do local para as práticas simuladas nas instituições de saúde, bem como a falta de materiais e simuladores de qualidade. Atrelado a isso, o alto custo para estruturar um ambiente adequado desestimula os gestores a investir nesses locais e retarda o uso desse método de ensino entre os profissionais da assistência<sup>(41-43)</sup>.

Apesar das barreiras para a expansão da simulação como método de ensino utilizado com famílias e cuidadores, atualmente ela é a principal ferramenta usada na formação de profissionais de saúde, por se alinhar com os novos paradigmas educacionais e com as teorias sobre a aprendizagem experiencial. Ela proporciona um ambiente seguro e controlado para o

desenvolvimento de habilidades práticas e tomada de decisões sem colocar pacientes reais em risco, além de promover a confiança e a competência dos acadêmicos e profissionais. Consequentemente, melhora a qualidade do atendimento nos serviços de saúde devido ao processo de treinamento dinâmico e assertivo<sup>(44-45)</sup>.

Nesse sentido, ressalta-se que a simulação é uma excelente oportunidade de aprendizado para os cuidadores, que desempenham muitas vezes papéis cruciais no suporte aos pacientes. Integrar cuidadores em programas de simulação clínica não apenas aprimora suas habilidades, mas também fortalece a colaboração e a comunicação entre todos os membros da equipe de cuidados, resultando em um atendimento eficaz e holístico. Dentro desse contexto, a família pode assumir um papel de autonomia e agente promotor de saúde com a capacidade de tomar decisões em momentos de emergências. A simulação fortalece sua confiança e reduz a ansiedade ao lidar com situações reais, de modo que aprimora a qualidade e a continuidade do cuidado prestado a essas crianças.

## Limitações do estudo

Considera-se como limitação desta pesquisa o quantitativo de estudos (apenas oito) encontrados, mesmo com o uso de método robusto e amostras significativas de participantes das pesquisas. Além disso, há uma escassez de estudos sobre outros tipos de dispositivos tecnológicos utilizados pelas crianças e uma falta de pesquisas brasileiras, já que a maioria dos artigos encontrados são de outros países.

## Contribuições para a prática

Esta pesquisa identificou e sintetizou evidências sobre simulação como estratégia de educação em saúde para os familiares de crianças que usam dispositivos. Nesse sentido, fomenta mudanças nas estratégias pedagógicas utilizadas pela equipe de enfermagem no treinamento dessas famílias, desenvolvendo nelas maior confiança, habilidades técnicas e autono-

mia. Além disso, o presente estudo pode resultar na melhoria da qualidade do cuidado prestado às crianças, na redução de complicações relacionadas ao manejo inadequado dos dispositivos, bem como no fortalecimento do vínculo entre a equipe e os familiares.

## Conclusão

Evidencia-se que o uso da simulação mostrou-se efetivo na capacitação de pais e cuidadores para os cuidados de crianças com necessidades especiais de saúde. As intervenções de simulação foram em sua maioria voltadas ao cuidado com dispositivos como a traqueostomia e nutrição parenteral, visando orientar as famílias e cuidadores sobre habilidades complexas na assistência às suas crianças.

Além da participação ativa e amplamente incentivada dessas pessoas no processo de cuidado, a prática de simulação pode favorecer práticas de inclusão que promovem a proteção e a segurança do paciente.

## Agradecimentos

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, pela concessão da bolsa de mestrado para a autora Gabriella Figueiredo Marti.

## Contribuições dos autores

Concepção e desenho ou análise e interpretação dos dados: Marti GF, Arruda DA, Almeida RGS. Redação do manuscrito ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Marti GF, Arruda DA, Fogaça KS. Aprovação final da versão a ser publicada: Fogaça KS, Marques FRB, Queiroz-Cardoso AI, Costa RRO, Almeida RGS. Responsabilidade por todos os aspectos do texto na garantia da exatidão e integridade de quaisquer de suas partes: Marti GF, Arruda DA, Almeida RGS.

## Referências

1. Barreiros CFC, Gomes MASM, Mendes Júnior SCS. Children with special needs in health: challenges of the single health system in the 21st century. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(Suppl 4):e20190037. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0037>
2. Jesus MN, Siqueira SMC, Fernandes LJ, Ferreira DCC, Jesus VS, Camargo CL. Preparo dos pais para a desospitalização de crianças em uso de traqueostomia e gastrostomia. *Ciênc Cuid Saúde.* 2023;22:e58610. doi: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v23i0.58610>
3. Klein K, Issi HB, Souza NS, Ribeiro AC, Santos EEP, Senhem GD. Dehospitalization of technology-dependent children: the perspective of the multiprofessional health team. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021;42:e20200305. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200305>
4. Custodio GFZ, Kratsch MTW, Schultz LF. Percepções da cuidadora familiar de crianças com necessidades especiais de saúde em uso de dispositivos tecnológicos. *Enferm Bras.* 2023;22(1):20-35. doi: <https://doi.org/10.33233/eb.v22i1.5193>
5. Tres DA, Martini RG, Toso BRGO, Zanatta EA. Characterization of home care services and care for children with special health care needs. *Rev Esc Enferm USP.* 2022;56:e20220032. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0032en>
6. Silva GO, Aredes NDA, Cecilio JO, Oliveira FSE, Cavalcante AMRZ, Campbell SH. Active methodologies in teaching the nursing process: Scoping review. *Nurse Educ Pract.* 2025;83:104274. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104274>
7. Silva APM, Pina JC, Rocha PK, Anders JC, Souza AJJ, Okido ACC. Training of caregivers of children with special healthcare needs: simulation contributions. *Texto Contexto Enferm.* 2020;29:e20180448. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0448>
8. Rodríguez LJ, Ríos MP, Hermoso MC, Alonso NP, Costa CL, Agea JLD. Impact of simulation-based learning on family caregivers during the rehabilitation period of individuals with spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2020;58(1):95-105. doi: <https://doi.org/10.1038/S41393-019-0343-8>

9. Freitas BH, Alves MD, Bittencourt MN, Alencastro LC, Bernardino FB, Gaíva MA. Nursing theories used in pediatrics. *Enferm Foco*. 2024;15:e-202410. doi: <https://dx.doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202410>
10. 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. *PLoS Med*. 2021;18:e1003583. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjj.n71>
11. Sousa MNA, Bezerra ALD, Egypto IAS. Trilhando o caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. *Rev Observ Econ Latino-am*. 2023;21(10):18448-83. doi: <https://doi.org/10.55905/oelv21n10-212>
12. Fineout-Overholt E, Stillwell SB. Asking compelling, clinical questions. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 25-39.
13. Raines DA. Simulation as part of discharge teaching for parents of infants in the neonatal intensive care unit. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2017;42(2):95-100. doi: <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000312>
14. Thrasher J, Baker J, Ventre KM, Martin SE, Dawson J, Cox R, et al. Hospital to home: a quality improvement initiative to implement high-fidelity simulation training for caregivers of children requiring long-term mechanical ventilation. *J Pediatr Nurs*. 2017;38:114-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.08.028>
15. Yuen A, Rodriguez N, Osorio SN, Nataraj C, Ward MJ, Clapper TC, et al. Simulation-based discharge education program for caregivers of children with tracheostomies. *Hosp Pediatr*. 2021;11:571-8. doi: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2020-000984>
16. Prickett K, Deshpandea A, Paschalb H, Simona D, Hebbar KB. Simulation-based education to improve emergency management skills in caregivers of tracheostomy patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;120:157-61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.01.020>
17. Raphael BP, Takvorian-Bené M, Gallotto M, Taschine C, McClelland J, Rosa C, et al. Learning gaps and family experience, nurse-facilitated home parenteral nutrition simulation-based discharge training: proof-of-concept study. *Nutr Clin Pract*. 2021;36(2):489-96. doi: <https://doi.org/10.1002/ncp.10421>
18. McCoy JL, Williams KA, Senkinc JL, Westerman J, Tobey ABJ. Pediatric tracheostomy care simulation: real-life scenarios in a safe learning environment. *Respir Care*. 2022;67(1):40-1. doi: <https://doi.org/10.4187/respca.09201>
19. Wooldridge AL, Carter KF. Pediatric and neonatal tracheostomy caregiver education with phased simulation to increase competency and enhance coping. *J Pediatr Nurs*. 2021;60:247-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.07.011>
20. Yegin CY, Kilinc AA, Oksay SN, Unal F, Yazan H, Kosterelli E, et al. The ISPAT project: Implementation of a standardized training program for caregivers of children with tracheostomy. *Pediatr Pulmonol*. 2022;57(1):176-84. doi: <https://doi.org/10.1002/ppul.25704>
21. Pereira IC, Flores PVP, Silva LF. Home care for children using a tracheostomy: caregivers' perspective in the Amazon context. *Cogitare Enferm*. 2024;29:e92181. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v29i0.92181>
22. Delmiro ARCA, Rocha YT, Barbosa MGL, Moreira WC, Pimenta EAG, Silva KL. Understanding of professionals about the process of hospital discharge of children dependent on technologies. *Rev Enferm UERJ*. 2023;31:e76831. doi: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2023.76831>
23. Teixeira RC, Santana JJ, Silva ACSS, Góes FGB, Barcia LLC, Silva MT. Contribution of family members in the idealization of an educational booklet on child care after hospital discharge. *Rev Enferm UFSM*. 2024;13:e44. doi: <https://doi.org/10.5902/2179769284175>
24. Reis DBC, Rocha AD. Guidelines for neonatal hospital discharge in areferralhospital: parents' perceptions. *Rev Enferm Atenção Saúde*. 2024;13(3):e202435. doi: <https://dx.doi.org/10.18554/reas.v13i3.7021>

25. Matheus FAV, Oliveira CM, Azevedo LP, Viena JMD, Silva FC, Souza RR, et al. Sistematização do preparo a alta à pessoa adulta com agravos clínicos e cirúrgicos. *Nurs Ed Bras.* 2023;26(306):10024-9. doi: <https://dx.doi.org/10.36489/nursing.2023v26i306p10024-10029>
26. Zanetoni TC, Cucolo DF, Perroca MG. Operationalization and time dedicated by nurses in responsible hospital discharge. *Acta Paul Enferm.* 2023;36:eAPE018131. doi: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023A0018131>
27. Galeano SPO, Maya AMS. Preparing parents for discharge from the neonatal unit, the transition, and care of their preterm children at home. *Invest Educ Enferm.* 2023;41(1):e04. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n1e04>
28. Cruz AC, Pedreira MLG. Patient-and family-centered care and patient safety: reflections upon emerging proximity. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(6):e20190672. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0672>
29. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). As metas internacionais para apoio da segurança no cuidado [Internet]. 2023 [cited Jan 15, 2025]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/as-metas-internacionais-de-seguranca-para-apoio-da-seguranca-no-cuidado/>
30. Acosta AM, Lima MADS, Marques GQ, Zucatti PB, Silveira CS, Oelke ND. Development of a measurement instrument to assess patient safe transition at hospital discharge. *Rev Gaúcha Enferm.* 2022;43(esp):e20220222. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220222.pt>
31. Ascarí RA, Weinhal GR, Johner M, Dreher M. Prevalência de reinternação de pacientes com planejamento terapêutico multiprofissional. *Rev Delos.* 2024;17(61):1-20. doi: <http://doi.org/10.55905/rdelosv17.n61-067>
32. Farias PKS, Leite AS, Oliveira FBS, Bicalho JMV, Santos JMM, Andrade MA, et al. Letramento em saúde: uma revisão de literatura. *Cuad Ed Desar.* 2024;16:e3572. doi: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n3-025>
33. Caldas NF, Furtado RP, Cavalcante GS, Oliveira BNM, Borba-Pinheiro CJ. Práticas pedagógicas associadas a infecção urinária em gestantes nos serviços de saúde: revisão integrativa. *Rev Ciênc Plural.* 2022;10(3):1-16. doi: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2024v10n3ID35615>
34. Queiroz MAS, Brasil CCP, Cabral CBM, Porto ACL, Barbosa PME, Sousa RC, et al. EHealth technologies in parental care for preterm infants: an integrative review. *Ciênc Saúde Colet.* 2024;29(8):e06212024. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024298.06212024>
35. Rodrigues TFCS, Cardoso LCB, Rêgo AS, Silva ES, Elias MFAL, Radovanovic CAT. Educational intervention to increase the skill of informal caregivers: a quasi-experimental pilot study. *Texto Contexto Enferm.* 2021;30:e20200152. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0152>
36. Kuntz SR, Gerhardt LM, Ferreira AM, Santos MT, Ludwig MCF, Wegner W. First transition from hospital care to home care for children with cancer: guidelines of the multi-professional team. *Esc Anna Nery.* 2021;25:e20200239. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0239>
37. Hur Y, Hickman RL. Use and impact of simulation in family caregiver education: a systematic review. *West J Nurs Res.* 2024;46(2):143-51. doi: <https://doi.org/10.1177/01939459231218956>
38. Chan HM, Wong CL. Simulation as an innovative approach in dementia caregiver education: a literature review. *Alzheimer's Dement.* 2021;17(Suppl 7):e057325. doi: <https://dx.doi.org/10.1002/alz.057325>
39. Borges LAC, Almeida RGS, Barboza ES, Arruda GO. Simulation training of caregivers at hospital discharge of patients with chronic diseases: an integrative review. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(6):e20230043. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0043>
40. Diaz MCG, Arnold JL. Advocating for your patients and families: simulation as an educational tool for home caregivers of children with chronic conditions. *Pediatr Ann.* 2021;50(1):e39-e43. doi: <https://doi.org/10.3928/19382359-20201215-01>
41. Mazanec SR, Blackstone E, Daly BJ. Building family caregiver skills using a simulation-based intervention for care of patients with cancer: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Nurs.* 2021;20(1):93. doi: <https://dx.doi.org/10.1186/s12912-021-00612-4>

42. Juguera Rodríguez L, Pardo Ríos M, Castillo Hermoso M, Pérez Alonso N, Leal Costa C, Díaz Agea JL. Impact of simulation-based learning on family caregivers during the rehabilitation period of individuals with spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2020;58(1):95-105. doi: <https://doi.org/10.1038/s41393-019-0343-8>
43. Roberts T. Simulation to teach safe patient handling and mobility for home caregivers. *Home Health C Manag Pract.* 2020;32(4):206-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1084822320925801>
44. Herrera-Aliaga E, Estrada LD. Trends and innovations of simulation for twenty first century medical education. *Front Public Health.* 2022;10:619769. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.619769>
45. Wander B, Fernandes ATF, Daudt CVG, Leite APT. Métodos de ensino e avaliação na preceptoria de residências em saúde: estudo transversal. *Temas Educ Saúde.* 2024;20:e024002. doi: <https://doi.org/10.26673/tes.v20i00.19113>



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