Journal of Health Informatics

J Health Inform. 2026;18:e1512
DOI: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.2026.1512

ARTIGO DE REVISÃO

O processo de aprendizagem na simulação clínica pediátrica e o papel das tecnologias digitais: uma revisão sistemática

The learning process in pediatric clinical simulation and the role of digital technologies: a systematic review

El proceso de aprendizaje en la simulación clínica pediátrica y el papel de las tecnologías digitales: una revisión sistemática

Juan Felipe Soares Oliveira[1] ✉, Miriam Struchiner[1]

ORCID: 0000-0003-1928-400X · 0000-0002-9979-2364

[1] Instituto Nutes de Educação em Ciências e Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

FICHA DO ARTIGO

TIPO
Artigo de Revisão

IDENTIFICADOR
e1512

DOI
10.59681/2175-4411.v18.2026.1512

RECEBIDO
13/06/2025

APROVADO
19/02/2026

PUBLICADO
21/03/2026

PROCESSO DE AVALIAÇÃO
Double Blind Review

EDITOR RESPONSÁVEL
Juliano de Souza Gaspar

ACESSO
Aberto, CC BY 4.0

AUTOR CORRESPONDENTE
Juan Felipe Soares Oliveira
felipe.sid98@gmail.com

LICENÇA

Este é um artigo publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons CC BY 4.0, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

CC BY 4.0

RESUMO

Objetivo: Investigar, na literatura científica, como as pesquisas abordam o processo de aprendizagem decorrente da simulação clínica pediátrica e sua relação com o uso de tecnologias digitais no campo da formação superior em saúde. **Método:** A metodologia parte de um estudo quantitativo baseado no modelo de revisão sistemática da *Cochrane* e pela análise de conteúdo de Bardin. **Resultados:** Foram selecionados 19 artigos, em inglês, os quais abordaram tanto habilidades técnicas como não técnicas. Os tipos de simulação mais utilizados foram a simulação clínica por meio de simuladores (52,63%), como manequins de baixa a alta fidelidade, a dramatização (36,84%) e a simulação virtual (31,58%). Observou-se, também, a integração de recursos digitais às estratégias formativas, evidenciando, partir dos dados gerados pelas pesquisas, seu impacto educacional no fortalecimento de competências clínicas e informacionais. A análise temática foi segmentada nas categorias: repercussões emocionais; bases teóricas para a aprendizagem; e o uso de tecnologias da informação e comunicação na simulação clínica. **Conclusões:** A simulação clínica em pediatria, baseada em teorias da aprendizagem e mediada por tecnologias, integra teoria e prática, envolvendo os alunos com a atividade e com potencial efeito positivo na saúde digital. Palavras-chaves: Educação em Saúde, Pediatria, Simulação Clínica.

Descritores: Educação em Saúde; Pediatria; Simulação Clínica.

ABSTRACT

Objective: To investigate, in the scientific literature, how research addresses the learning process resulting from pediatric clinical simulation and its relationship with the use of digital technologies in higher health education. **Method:** The methodology is based on a quantitative study following the Cochrane systematic review model and Bardin's content analysis. **Results:** Nineteen English-language articles were selected, addressing both technical and non-technical skills. The most frequently used types of simulation were clinical simulation using simulators (52.63%), such as low- to high-fidelity mannequins, role-playing (36.84%), and virtual simulation (31.58%). The integration of digital resources into educational strategies was also observed, highlighting—based on the data generated by the studies—their educational impact on strengthening clinical and informational competencies. Thematic analysis was segmented into the following categories: emotional repercussions; theoretical foundations for learning; and the use of information and communication technologies in clinical simulation. **Conclusions:** Pediatric clinical simulation, based on learning theories and mediated by technologies, integrates theory and practice, engaging students in the activity and potentially contributing positively to digital health.

Keywords: Health Education; Pediatrics; Clinical Simulation.

RESUMEN

Objetivo: Investigar, en la literatura científica, cómo las investigaciones abordan el proceso de aprendizaje derivado de la simulación clínica pediátrica y su relación con el uso de tecnologías digitales en la formación superior en salud. **Método:** La metodología se basa en un estudio cuantitativo siguiendo el modelo de revisión sistemática Cochrane y el análisis de contenido de Bardin. **Resultados:** Se seleccionaron 19 artículos, en inglés, que abordaron tanto habilidades técnicas como no técnicas. Los tipos de simulación más utilizados fueron la simulación clínica mediante simuladores (52,63%), como maniquíes de baja a alta fidelidad, la dramatización (36,84%) y la simulación virtual (31,58%). También se observó la integración de recursos digitales en las estrategias formativas, evidenciando, a partir de los datos generados por las investigaciones, su impacto educativo en el fortalecimiento de competencias clínicas e informacionales. El análisis temático se organizó en las siguientes categorías: repercusiones emocionales; bases teóricas para el aprendizaje; y el uso de tecnologías de la información y comunicación en la simulación clínica. Conclusiones: La simulación clínica en pediatría, basada en teorías del aprendizaje y mediada por tecnologías, integra teoría y práctica, involucrando a los estudiantes en la actividad y con un potencial efecto positivo en la salud digital.

Descriptores: Educación en Salud; Pediatría; Simulación Clínica.

COMO CITAR ESTE ARTIGO: Oliveira JFS, Struchiner M. O processo de aprendizagem na simulação clínica pediátrica e o papel das tecnologias digitais: uma revisão sistemática. J Health Inform 2026;18:e1512. doi: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.2026.1512

1 INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços tecnológicos, a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação ainda enfrenta desafios, como a resistência de educadores e estudantes, limitações financeiras e uma abordagem predominantemente instrumental [1,2]. Ao superar seu uso de forma tradicional, essas tecnologias têm o potencial de contribuir no âmbito da educação em saúde, promovendo uma formação crítica dos alunos, desenvolvendo competências e habilidades digitais, e garantindo a segurança do paciente [2,3].

A segurança do paciente passou a ser prioridade após a publicação do relatório *To Err is Human*, no qual a simulação clínica é fortemente recomendada como estratégia educacional [4,5]. Essa prática consiste em representar experiências potencialmente reais em ambientes controlados, podendo ser desenvolvida em diversos formatos: remota, presencial, por meio de simuladores (manequins), desenvolvimento de habilidades, realidade virtual, dramatização, telessimulação, entre outros [5]. Contudo, a produção científica sobre simulação na área de pediatria ainda é desproporcional quando comparada à voltada para adultos. Um enfoque mais equilibrado pode ampliar a formação dos profissionais de saúde e garantir um cuidado mais sensível às necessidades de saúde das crianças [6-8].

Com isso, o principal objetivo deste trabalho é investigar, na literatura científica nacional e internacional, como as pesquisas abordam o processo de aprendizagem decorrente da simulação clínica pediátrica e sua relação com o papel das tecnologias digitais no campo da formação superior em saúde.

2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática de caráter quantitativo, abrangendo publicações entre 2012 e 2022, com foco em estudos que se basearam em métodos de análise estatística para interpretação e validação dos resultados e relacionam a simulação clínica ao processo de aprendizagem de estudantes de graduação e pós-graduação em pediatria, nas diversas áreas da saúde. Devido à baixa representatividade de pesquisas voltadas à saúde da criança, foram incluídos ensaios clínicos randomizados, estudos descritivos e quasi-experimentais.

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada de forma independente pelos pesquisadores utilizando a *Newcastle-Ottawa Scale* (NOS) [9]. Foram excluídos os artigos classificados como de 'muito alto risco de viés', considerando pontuações inferiores a cinco. Estudos com pontuação igual ou superior a sete foram considerados de 'baixo risco de viés'.

A construção da pergunta norteadora foi baseada no mnemônico PICO, conforme recomendado por Higgins e Thomas [10], sendo definido por: P (População) – estudantes de graduação e pós-graduação na área de pediatria; I (Intervenção) – uso da simulação clínica mediada por tecnologias; C (Comparação) – não se aplica, e O (Resultado) – melhora da aprendizagem por meio dessa estratégia.

A pesquisa seguiu o modelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) [11] para triagem e seleção, utilizando também o *Google Scholar* (GS) e a busca por citação (CIT.) como estratégias complementares. Os descritores, operadores booleanos, bases de dados e número de resultados estão detalhados no Quadro 1.

Foram incluídos para análise artigos originais, empíricos, revisados por pares, sobre simulação no ensino em saúde da criança, publicados entre 2012 e 2022, em português, inglês ou espanhol. Excluíram-se duplicatas, livros, dissertações, estudos teóricos, revisões, simulações fora da pediatria ou com foco em avaliação. No caso de discordância entre os pesquisadores durante a seleção dos artigos, um terceiro revisor seria solicitado, porém, nesta pesquisa, não foi necessário. A análise dos dados utilizou a técnica de Bardin [12].

Quadro 1. Base de dados, descritores e operadores booleanos utilizados

Bases de dados		Descritores e Operadores booleanos
CAPES		No título, "pediatric" AND "clinical simulation" OR "simulation" e, em qualquer campo, "learning" AND "technology" AND "medical education" OR "health formation", especificamente.
PubMed		((((((“pediatric”[Title]) AND (“clinical simulation”[Title])) OR (“simulation”[Title])) AND (“learning”)) AND (“technology”)) AND (“medical education”)) OR (“health formation”)
MEDLINE		(ti:(“pediatric”)) OR (ti:(“paediatric”)) AND (ti:(“simulation”)) AND (“medical education”) OR (“health formation”)
IEEE Xplore		(“Publication Title”:pediatric) AND (“Publication Title”:simulation) OR (“Publication Title”:clinical simulation) AND (“All Metadata”:learning) AND (“All Metadata”:technology) AND (“All Metadata”:medical education) OR (“All Metadata”:health formation)
Outros métodos	GS	"pediatric" AND "clinical simulation" OR "simulation" AND "learning" AND "technology" em qualquer campo
	CIT.	Não há

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 19 artigos de caráter quantitativo, conforme os critérios do modelo PRISMA apresentado na Figura 1. Não foram encontrados artigos dos anos de 2012 e 2016 que cumprissem os critérios de seleção e elegibilidade. Quanto ao idioma, todas as publicações são em inglês (100%) e entre os temas abordados, além da pediatria, destacam-se também áreas como neonatologia (26,32%) e saúde do adolescente (5,26%).

As práticas clínicas investigadas nas pesquisas incluíram biossegurança, prontuário eletrônico, procedimentos médicos, avaliação clínica e manejo de doenças, emergências pediátricas e cuidados intensivos (suporte avançado de vida), triagem e avaliação via remota, entre outros. Além das habilidades e competências técnicas, os estudos exploraram as não técnicas tais como comunicação, liderança, trabalho em equipe, organização e tomada de decisão, evidenciando a abrangência da simulação clínica como ferramenta formativa.

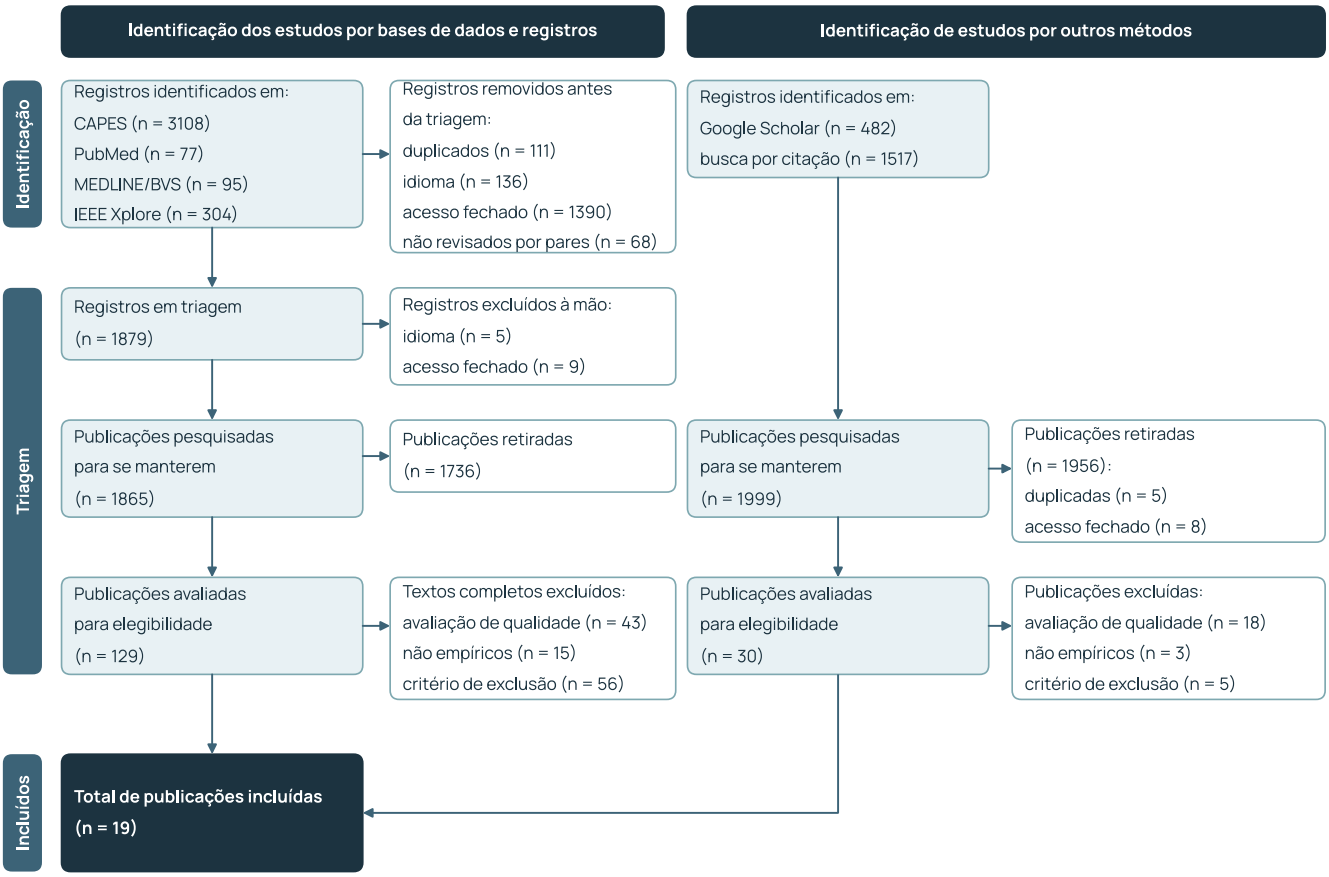
O Quadro 2 apresenta as características gerais dos artigos selecionados e a descrição da análise metodológica por meio do instrumento NOS.

A maioria dos estudos analisados foi realizada em cursos de graduação em Medicina (42,11%) e pós-graduação em Pediatria (42,11%), seguidos de graduação em Enfermagem (10,53%) e em Odontologia (5,26%). Em relação ao modelo de ensino, predominou o ensino presencial em 94,74%, enquanto o remoto 5,26%. No que diz respeito aos tipos de simulação, ressaltamos que os autores empregaram a integração de mais de um tipo de simulação em 13 artigos (68,42%). Contudo, este estudo propõe a separação desses dados para uma visualização mais clara das tendências no uso da simulação entre 2013 e 2022 (Figura 2).

Ainda no que se refere às características dos artigos selecionados, os impactos educacionais identificados evidenciaram resultados positivos no aprimoramento de competências pelos estudantes, demonstrados tanto a partir dos dados gerados no momento pós-intervenção quanto por meio da análise de aspectos socioemocionais (Quadro 3).

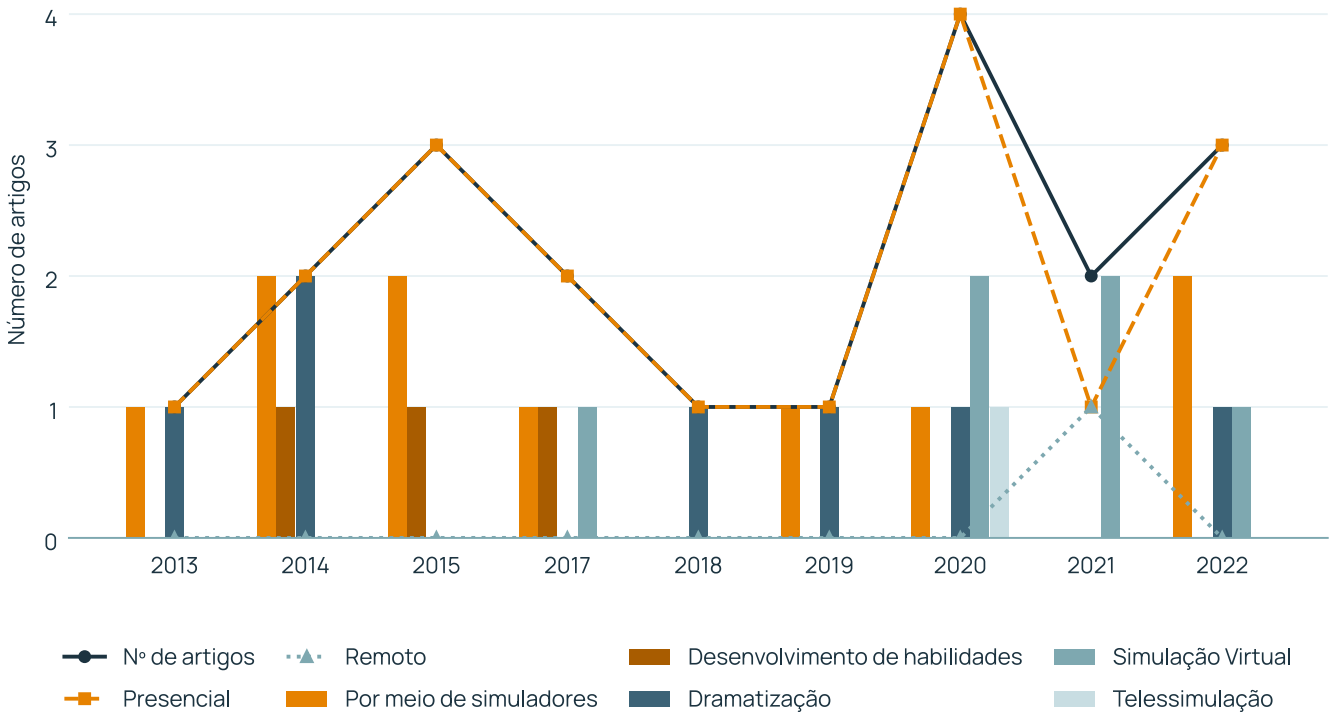
Para a execução das simulações, foram utilizados manequins com diferentes níveis de fidelidade, representando recém-nascidos prematuros, lactentes, crianças e cenários de suporte avançado de vida. Esses recursos foram associados a equipamentos hospitalares reais, como dispositivos para manejo de vias aéreas, desfibriladores e materiais para procedimentos

Figura 1. Fluxograma conforme protocolo PRISMA



Fonte: Elaborado pelos autores conforme o modelo PRISMA (Page; 2022)

Figura 2. Número de artigos, modelo de ensino e tipos de simulação na área de pediatria entre 2013 e 2022



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos estudos incluídos na revisão sistemática

Quadro 2. Apresentação dos artigos selecionados e resultado da análise da qualidade metodológica

		Selection (max. 4)				Comparability (max. 2)	Exposure (max. 3)			Score
		1	2	3	4	1	1	2	3	
A1	ROSS et al. (2013)	-	★	★	★	★★	★	★	-	7/9
A2	DUDAS et al. (2014)	-	★	★	★	★★	-	-	★	6/9
A3	TOFIL et al. (2014)	-	★	★	★	★★	-	★	★	7/9
A4	COUTO et al. (2015)	-	★	★	★	★★	★	★	-	7/9
A5	FIELDER et al. (2015)	-	★	★	★	★★	★	-	★	7/9
A6	NIMBALKAR et al. (2015)	-	★	★	★	★★	★	★	★	8/9
A7	NAIR, THOMAS & KATAKAM (2017)	-	★	★	★	★★	★	-	-	6/9
A8	REAL et al. (2017)	-	★	★	★	★★	★	-	★	7/9
A9	ORENSTEIN et al. (2018)	-	★	★	★	★★	★	★	-	7/9
A10	SMINK et al. (2019)	-	★	★	★	★★	★	-	-	6/9
A11	AGASTHYA, PENFIL & SLAMON (2020)	-	★	★	★	★	★	-	-	5/9
A12	BLUMBERG et al. (2020)	-	★	★	★	★★	★	★	-	7/9
A13	MLADENOVIC et al. (2020)	-	★	★	★	★★	★	-	-	6/9
A14	ZACKOFF et al. (2020)	-	★	★	★	★★	★	★	★	8/9
A15	PENG et al. (2021)	-	★	★	★	★★	★	-	-	6/9
A16	YU et al. (2021)	-	★	★	★	★	★	-	★	6/9
A17	GONÇALVES et al. (2022)	-	★	★	★	★★	★	-	★	7/9
A18	LEE & LEE (2022)	-	★	★	★	★	★	-	★	6/9
A19	YU & YANG (2022)	-	★	★	★	★★	★	-	-	6/9

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos estudos incluídos na revisão sistemática e conforme a escala NOS (Lo, Mertz, Loeb; 2014)

Quadro 3. Relação entre tipos de simulação, competências desenvolvidas, impactos educacionais e artigos analisados

Tipos de simulação	Competências técnicas		Competências não técnicas	
	Melhora no desempenho	Desenvolvimento emocional	Melhora no desempenho	Desenvolvimento emocional
Por meio de simuladores	A1, A2, A3, A6, A7, A10, A14, A17, A18	A4, A6, A10, A18	A2, A10, A17, A18	A10, A18
Desenvolvimento de habilidades	A2, A7	A5	A2	-
Dramatização	A1, A2, A3, A9, A10, A18	A10, A12	A2, A10, A18	A10
Simulação virtual	A8, A11, A13, A14, A15, A16, A19	A15, A16	A15	A15
Telessimulação	-	A12	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos estudos incluídos na revisão sistemática

Quadro 4. Bases teóricas de aprendizagem e artigos relacionados

Autores citados	Artigos	Base teórica
Knowles	A4	Teoria da Aprendizagem de Adultos
Wickens	A9	Teoria da Carga Cognitiva
Kolb	A12, A18	Teoria da Aprendizagem Experiencial
Ericsson	A14	Teoria da Expertise
Bandura	A19	Teoria Social Cognitiva

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos estudos incluídos na revisão sistemática

invasivos.

No campo da informática, destacaram-se recursos audiovisuais (gravação de vídeo e áudio e apresentações de slides), bem como sistema de prontuário eletrônico, plataformas digitais de jogos e de imersão, além de softwares para interação remota e condução de cenários. Também foram empregadas tecnologias de simulação virtual e realidade aumentada, com uso de Head-Mounted Displays (HMD) e sensores de movimento.

Vale ressaltar que essa variedade de recursos tecnológicos encontrada nos artigos quando utilizados na construção de ambientes simulados, como os pacientes virtuais, especialmente se articulados a outras estratégias de ensino, como videoaulas, tem sido associada ao desenvolvimento de melhores habilidades clínicas pelos estudantes em comparação ao uso exclusivo de métodos tradicionais de ensino [13].

A partir da análise temática dos artigos selecionados, verificou-se a recorrência de perspectivas que orientaram a organização das categorias e a identificação da abordagem do processo de aprendizagem na simulação clínica pediátrica nos estudos. A primeira categoria abordou o envolvimento emocional dos participantes, destacando, a partir de suas respostas, sentimentos como ansiedade, medo e insegurança, mas também seu potencial como facilitadores do aprendizado por meio da reflexão. A segunda enfatizou as bases teóricas para a aprendizagem da simulação, configurando-se como uma lacuna dos artigos por conta de uma abordagem superficial. Por fim, a terceira analisou o papel das TDIC na simulação clínica pediátrica, evidenciando desafios relacionados aos custos elevados e ao contexto de isolamento social, além de potencialidades associadas à aproximação com a prática clínica e ao maior engajamento dos discentes.

Em relação ao primeiro tema, os artigos analisados destacam que a simulação clínica contribui para o aumento da autoconfiança dos participantes, sentimento que favorece a internalização do conhecimento, reduz a ansiedade e aumenta a satisfação com o processo de aprendizagem [14,15]. Entretanto, em alguns cenários, essa relação não se apresentou estatisticamente significativa, indicando que a autopercepção pode não corresponder ao desempenho real.

Já as experiências emocionais que se desenvolvem nas simulações, como ansiedade, insegurança, empatia e estresse, podem ocasionar tanto a sobrecarga cognitiva e dificultar o desenvolvimento dos participantes, quanto atuar como estímulo à atenção, sendo benéfico ao processo educativo [16,17].

Observou-se, ainda, que a familiarização progressiva com o ambiente simulado contribuiu para maior conforto, melhora da autoconfiança e satisfação dos participantes ao longo das atividades, o que reforça a importância da adaptação gradual ao método e do papel mediador do *debriefing* na regulação emocional e na aprendizagem reflexiva [16].

Em relação à segunda categoria temática, apenas seis dos 19 artigos analisados (31,58%) abordaram teorias de aprendizagem, o que confirma a preocupação de

Ross [18] sobre o número de referências limitadas que estabeleça uma relação entre o desenvolvimento da simulação e as bases teóricas para o aprendizado.

As teorias foram mencionadas, em sua maioria, como fundamentação do *debriefing*, enquanto aspectos como o papel do docente e as interações entre os alunos em um contexto social e colaborativo foram pouco explorados. A ausência desses elementos destaca a necessidade de aprofundamento sobre o professor como facilitador do processo educativo [2].

O Quadro 4 apresenta a relação das teorias utilizadas e as publicações encontradas.

Apesar dessas limitações, a diversidade de teorias aplicadas nos artigos sugere que a simulação clínica pediátrica pode ser fundamentada por múltiplos referenciais teóricos, reforçando a importância de discutir criticamente essas abordagens.

Os dados analisados também confirmam, a partir da última análise temática, o impacto positivo da simulação mediada por TDIC no aprendizado em saúde da criança, visto que o realismo da atividade gerou estímulos sensórios que influenciam a aprendizagem, além de um envolvimento afetivo com a dinâmica. No caso da simulação de cenário clínico em prontuário eletrônico, a exploração das ferramentas de visualização e de busca possibilitou aos residentes reconhecer alertas de segurança do paciente, visualização gráfica de sinais vitais, resultados de exames, prescrições e demais registros, ampliando sua capacidade de análise crítica. Tal experiência repercutiu na prática em informática médica ao fortalecer o uso dos sistemas de informação em saúde, contribuindo para o cuidado e oferecendo suporte à tomada de decisão clínica por meio do monitoramento e compartilhamento de dados [3].

No entanto, em alguns dos estudos, os participantes relataram dificuldades em perceber o manequim ou a plataforma virtual como um paciente real, visto que certos elementos, como textura dos tecidos, variações respiratórias ou presença de secreções, não são plenamente reproduzidos. Também foram mencionadas restrições relacionadas ao design de alguns simuladores, que nem sempre contemplam todas as faixas etárias pediátricas.

Observa-se ainda que simuladores de alta fidelidade apresentam custo elevado e acesso limitado em muitas instituições. Embora a combinação de diferentes níveis de fidelidade mostre potencial formativo, não há evidências conclusivas de que a maior fidelidade resulte, por si só, em melhores níveis de aprendizagem [6,19].

No contexto da saúde digital, notou-se nos artigos que o avanço de estratégias como telessimulação e simulação virtual ampliou possibilidades de ensino, especialmente durante a pandemia [20,21]. Entretanto, as limitações observadas nas pesquisas, tais como instabilidade de conexão, dificuldade de leitura de linguagem não verbal e a carga cognitiva necessária para o manuseio das plataformas, não impactam apenas o processo de aprendizagem, mas também podem repercutir na qualidade do cuidado mediado por tecnologias, como em teleconsultas, informática médica, segurança da informação e ética profissional, prontuário eletrônico, entre outros [3].

Dessa forma, percebe-se que estratégias educativas mediadas por TDIC também devem ser compreendidas como espaço para o desenvolvimento de habilidades e competências digitais, incluindo uso de sistemas de informação em saúde e ferramentas como aplicativos de saúde, plataformas virtuais e inteligência artificial, estimulando a reflexão crítica sobre seus impactos éticos, técnicos e sociais [3,13].

4 CONCLUSÕES

A simulação clínica, fundamentada em teorias da aprendizagem, se demonstra eficaz ao integrar teoria e prática e ao promover o engajamento emocional dos estudantes. Quando articulada às tecnologias digitais, tais como ambientes virtuais de aprendizagem, softwares, realidade virtual ou aumentada, dentre outros recursos, essa estratégia amplia seu potencial pedagógico, contribuindo não apenas para a qualificação da formação em saúde da criança, mas também para o desenvolvimento das competências necessárias à prática em saúde digital.

O estudo apresenta algumas limitações, comuns às revisões sistemáticas, como os vieses de seleção, resultados e confundimento. Para minimizá-los, foi adotada uma busca ampla em múltiplas bases de dados, com longo recorte temporal, além do uso das ferramentas PRISMA e NOS para garantir rigor metodológico. Observou-se uma predominância de estudos das áreas de medicina e enfermagem, evidenciando uma lacuna na participação de outras profissões da saúde na literatura sobre simulação em pediatria.

Por fim, espera-se que este estudo contribua para orientar futuras ações educativas e pesquisas, incentivando uma formação mais crítica e aprofundada no campo da simulação em pediatria.

Contribuição dos autores. Os autores contribuíram igualmente em todas as etapas de construção do artigo: concepção e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; e aprovação da versão final.

Financiamento. Os autores não declararam fonte de financiamento.

Disponibilidade de dados e materiais. Os autores não declararam a disponibilidade dos dados e materiais da pesquisa.

Conflitos de interesse. Os autores não declararam conflitos de interesse.

Declaração de uso de IA. Os autores não declararam uso de ferramentas de Inteligência Artificial.

REFERÊNCIAS

1. Gorgens PRC, Andrade PCR. Educação médica e tecnologias digitais de informação e comunicação: possibilidades e dilemas. Rev Med Minas Gerais. 2018;28:e-2004. doi: https://doi.org/10.5935/2238-3182.20180154
2. Goudouris ES, Giannella TR, Struchiner M. Tecnologias de informação e comunicação e ensino semipresencial na educação médica. Rev Bras Educ Med. 2013;37(3):396-407. doi: https://doi.org/10.1590/S0100-55022013000300012
3. Car J, Ong QC, Erlikh Fox T, Leightley D, Kemp SJ, Švab I, et al. The digital health competencies in medical education framework: an international consensus statement based on a Delphi study. JAMA Netw Open. 2025;8(1):e2453131. doi: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.53131
4. Carvalho DRS, Nery NML, Martins TS, Cecilio-Fernandes D. Simulação em saúde: história e conceitos cognitivos aplicados. Rev Int Educ Saúde. 2021;5(1):9-16. doi: https://doi.org/10.17267/2594-7907ijhe.v5i1.3889
5. Pereira Junior GA, Guedes HTV. Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. São Paulo: Cubo Multimídia; 2021. 261 p. doi: https://doi.org/10.4322/978-65-86819-11-3
6. Almeida RGS, Jorge BM, Souza-Junior VD, Mazzo A, Martins JCA, Negri EC, et al. Trends in research on simulation in the teaching of nursing: an integrative review. Nurs Educ Perspect. 2018;39(3):E7-E10. doi: https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000292
7. Fernandes AKC, Ribeiro LM, Brasil GC, Magro MCS, Hermann PRS, Leon CGRMP, et al. Simulação como estratégia para o aprendizado em pediatria. REME Rev Min Enferm. 2016;20:e976. doi: https://doi.org/10.5935/1415-2762.20160046
8. Hudson A, Mclaughlin R, Miller S, Holland J, Blake K. Canadian medical schools' preclerkship paediatric clinical skills curricula: how can we improve? Paediatr Child Health. 2020;25(8):505-10. doi: https://doi.org/10.1093/pch/pxz106
9. Lo CKL, Mertz D, Loeb M. Newcastle-Ottawa Scale: comparing reviewers' to authors' assessments. BMC Med Res Methodol. 2014;14:45. doi: https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-45
10. Higgins JPT, Thomas J, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 6.3. London: Cochrane; 2022.
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. Epidemiol Serv Saúde. 2022;31(2):e2022107. doi: https://doi.org/10.5123/S1679-49742022000200033
12. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977. 225 p.
13. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N, et al. Virtual patient simulations in health professions education: systematic review and meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. J Med Internet Res. 2019;21(7):e14676. doi: https://doi.org/10.2196/14676
14. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão FB, Mendes IAC. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. Rev Lat Am Enfermagem. 2015;23(6):1007-13. doi: https://doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643
15. Butafava EPA, Oliveira RA, Quilici AP. Satisfação e autoconfiança de estudantes na simulação realística e a experiência de perpetuação do saber. Rev Bras Educ Med. 2022;46(4):e166. doi: https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.4-20210479
16. Boostel R, Pedrolo E, Bortolato-Major C, Vayego SA, Mantovani MF, Felix JVC. Efeito da simulação de alta fidelidade na ansiedade do estudante de Enfermagem: ensaio clínico randomizado. Res Soc Dev. 2021;10(3):e0410312875. doi: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.12875
17. Brasil GC, Lima LTB, Cunha EC, Cruz FOAM, Ribeiro LM. Nível de estresse experimentado por participantes em simulação realística: uma revisão sistemática. Rev Bras Enferm. 2021;74(4):e20201151. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1151
18. Ross S. Simulation-based learning: from learning theory to pedagogical application. Internet J Allied Health Sci Pract. 2021;19(4). doi: https://doi.org/10.46743/1540-580X/2021.2056
19. Emiliano VC, Irineu NBC, Roecker S, Gallo AM, Zani AV, Araujo JP. Uso da simulação como método no processo ensino-aprendizagem em saúde da criança: revisão integrativa. Res Soc Dev. 2021;10(9):e30810917999. doi: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17999
20. Costa RRO, Almeida RGS, Mazzo A. Utilização da simulação clínica no ensino de enfermagem no Brasil: condições diante da pandemia de covid-19. Cogit Enferm. 2021;26:e81207. doi: https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.81207
21. Costa RRO, Mata ANS, Almeida RGS, Coutinho VRD, Alves LYM, Mazzo A. Laboratório de habilidades e simulação clínica em época de Covid-19: possibilidades e recomendações práticas. Medicina (Ribeirão Preto). 2021;54(1):e177075. doi: https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.177075

NOTAS EDITORIAIS

O Journal of Health Informatics é uma publicação científica mantida pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, associação científica sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento da Informática em Saúde e da Saúde Digital no Brasil. O processo editorial é conduzido com independência científica, sem interferência institucional, comercial ou de patrocinadores, e segue as boas práticas internacionais de ética em publicação científica.

Sociedade Brasileira de Informática em Saúde

Este artigo foi avaliado por pares, em sistema duplo-cego, por especialistas da área. A equipe editorial usou ferramentas de inteligência artificial, com supervisão humana, na triagem inicial, na conferência do texto, das referências e dos números e, quando necessário, no redesenho de figuras, quadros e tabelas, aprovado pelos autores na prova. As ferramentas e as salvaguardas estão na Política de uso de inteligência artificial da revista. As decisões editoriais foram tomadas por pessoas.