

Revista Brasileira de Saúde

ISSN 3085-8089

vol. 2, n. 4, 2026

... ARTIGO 14

Data de Aceite: 04/03/2025

A INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES NA FORMAÇÃO CLÍNICA EM ENFERMAGEM MÉDICO- CIRÚRGICA: INOVAÇÃO PEDAGÓGICA COM RESPONSABILIDADE ÉTICA

Cláudia Oliveira

Tânia Xavier



Todo o conteúdo desta revista está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Resumo: Introdução: A formação clínica em Enfermagem Médico-Cirúrgica enfrenta desafios crescentes decorrentes da complexidade progressiva dos contextos assistenciais, dos avanços tecnológicos e da necessidade de preparar estudantes com competências críticas, relacionais, éticas e técnicas sólidas. Tecnologias emergentes, como a simulação de alta-fidelidade (SAF), a realidade virtual (RV) e a inteligência artificial (IA), apresentaram-se como estratégias promissoras para reforçar a aprendizagem dos estudantes de enfermagem em ambientes seguros e imersivos. **Método:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura entre maio e agosto de 2025, utilizando as bases de dados PubMed, Scopus, CINAHL e Web of Science. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em inglês ou português, que abordassem a utilização de tecnologias emergentes na formação clínica pré-graduada em enfermagem. Consideraram-se estudos empíricos e revisões sistemáticas ou narrativas. Os dados foram sintetizados e analisados narrativamente de forma temática. **Desenvolvimento:** A análise identificou evidência consistente que sustenta a integração de tecnologias como SAF, RV e IA na formação clínica dos estudantes de enfermagem. Os benefícios reportados incluem melhoria do conhecimento teórico, desenvolvimento de competências práticas, aumento da autoeficácia e maior satisfação dos estudantes. Contudo, alguns estudos salientam desafios relacionados com as implicações éticas da IA, a necessidade de formação pedagógica dos docentes e a resistência institucional à mudança. A evidência aponta ainda para preocupações relativas à possível redução da interação humana e às dificuldades de escalabilidade destas intervenções. **Conclusões:** As tecnologias emergentes apresentam um po-

tencial transformador na educação clínica em enfermagem; contudo, a sua integração exige planeamento pedagógico rigoroso, desenvolvimento profissional contínuo dos docentes e salvaguardas éticas adequadas. A inovação deve permanecer alinhada com os fundamentos humanistas da enfermagem, garantindo que a tecnologia sirva — e não substitua — o ato de cuidar.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Ética em Enfermagem; Educação em Enfermagem; Realidade Virtual; Simulação Clínica.

Introdução

A prática contemporânea de enfermagem exige profissionais com elevada competência técnica e humana, autonomia crítica e sensibilidade ética e deontológica. Esta exigência inicia-se no percurso formativo inicial, que deve integrar o desenvolvimento de quatro pilares fundamentais: saber (conhecimento teórico), saber-fazer (competência prática), saber-ser (identidade ética e deontológica) e saber-relacionar-se (competência relacional e comunicacional) (Dowding et al., 2012; Loke et al., 2014; Perrenoud, 1999).

Sendo a Enfermagem Médico-Cirúrgica a área com maior carga horária de contacto com os estudantes, torna-se essencial refletir sobre as estratégias pedagógicas adotadas neste domínio. O ensino tradicional, assente numa forte componente teórica (metodologias expositivas) e na prática simulada de procedimentos isolados (metodologias demonstrativas), embora fundamental, revela-se limitado na exposição dos estudantes a situações críticas e complexas em ambientes seguros.

A evidência científica demonstra que a integração de metodologias ativas, como a simulação clínica e a realidade virtual (RV), é determinante para colmatar estas lacunas (Erlam et al., 2017; Woda et al., 2017). A simulação de alta-fidelidade (SAF) tem evidenciado eficácia no fortalecimento do raciocínio clínico, pensamento crítico, tomada de decisão e retenção do conhecimento (INACSL Standards Committee, 2021a; INACSL Standards Committee, 2021b; Woda et al., 2019).

A simulação clínica, enquanto boa prática na educação em enfermagem, consolidou-se nas últimas décadas como estratégia pedagógica estruturante, contribuindo para o desenvolvimento de competências práticas, julgamento clínico e decisão segura. A evolução desta abordagem, sistematizada nos *Healthcare Simulation Standards of Best Practice*[™] (INACSL), constitui um marco na educação baseada na evidência e no desenvolvimento centrado no estudante (INACSL Standards Committee, 2021a; INACSL Standards Committee, 2021b; INACSL Standards Committee at al., 2021).

A quarta edição destes *standards*, publicada em 2021, introduz um modelo mais abrangente, integrando novos referenciais como o Desenvolvimento Profissional e o *Prebriefing*, respondendo à necessidade de qualificação contínua dos docentes e à preparação ética e emocional dos estudantes para experiências simuladas. Estes *standards*, desenvolvidos por uma comissão internacional multidisciplinar, refletem a maturidade da simulação enquanto ciência educacional e instrumento de segurança da pessoa, incluindo recomendações relativas ao *design*, facilitação, *debriefing*, operacionalização e

avaliação (INACSL Standards Committee at al., 2021).

A avaliação do desempenho em simulação, conforme preconizado no *standard* “Evaluation of Learning and Performance”, deve ser sistemática, válida e fiável, utilizando instrumentos adequados e avaliadores qualificados. Valoriza-se a avaliação formativa enquanto instrumento de progressão e *feedback* contínuo, sendo a avaliação sumativa e de alto impacto rigorosamente estruturada para aferir competências essenciais à prática segura (INACSL Standards Committee, 2021a; INACSL Standards Committee, 2021b).

O estudo de Woda et al. (2019) reforça a relevância da simulação complementar, demonstrando que estudantes expostos a experiências simuladas adicionais durante o ensino clínico apresentaram melhor desempenho em competências como avaliação da pessoa, comunicação e segurança dos cuidados. Fundamentado na teoria da aprendizagem experiencial de Kolb, o estudo evidencia que a simulação, quando devidamente estruturada, potencia a capacidade de decisão clínica e a competência profissional dos futuros enfermeiros (Kolb, 2015).

Neste contexto, o desenvolvimento profissional dos docentes e facilitadores de simulação emerge como eixo central para assegurar qualidade e rigor pedagógico. O *standard* de Desenvolvimento Profissional da INACSL destaca a importância de planos de formação contínua baseados na análise de necessidades, alinhando as competências dos educadores com os objetivos institucionais, o desenvolvimento de competências específicas dos estudantes e os referenciais internacionais de qualidade (INACSL Standards Committee, 2021a; INACSL Standards Committee, 2021b).

Em síntese, a simulação clínica deixou de ser um recurso opcional para se afirmar como componente estrutural da formação em enfermagem. Os standards da INACSL e a evidência empírica convergem na defesa de uma prática educativa sustentada, rigorosa e ética, em que a tecnologia educacional está ao serviço da humanização dos cuidados e da segurança da pessoa (INACSL Standards Committee at al., 2021; Woda et al., 2019).

Assim, esta revisão narrativa tem como objetivo sintetizar crítica e reflexivamente a evidência atual relativa à integração de tecnologias emergentes na formação clínica em Enfermagem Médico-Cirúrgica, evidenciando o seu potencial pedagógico, implicações práticas e considerações éticas. Ao analisar estudos empíricos recentes e contributos teóricos, o artigo pretende sustentar uma abordagem reflexiva e baseada na evidência à inovação na educação em enfermagem.

Método

Esta revisão narrativa teve como objetivo sintetizar crítica e reflexivamente a evidência científica disponível sobre a integração de tecnologias emergentes na formação clínica em Enfermagem Médico-Cirúrgica, bem como as suas implicações éticas, de forma contextualizada.

Estratégia de Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa foi realizada em junho de 2025 em quatro bases de dados eletrônicas amplamente reconhecidas nas áreas das ciências da saúde e da educação: PubMed, CINAHL (EBSCOhost), Scopus e Web of Science.

A estratégia de pesquisa foi delineada com o objetivo de maximizar simultaneamente a sensibilidade e a especificidade, combinando operadores booleanos com termos controlados e termos livres, adaptados às especificidades de cada base de dados (Tabela 1).

Adicionalmente, foi realizada uma pesquisa manual (*snowballing*) a partir das listas de referências dos artigos considerados mais relevantes e na literatura cinzenta, nomeadamente dissertações e documentos normativos de organizações científicas.

Estratégia de Pesquisa adaptada às diferentes bases de dados
TITLE-ABS-KEY (“medical-surgical nursing” OR “med-surg nursing” OR “nursing education” OR “clinical nursing education”)
AND
TITLE-ABS-KEY (“emerging technology” OR “emerging technologies” OR “digital health” OR “virtual reality” OR “augmented reality” OR “simulation-based learning” OR “high-fidelity simulation” OR “artificial intelligence” OR “adaptive learning” OR “educational technology” OR “technology-enhanced learning”)
AND
TITLE-ABS-KEY (“clinical training” OR “clinical practice” OR “clinical placement” OR “clinical teaching” OR “nursing students” OR “undergraduate nursing education”)

Tabela 1. Estratégia de Pesquisa

CrITÉRIOS de Inclusão

Foram incluídos estudos que cumprissem os seguintes critérios: (i) publicações científicas em revistas com revisão por pares; (ii) estudos empíricos (quantitativos, qualitativos ou de métodos mistos), revisões sistemáticas, *scoping reviews* ou revisões

narrativas; (iii) foco explícito na formação clínica de estudantes de enfermagem na área de Enfermagem Médico-Cirúrgica, em qualquer fase do curso; (iv) aplicação de tecnologias emergentes no processo de ensino–aprendizagem (por exemplo, RV, RA, Inteligência Artificial (IA), entre outras); (v) avaliação de, pelo menos, um resultado educacional (por exemplo, conhecimento, raciocínio clínico, tomada de decisão, satisfação, autoconfiança).

Critérios de Exclusão

Foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: (i) estudos centrados exclusivamente na formação técnica ou corporativa de enfermeiros já habilitados (formação contínua ou em serviço); (ii) publicações como artigos de opinião, editoriais ou cartas ao editor sem base empírica; (iii) estudos que envolvessem aplicações tecnológicas sem componente pedagógica explícita; (iv) intervenções realizadas exclusivamente em contexto laboratorial, sem integração curricular (por exemplo, treino anatômico baseado em RV sem ligação ao ensino formal).

Foram considerados artigos publicados entre janeiro de 2015 e agosto de 2025 (últimos dez anos, de modo a captar a evidência científica mais recente na área), em português ou inglês, refletindo a produção científica atual e relevante sobre a temática.

Seleção, Avaliação e Extração de Dados

Os títulos e resumos foram inicialmente analisados de forma independente por dois revisores, sendo as divergências resolvidas por consenso. Os artigos em texto integral que cumpriram os critérios de inclusão foram posteriormente analisados

detalhadamente quanto ao tipo de tecnologia utilizada, objetivos pedagógicos, resultados de aprendizagem e implicações éticas e pedagógicas.

Resultados e Discussão

A análise da literatura revelou um corpo substancial de evidência científica que sustenta o potencial pedagógico das tecnologias emergentes na formação clínica em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Dada a natureza narrativa desta revisão, os resultados e a discussão são apresentados de forma integrada, com o objetivo de facilitar a contextualização crítica e a análise interpretativa das principais tendências, impactos e desafios identificados. Esta abordagem permite não apenas descrever os efeitos das intervenções tecnológicas em contexto educativo, mas também refletir sobre as suas implicações éticas, pedagógicas e estruturais na formação clínica em enfermagem.

Entre os estudos analisados, verificou-se predominância de investigação empírica com desenho quase-experimental e de revisões sistemáticas com meta-análise que avaliaram o impacto de tecnologias emergentes — como SAF, RV e IA — na formação clínica de estudantes de enfermagem. A maioria dos estudos foi conduzida em contextos de ensino superior na Europa, América do Norte e Ásia, envolvendo estudantes de licenciatura em diferentes momentos do seu percurso académico.

Os resultados indicam de forma consistente benefícios significativos na aquisição de conhecimento teórico, no desenvolvimento de competências práticas, no reforço da autoeficácia e na satisfação com o processo de aprendizagem. Contudo, alguns autores salientam limitações relacionadas com a

transferibilidade da aprendizagem simulada para a prática clínica real, bem como barreiras éticas, institucionais e pedagógicas que dificultam a integração sustentada destas tecnologias nos currículos. Esta diversidade metodológica e geográfica enriquece a discussão crítica sobre o papel transformador das tecnologias na educação em enfermagem, exigindo uma abordagem sensível ao contexto e centrada no estudante.

Para uma análise mais aprofundada dos dados obtidos, este capítulo organiza-se em três partes complementares.

A primeira secção — **O Potencial Transformador das Tecnologias Emergentes** — explora a evidência relativa ao impacto positivo de tecnologias como SAF, RV e IA no desenvolvimento de competências clínicas, cognitivas e emocionais dos estudantes de enfermagem.

A segunda secção — **Teorias Pedagógicas e da Aprendizagem que Sustentam a Integração** — apresenta o enquadramento teórico que fundamenta a utilização eficaz destas tecnologias, recorrendo a modelos experienciais, construtivistas e cognitivos que explicam como ambientes imersivos e tecnologicamente enriquecidos facilitam aprendizagens significativas.

A terceira secção — **Desafios Éticos e Pedagógicos** — discute as limitações, riscos e dilemas éticos associados à implementação destas tecnologias, considerando não apenas a perspetiva dos estudantes, mas também as implicações para docentes e instituições de ensino superior.

Esta estrutura visa promover uma reflexão crítica e equilibrada sobre os benefícios e as responsabilidades inerentes à integração tecnológica na formação clínica.

O Potencial Transformador das Tecnologias Emergentes

Um estudo realizado em Portugal por Duarte (2021) demonstrou que estudantes expostos a cenários de SAF mantiveram níveis superiores de desempenho na tomada de decisão clínica, particularmente quando os cenários incluíam *prebriefing*, *debriefing* e integração curricular. Estes resultados sustentam a eficácia pedagógica da SAF enquanto prática reflexiva promotora da segurança da pessoa.

A nível internacional, revisões sistemáticas e meta-análises têm reforçado o valor da RV como ferramenta pedagógica (Huai et al., 2024; Liu et al., 2023). Liu et al. (2023) identificaram melhorias significativas no conhecimento teórico (SMD = 0,97), na competência prática (SMD = 0,52) e na satisfação dos estudantes (SMD = 1,14), embora o impacto nas competências de pensamento crítico careça ainda de confirmação estatística. Huai et al. (2024) complementam estes resultados, evidenciando que a RV aumenta a autoeficácia (SMD = 0,64), embora os seus efeitos na motivação, carga cognitiva e comunicação permaneçam pouco claros.

Estes resultados são consistentes com a revisão sistemática e meta-análise de Sinurat et al. (2025), que concluiu que a realidade virtual reforçou o conhecimento (SMD = 0,24) e a autoconfiança (SMD = 0,40) dos estudantes quando comparada com métodos tradicionais, embora não tenha demonstrado melhoria inequívoca nas competências práticas.

No domínio da IA aplicada à educação em enfermagem, tem-se verificado crescimento exponencial da produção científica. Montejo et al. (2024) destacam o potencial da IA para personalizar a formação clínica,

ajustando conteúdos às necessidades individuais dos estudantes com base em dados reais de desempenho.

Relativamente às percepções dos docentes, Saleh et al. (2025) referem que, embora exista familiaridade com ferramentas de IA — particularmente *chatbots* — persistem preocupações éticas e legais, nomeadamente risco de desinformação, redução da interação pedagógica e inadequação de alguns cenários clínicos gerados por IA.

Importa sublinhar que a integração destas tecnologias se articula com os hábitos digitais já incorporados nas novas gerações de estudantes.

Teorias Pedagógicas e da Aprendizagem que Sustentam a Integração

A integração de tecnologias emergentes pode ser compreendida à luz de teorias fundamentais da aprendizagem.

A Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb enquadra a simulação e a RV como ciclos iterativos de experiência, reflexão, conceptualização e experimentação, permitindo transformar conhecimento em competência (Kolb, 2015).

O Construtivismo Social de Vygotsky reforça a aprendizagem como processo socialmente mediado, no qual a colaboração e a facilitação orientada (como no *debriefing*) promovem desenvolvimento cognitivo e emocional (Vygotsky, 1978).

A Teoria da Carga Cognitiva acrescenta a necessidade de equilibrar exigência cognitiva e desenho instrucional, evitando sobrecarga (Sweller, 1988).

Estas teorias convergem no suporte a uma aprendizagem ativa, reflexiva e etica-

mente fundamentada, que fortalece autonomia, empatia e pensamento crítico.

Desafios Éticos e Pedagógicos

Apesar dos benefícios, persistem questões éticas e pedagógicas relevantes. A literatura identifica barreiras como falta de formação docente, resistência institucional, custos elevados e risco de desumanização do processo formativo (Saab et al., 2021).

Do ponto de vista ético, é essencial assegurar que a recolha e utilização de dados dos estudantes cumprem normas rigorosas de privacidade, consentimento informado e transparência.

O Código Deontológico da Ordem dos Enfermeiros e o Regulamento n.º 613/2022 estabelecem princípios fundamentais — autonomia, dignidade e respeito pelo estudante — que devem orientar a adoção tecnológica (Ordem dos Enfermeiros, 2022; República Portuguesa, 2015).

O desenvolvimento profissional contínuo em simulação, literacia digital e desenho instrucional torna-se, assim, imperativo. A tecnologia deve ser entendida como aliada do cuidado humano, nunca como sua substituta.

Implicações e Perspetivas Futuras

A implementação sustentável destas tecnologias exige compromisso sistémico com inovação pedagógica, formação contínua e apoio institucional.

Investigações futuras deverão privilegiar desenhos longitudinais que avaliem o impacto a longo prazo no desempenho profissional e nos resultados em saúde.

A nível político e institucional, recomenda-se alinhamento com referenciais

internacionais, como o Código de Ética do *International Council of Nurses* (2021) e a Recomendação da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* sobre a Ética da Inteligência Artificial (2021), assegurando que a inovação permanece humanista e centrada na pessoa.

Conclusões

A integração de tecnologias emergentes no ensino da Enfermagem Médico-Cirúrgica constitui uma oportunidade concreta para reconfigurar as formas de ensinar, aprender e cuidar.

A evidência demonstra contributos relevantes destas metodologias para o desenvolvimento integrado de competências teóricas e práticas, reflexão crítica, autoeficácia e personalização do percurso formativo. Contudo, persistem desafios significativos, nomeadamente resistência à inovação, necessidade de formação especializada, custos elevados e riscos de desumanização do processo educativo.

Acrescem preocupações éticas relativas à privacidade de dados, consentimento informado e transparência algorítmica.

Torna-se, assim, imperativo assegurar o cumprimento rigoroso dos princípios éticos e deontológicos que orientam a prática docente e investigativa, garantindo respeito pela autonomia, dignidade e integridade dos estudantes.

Referências

- Dowding, D., Gurbutt, R., Murphy, M., Lascelles, M., Pearman, A., & Summers, B. (2012). Conceptualising decision making in nursing education. *Journal of Research in Nursing*, 17(4), 348–360. <https://doi.org/10.1177/1744987112449963>
- Duarte, H. (2021). *Efetividade da simulação de alta-fidelidade na tomada de decisão dos estudantes de enfermagem* [Dissertação de mestrado, Universidade Católica Portuguesa]. <https://repositorio.ucp.pt/entities/publication/05d8e24e-77f6-4b75-8d77-17fa37975ab5>
- Erlam, D. G., Smythe, L., & Wright-St Clair, V. (2017). Simulation is not a pedagogy. *Open Journal of Nursing*, 7(7), 779–787. <https://doi.org/10.4236/ojn.2017.77059>
- Huai, P., Li, Y., Wang, X., Zhang, L., Liu, N., & Yang, H. (2024). The effectiveness of virtual reality technology in student nurse education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 138, 106189. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106189>
- INACSL Standards Committee, Watts, P. I., Rossler, K., Bowler, F., Miller, C., & Charnetski, M. (2021). Onward and upward: Introducing the Healthcare Simulation Standards of Best Practice™. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.006>
- INACSL Standards Committee. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice: Professional development. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 5–8. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.007>
- INACSL Standards Committee. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice: Evaluation of learning and performance. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 54–56. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.016>
- International Council of Nurses. (2021). *The ICN code of ethics for nurses*. https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN_Code-of-Ethics_EN_Web.pdf
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education. (Original work published 1984)

Liu, K., Zhang, W., Li, W., Wang, T., & Zheng, Y. (2023). Effectiveness of virtual reality in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, 23(1), 46–62. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04662-x>

Loke, J. C. F., Lee, B. K., Noor, A. M., & Loh, S. (2014). High fidelity full sized human patient simulation manikins: Effects on decision making skills of nursing students. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(7), 31–41. <https://doi.org/10.5430/jnep.v4n7p31>

Montejo, L., Fenton, A., & Davis, G. (2024). Artificial intelligence (AI) applications in healthcare and considerations for nursing education. *Nurse Education in Practice*, 80, 104158. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104158>

Ordem dos Enfermeiros. (2022). Regulamento n.º 613/2022 de 8 de julho: Regulamento que define o ato do enfermeiro. *Diário da República*, 2.ª série(131). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/regulamento/613-2022-185836226>

Perrenoud, P. (1999). *Construir as competências desde a escola*. Artmed Editora.

República Portuguesa. (2015). Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro: Regime jurídico da Ordem dos Enfermeiros. *Diário da República*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/156-2015-70309896>

Saab, M. M., Hegarty, J., Murphy, D., & Landers, M. (2021). Incorporating virtual reality in nurse education: A qualitative study of nursing students' perspectives. *Nurse Education Today*, 105, 105045. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105045>

Saleh, Z. T., Rababa, M., Elshatarat, R. A., Alharbi, M. N., Alhumaidi, B. N., & Al-Za'areer, M. S. (2025). Exploring faculty perceptions and concerns regarding artificial intelligence chatbots in nursing education: Potential benefits and limitations. *BMC Nursing*, 24, 440. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03082-0>

Sinurat, S., Karo, M., Simbolon, R., Saragih, I., Tarihoran, S., Sharma, S., & Chou, F. (2025). The efficacy of virtual-reality teaching and learning method in enhancing interprofessional knowledge, clinical skill performance, and self-confidence in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 149, 106661. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106661>

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Woda, A., Hansen, J., Paquette, M., & Topp, R. (2017). The impact of simulation sequencing on perceived clinical decision making. *Nurse Education in Practice*, 26, 33–38. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.06.008>

Woda, A., Schnable, T., Alt-Gehrman, P., Bratt, M. M., & Garnier-Villarreal, M. (2019). Innovation in clinical course delivery and impact on students' clinical decision-making and competence. *Nursing Education Perspectives*, 40(4), 241–243. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000406>