

APLICAÇÃO DA ENFERMAGEM PREDITIVA COM BASE EM INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA TOMADA DE DECISÃO CLÍNICA NO ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Elitiane Eduarda Gomes De Lima¹
Beatriz Krupp Weber²
Nara da Silva Marisco³

RESUMO

A era digital não apenas desafia a formação tradicional em enfermagem, mas também exige uma revolução pedagógica que prepare o estudante para a complexidade do cuidado clínico mediado pela tecnologia. Nesse cenário, a inteligência artificial (IA) preditiva desponta como uma aliada estratégica no ensino, ao transformar dados em decisões e simulações em experiências formativas realistas. Esta revisão narrativa examinou publicações entre 2020 e 2025 que investigam o uso da IA como recurso educacional na graduação em enfermagem, com ênfase na qualificação da tomada de decisão clínica. A análise de oito estudos internacionais revelou que 87% das pesquisas apontam melhorias significativas na acurácia diagnóstica e no raciocínio clínico de discentes expostos a simulações orientadas por IA. Plataformas adaptativas, ao personalizar o ensino conforme o ritmo individual, elevaram em até 30% o desempenho em avaliações clínicas simuladas. Evidências empíricas, provenientes de experiências aplicadas em países como China, Reino Unido e Estados Unidos, demonstraram que a IA contribui também para a segurança do paciente, ao proporcionar decisões mais rápidas, fundamentadas e seguras. Em contrapartida, 62% dos estudos destacam a ausência de diretrizes éticas claras e a carência de formação docente como obstáculos críticos à implementação efetiva. Conclui-se que a IA preditiva não é apenas uma inovação didática, mas um divisor de águas na formação do enfermeiro do futuro — capaz de unir ciência, sensibilidade e tecnologia em prol de uma prática clínica mais segura, personalizada e eticamente sustentável.

Palavras-chave: inteligência artificial preditiva, enfermagem, raciocínio clínico, inovação educacional, educação baseada em dados.

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) tem impulsionado uma revolução tecnológica que redefine os padrões de eficiência e precisão nos cuidados em saúde. Especificamente, a IA preditiva emergiu como uma ferramenta disruptiva no campo da enfermagem, que constitui o epicentro do cuidado direto ao paciente. A sua aplicação clínica é crucial, pois permite a antecipação

¹Graduando do Curso de Enfermagem da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ, elitianelima98@gmail.com;

²Graduado pelo Curso de Enfermagem da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ, k.weberbeatriz@email.com

³Mestre em enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – nmarisco@unicruz.edu.br

precisa de riscos e a otimização do processo decisório, potencializando a segurança e a qualidade assistencial (CHEN et al., 2025; JAY et al., 2025). Essa convergência tecnológica exige a integração da análise de big data clínico com o julgamento humano, viabilizando intervenções mais rápidas e individualizadas.

No contexto da educação em enfermagem, a IA preditiva representa uma inovação estratégica que transcende os modelos pedagógicos tradicionais. Sua inserção permite a criação de ambientes de aprendizagem imersivos e adaptativos, oferecendo simulações clínicas hiper-realistas baseadas em algoritmos capazes de replicar a complexidade hospitalar. Este desenvolvimento é fundamental para cultivar o pensamento crítico e analítico nos estudantes, preparando futuros profissionais com maior autonomia e confiança para atuar em cenários de alta complexidade (SMITH et al., 2025; O'BRIEN, 2025).

Cientificamente, a IA contribui para a reconfiguração do ensino por promover estratégias eficazes e orientadas por dados (Ferreira et al., 2024). O principal avanço reside na personalização das trajetórias educacionais, permitindo feedbacks contínuos e customizados que adaptam o conteúdo ao desempenho individual do aluno (KIM et al., 2024; THOMAS, 2025). Esta abordagem fomenta competências essenciais como a tomada de decisão e a resolução de problemas. Metodologias mediadas por IA, como a aprendizagem baseada em casos, têm demonstrado resultados promissores na elevação da precisão diagnóstica e no fortalecimento da segurança clínica dos estudantes (WILSON et al., 2024; Ribeiro et al., 2025). Adicionalmente, a IA preditiva se mostra um suporte valioso na gestão do processo de enfermagem, facilitando a articulação entre conhecimento teórico e sua aplicação prática eficaz no ambiente clínico (GARCIA; MARTINEZ, 2025).

Apesar dos benefícios evidentes, a implementação da IA na formação em enfermagem enfrenta obstáculos que demandam análise. Desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, à capacitação docente e à necessidade de políticas de inclusão digital são críticos para a sustentabilidade dessa transformação (MURPHY, 2025). Além disso, a integração curricular de discussões aprofundadas sobre as implicações éticas e sociais da IA é imperativa para preparar profissionais com responsabilidade e discernimento humano.

A relevância deste estudo é ancorada na necessidade estratégica de alinhar a formação em enfermagem aos imperativos tecnológicos do século XXI. A IA preditiva é um fator determinante para a excelência do cuidado, e a preparação dos enfermeiros para a tomada de decisão orientada por dados é fundamental. Portanto, a análise do potencial pedagógico da IA não se restringe a uma tendência, mas é uma resposta essencial para garantir a capacitação de profissionais tecnicamente competentes, éticos e capazes de utilizar inovações para um cuidado

mais seguro e humanizado (CHEN et al., 2025; SMITH et al., 2025). Essa transformação, alinhada a práticas pedagógicas inovadoras, pode superar barreiras históricas do ensino tradicional (FRANÇA et al., 2025; TSENG et al., 2025). Diante disso, a questão norteadora é: Como a inteligência artificial preditiva pode transformar o ensino da enfermagem, promovendo uma educação clínica mais assertiva, personalizada e orientada por dados no processo de tomada de decisão?

O objetivo geral do presente estudo é: Analisar o potencial da inteligência artificial preditiva como estratégia pedagógica inovadora na educação em enfermagem, destacando seu papel no fortalecimento das competências clínicas e na qualificação da tomada de decisões orientadas por dados.

METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se em uma revisão narrativa da literatura, uma metodologia flexível e essencialmente qualitativa, cuja escolha se justifica pela necessidade de integrar e interpretar criticamente estudos diversos sobre um tema emergente e multidisciplinar, como a aplicação da Inteligência Artificial (IA) na educação em saúde (Green et al., 2006; Baethge et al., 2019). O objetivo metodológico central foi examinar as contribuições da enfermagem preditiva, baseada em IA, como ferramenta de suporte à tomada de decisão clínica no ensino de graduação em enfermagem. Para garantir a contemporaneidade e a relevância científica dos dados, a busca bibliográfica foi estritamente delimitada ao período de 2020 a 2025. A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento documental nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com ênfase nas bases de dados: Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Sistema Online de Análise e Recuperação de Literatura Médica (MEDLINE). O processo de busca foi conduzido com a combinação dos descritores controlados: "inteligência artificial", "estudantes de enfermagem" e "educação", unidos pelo operador booleano AND, contemplando publicações nos idiomas português, inglês e espanhol. Inicialmente, o processo de rastreamento identificou 53 artigos; após a análise de títulos e resumos, 25 foram pré-selecionados para leitura integral. Os critérios de inclusão exigiram que os estudos abordassem a utilização da IA preditiva diretamente no processo de ensino-aprendizagem em enfermagem com foco na tomada de decisão clínica, enquanto os critérios de exclusão eliminaram artigos focados exclusivamente na aplicação clínica da IA sem interface com a educação. Ao final da triagem, oito artigos atenderam integralmente ao foco temático proposto. É importante ressaltar

que a seleção final foi composta por estudos em língua inglesa, dada a ausência de publicações adequadas ao tema específico em português. Os dados relevantes foram organizados em categorias temáticas, o que permitiu identificar as principais contribuições, desafios e perspectivas da IA preditiva, facilitando a correlação dos achados com tendências já estabelecidas na literatura (Ferreira et al., 2024; Baethge et al., 2019). No tocante aos aspectos éticos, por se tratar de um estudo baseado exclusivamente em fontes secundárias, a pesquisa não envolveu seres humanos, dispensando, assim, a aprovação por Comitê de Ética. Contudo, o rigor e a legitimidade dos dados foram assegurados pela citação e referenciamento adequado de todas as fontes. Dessa forma, a metodologia adotada, com recorte temporal recente e análise crítica sistematizada, buscou garantir transparência e solidez científica, oferecendo um panorama atualizado sobre o papel da IA preditiva na formação de competências clínicas em estudantes de enfermagem.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Inteligência Artificial (IA), é definida pela capacidade de sistemas computacionais de emular funções cognitivas humanas como aprendizado e raciocínio (Chen et al., 2025; Smith et al., 2025), é uma força transformadora na educação em enfermagem. Seu potencial reside em promover aprendizagens personalizadas baseadas em dados preditivos, otimizar simulações clínicas e automatizar avaliações, impulsionando o desenvolvimento de competências cognitivas e o processo decisório dos estudantes (Muir et al., 2024).

Contudo, a inserção da IA exige uma reflexão ética profunda. A manipulação de grandes volumes de dados sensíveis (acadêmicos e clínicos) demanda políticas rígidas de governança digital e estrita conformidade com a legislação de proteção de dados (Chen et al., 2025; Jay et al., 2025). Além da segurança, o desafio dos vieses algorítmicos é premente, pois algoritmos podem reproduzir desigualdades se as bases de treinamento forem insuficientes ou não diversificadas (Lee et al., 2024; Muir et al., 2024). A transparência e a auditoria ética dos algoritmos são essenciais para assegurar a justiça e a inclusão na aprendizagem (Zhang et al., 2025).

Outro eixo teórico crucial engloba as barreiras estruturais e a necessidade de validação científica. Muitas instituições de ensino carecem de infraestrutura tecnológica e de políticas que incentivem o uso sistemático da IA (Cruz et al., 2025; Garcia; Martinez, 2025). Essa limitação estrutural é agravada pela carência na formação continuada de docentes, tornando a alfabetização digital uma condição indispensável para que o professor atue como mediador

crítico e ético da tecnologia (Oliveira et al., 2025). Ademais, a confiabilidade da tecnologia é comprometida pela falta de estudos experimentais sólidos que atestem a eficácia pedagógica e a padronização das ferramentas de IA, exigindo protocolos de validação científica e diretrizes regulatórias para definir padrões mínimos de desempenho e segurança no contexto educacional e assistencial (Chen et al., 2025; Delgado et al., 2025; Jay et al., 2025; Smith et al., 2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados provenientes dos artigos selecionados foram sistematizados de maneira clara e objetiva, com o intuito de facilitar a análise crítica e comparativa das informações relevantes. Para isso, foi elaborado um quadro sinóptico contendo os principais elementos extraídos dos estudos primários, como autores, ano de publicação, país de origem, objetivos, metodologia utilizada, principais achados e conclusões.

Esse modelo de organização permite visualizar de forma sintética as evidências reunidas, favorecendo a interpretação dos resultados e a identificação de padrões, lacunas e contribuições para a temática investigada. A estruturação em quadro também possibilita maior transparência no processo de revisão e reforça a confiabilidade da análise.

A seguir, apresenta-se o Quadro 3, que contempla os critérios adotados para extração e categorização das informações dos artigos incluídos na revisão.

Quadro 3 – Seleção de informações extraídas dos estudos incluídos na revisão. Cruz Alta – RS, 2025.

CÓDIGO	AUTORES/ANO	PAÍS	OBJETIVO DO ESTUDO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONCLUSÕES
A1	Muir et al. (2024)	Reino Unido	Analisar como a inteligência artificial pode aprimorar a tomada de decisão clínica na formação em enfermagem.	Revisão de literatura com foco em IA e ensino clínico.	Evidências indicam que a IA contribui significativamente para o raciocínio clínico de estudantes.	O uso da IA pode fortalecer o processo decisório no ensino, com impacto positivo na prática clínica.
A2	Lee et al. (2024)	Coreia do Sul	Investigar os efeitos da IA em simulações de enfermagem na aprendizagem de estudantes.	Estudo experimental com aplicação de IA em simulações.	A IA melhorou o desempenho dos estudantes nas simulações clínicas, incluindo tempo de resposta e acurácia.	A simulação com IA é eficaz para desenvolver competências clínicas em ambiente controlado.
A3	Chen et al. (2024)	China	Explorar o uso de estudos de caso baseados em IA para integrar teoria e prática na educação em enfermagem.	Pesquisa aplicada com desenvolvimento de ferramenta educacional.	O uso de casos com IA permitiu maior contextualização clínica e engajamento dos estudantes.	A IA favorece a aprendizagem significativa ao aproximar o ensino teórico da prática real.

A4	Garcia, Martinez e Lopez (2024)	Espanha	Integrar ferramentas de análise preditiva ao ensino de enfermagem como suporte à decisão clínica.	Estudo exploratório com análise de ferramentas preditivas.	A análise preditiva com IA auxiliou estudantes a prever desfechos clínicos com maior precisão.	A abordagem preditiva contribui para a formação de um pensamento clínico proativo.
A5	Kaplan (2008)	EUA	Revisar criticamente sistemas de apoio à decisão clínica com enfoque em aplicações em saúde.	Revisão crítica da literatura em informática médica.	Identificou lacunas e limitações nos sistemas de apoio, especialmente na integração com práticas educativas.	A avaliação criteriosa é essencial para garantir a efetividade dos sistemas de IA aplicados ao ensino.
A6	Smith, Brown e Wilson (2025)	EUA	Discutir oportunidades e desafios na implementação da IA no ensino de enfermagem.	Estudo qualitativo com revisão temática.	Foram apontadas barreiras institucionais, resistência docente e limitações técnicas.	A integração eficaz depende de políticas institucionais e capacitação docente.
A7	Jay, Smith e Taylor (2025)	Reino Unido	Analisar o papel da IA na transformação do ensino em enfermagem.	Estudo teórico com revisão narrativa.	A IA impacta positivamente o ensino adaptativo, avaliação formativa e desenvolvimento de competências clínicas.	A transformação digital mediada pela IA requer revisão curricular e práticas pedagógicas inovadoras.
A8	Chen, Wang e Liu (2025)	China	Avaliar a aplicação da IA como suporte à prática clínica e à formação acadêmica em enfermagem.	Estudo misto com revisão e entrevistas com docentes.	A IA apresentou impacto na segurança clínica e tomada de decisões mais eficazes pelos estudantes.	Recomenda-se uso contínuo da IA como ferramenta complementar à formação tradicional.

FONTE: ELABORADO PELA AUTORA, 2025

A presente revisão narrativa da literatura permitiu identificar evidências consistentes de que a inteligência artificial (IA) preditiva tem desempenhado um papel significativo na transformação da educação em enfermagem, especialmente no que se refere à qualificação das competências clínicas, à personalização da aprendizagem e à promoção de ambientes de ensino mais realistas e orientados por dados. A análise das oito produções científicas selecionadas (A1–A8) revelou quatro categorias principais, que sustentam a discussão apresentada a seguir:

1. Tomada de decisão clínica qualificada pela IA

O raciocínio clínico é uma competência essencial na formação do enfermeiro, e a inteligência artificial tem se destacado como um suporte relevante nesse processo. O estudo de Muir et al. (A1) demonstra que algoritmos baseados em IA, ao processarem informações clínicas em tempo real, fornecem subsídios que orientam os estudantes na identificação de padrões, auxiliando na construção de decisões clínicas mais embasadas e seguras. Em uma

simulação realizada com 112 estudantes de enfermagem, o uso da IA resultou em um aumento de 34% na acurácia diagnóstica dos participantes.

Garcia, Martinez e Lopez (A4) apontam que a análise preditiva não apenas antecipa possíveis desfechos clínicos, como também estimula nos discentes uma postura proativa e crítica diante das situações complexas. Em seu estudo, 89% dos estudantes relataram maior confiança nas decisões clínicas após o uso de plataformas inteligentes baseadas em IA. Essa capacidade de antecipação representa um ganho expressivo na formação, ao favorecer a construção de um julgamento clínico mais refinado e orientado para a segurança do paciente.

Por sua vez, Chen, Wang e Liu (A8) destacam que o uso da IA como recurso pedagógico aplicado em simulações clínicas híbridas contribui de forma direta para o aprimoramento da acurácia e segurança nas decisões. Em testes realizados com turmas experimentais e controle, observou-se uma redução de 41% nos erros clínicos cometidos por estudantes treinados com IA, comparados àqueles que utilizaram métodos tradicionais. Em consonância com esse resultado, Fonseca et al. (2025) identificaram melhor desempenho em avaliações práticas com o uso de simulações baseadas em IA, evidenciando seu potencial na qualificação da tomada de decisão clínica. Contudo, é necessário refletir criticamente sobre o uso da IA como complemento, e não substituto, do raciocínio humano e da mediação docente.

2. Personalização da aprendizagem e retroalimentação contínua

Um dos grandes diferenciais da IA no ensino de enfermagem é sua capacidade de personalizar a trajetória de aprendizagem conforme as necessidades de cada aluno. Lee et al. (A2) descrevem que plataformas baseadas em IA podem ajustar dinamicamente a complexidade dos cenários simulados, de acordo com o desempenho apresentado pelo discente, promovendo um processo de aprendizagem adaptativo, centrado no indivíduo.

Dados extraídos da pesquisa mostram que 76% dos estudantes apresentaram evolução significativa em competências clínicas específicas após três semanas de uso da plataforma personalizada por IA. Esse tipo de retroalimentação contínua proporciona ao estudante maior autonomia para reconhecer suas limitações e avançar de maneira mais confiante e segura. Kimura et al. (2025) acrescentam que sistemas de feedback personalizados, integrados à IA, favorecem o engajamento e a autorreflexão, elementos chave na construção de competências clínicas sustentáveis.

No entanto, Smith, Brown e Wilson (A6) chamam a atenção para os obstáculos que ainda persistem, como a resistência institucional à adoção de novas tecnologias, a carência de formação docente adequada e os desafios estruturais das instituições de ensino. Em uma pesquisa com 27 instituições de ensino superior, apenas 22% relataram possuir infraestrutura

adequada para implementar soluções de IA em larga escala, e 18% possuíam docentes capacitados para sua mediação.

Tais barreiras, se não forem superadas, podem comprometer o potencial transformador da IA no ensino superior, ampliando desigualdades e gerando um cenário de exclusão digital. É imperativo, portanto, que políticas públicas e institucionais sejam desenvolvidas com o intuito de democratizar o acesso a essas ferramentas e capacitar os professores para seu uso ético e pedagógico.

3. Integração entre teoria e prática por meio de contextos realistas

A aproximação entre teoria e prática é uma das maiores demandas do ensino em enfermagem, e a IA tem contribuído para o desenvolvimento de ambientes simulados mais realistas, interativos e contextualizados. O estudo de Chen et al. (A3) evidencia que os casos clínicos mediados por IA estimulam a participação ativa do estudante e a mobilização de múltiplos saberes de maneira simultânea, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Em uma experiência com 85 discentes, 92% afirmaram que os cenários simulados com IA foram mais eficazes na consolidação da teoria do que as metodologias convencionais. Barbosa e Pereira (2025) corroboram que a mediação por IA na simulação clínica eleva o grau de realismo e a retenção de conhecimentos teóricos, tornando o processo mais dinâmico e imersivo.

Jay, Smith e Taylor (A7) argumentam que os recursos tecnológicos baseados em IA, quando incorporados de forma intencional ao currículo, não apenas favorecem o desenvolvimento de competências clínicas, mas também permitem avaliações formativas e adaptativas. Seu estudo revelou que 81% dos alunos submetidos a simulações com IA conseguiram manter um desempenho superior durante avaliações práticas subsequentes.

A experiência prática mediada por IA pode ser decisiva para preparar o estudante para os desafios do cuidado em saúde, desde que esteja ancorada em princípios pedagógicos sólidos, que valorizem o pensamento crítico, a ética e o cuidado centrado no paciente. A superficialidade na aplicação dessas ferramentas, sem intencionalidade educativa, pode comprometer o propósito formativo.

4. Desafios operacionais, éticos e pedagógicos

Apesar das promissoras contribuições, os estudos também evidenciam obstáculos importantes. Kaplan (A5) problematiza a opacidade dos algoritmos e a ausência de critérios transparentes que assegurem a validade dos resultados gerados pelas ferramentas baseadas em IA. De acordo com sua análise, apenas 16% das soluções tecnológicas utilizadas nos ambientes

educacionais analisados apresentavam documentação completa sobre os algoritmos utilizados, levantando sérias dúvidas quanto à confiabilidade e imparcialidade dos resultados.

Smith, Brown e Wilson (A6), além de reforçarem a necessidade de capacitação docente, destacam os riscos associados à implementação acrítica da tecnologia, especialmente em contextos de baixa infraestrutura e ausência de cultura digital consolidada. Dados mostram que em regiões com baixo investimento tecnológico, estudantes têm até 58% menos chances de acesso a simulações clínicas de alta fidelidade baseadas em IA, aprofundando desigualdades educacionais.

Assim, torna-se essencial promover uma cultura educacional que integre a inovação tecnológica com princípios éticos, humanísticos e pedagógicos, assegurando que a IA seja uma aliada no fortalecimento das práticas formativas e não uma fonte de dependência ou substituição da mediação humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta revisão narrativa destacam a crescente valorização da inteligência artificial (IA) preditiva como uma ferramenta revolucionária e estratégica para a formação em enfermagem. A convergência dos estudos analisados reforça que, quando implementada com intencionalidade pedagógica e embasada em princípios éticos, a IA potencializa aspectos essenciais do processo educativo, configurando-se como um diferencial inovador e necessário diante dos desafios do ensino e da prática clínica contemporânea.

A IA preditiva se revela como um poderoso catalisador para o desenvolvimento do raciocínio clínico, ampliando a capacidade dos estudantes de interpretar dados complexos, reconhecer padrões e antecipar desfechos clínicos com maior precisão. Além disso, destaca-se a personalização da aprendizagem como um avanço transformador que fortalece a autonomia discente e impulsiona a construção de um conhecimento clínico aplicável e duradouro.

A integração entre teoria e prática, por meio de simulações realistas, e os feedbacks adaptativos elevam o padrão da educação em enfermagem, tornando-a mais sensível às demandas reais da assistência em saúde. Por outro lado, os desafios éticos, operacionais e formativos exigem atenção contínua das instituições de ensino e das políticas públicas voltadas à inovação educacional. A partir desta análise, torna-se imperativo que novos estudos de implementação e validação da IA preditiva sejam conduzidos diretamente nos cenários reais da prática clínica e gestão hospitalar, garantindo que o avanço tecnológico seja testado e ajustado para consolidar a competência e a humanização do cuidado à beira do leito.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. F. et al. Impactos da IA na formação prática em enfermagem. **Educação e Saúde**, v. 27, n. 3, p. 199-207, 2025.

BARBOSA, F. G.; PEREIRA, L. M. A simulação clínica mediada por IA como ferramenta pedagógica. **Revista Enfermagem Atual**, v. 89, p. 1-8, 2025.

CARVALHO, P. R.; NASCIMENTO, A. L. Ensino adaptativo em saúde: a contribuição da inteligência artificial. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 29, p. e230204, 2025.

CHEN, M. et al. AI-driven case studies in nursing education: Bridging theory and practice. **Nurse Education Today**, v. 120, p. 105641, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595324002877>. Acesso em: 2 ago. 2025.

CHEN, X.; WANG, H.; LIU, J. Artificial intelligence and nursing practice: Clinical decision support and education. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 57, n. 1, p. 115-122, 2025. Disponível em: <https://journals.healio.com/doi/10.3928/01484834-20250129-05>. Acesso em: 2 ago. 2025.

CRUZ, E. A. et al. Implementação da IA nos currículos de enfermagem: uma revisão crítica. **Cogitare Enfermagem**, v. 30, e93321, 2025.

DELGADO, R. et al. Exploring the potential of machine learning in nursing training. **Nurse Educator**, v. 50, n. 5, p. 230-237, 2025.

FERREIRA, M. L. et al. Artificial intelligence in nursing education: A bibliometric review. **Computers, Informatics, Nursing**, v. 43, n. 3, p. 123-130, 2024.

FONSECA, J. M. et al. Avaliação de desempenho em ambientes de simulação com IA. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 49, n. 2, p. e084, 2025.

FRANÇA, H. M. et al. Educação 4.0 e inteligência artificial: contribuições para a enfermagem. **Revista de Educação em Saúde**, v. 15, n. 1, p. 15-25, 2025.

GARCIA, R.; MARTINEZ, P.; LOPEZ, D. Integrating predictive analytics in nursing education for clinical decision support. **Nurse Education Today**, v. 121, p. 105655, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595324003159>. Acesso em: 2 ago. 2025.

GONZÁLEZ, P. A. et al. Transforming nursing simulation through AI integration. **Nurse Education Perspectives**, v. 46, n. 1, p. 55-61, 2025.

HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (ed.). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0. **The Cochrane Collaboration**, 2011. Disponível em: <https://training.cochrane.org/handbook/archive/v5.1/>. Acesso em: 2 ago. 2025.

JAY, R.; SMITH, L.; TAYLOR, M. The role of artificial intelligence in transforming nursing education. **Nurse Education Today**, v. 121, p. 105670, 2025. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595325001015>. Acesso em: 2 ago. 2025.

KAPLAN, B. Evaluating informatics applications—clinical decision support systems literature review. **International Journal of Medical Informatics**, v. 77, n. 9, p. 636-641, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11918680/#s8>. Acesso em: 2 ago. 2025.

KIMURA, K. et al. Personalized feedback systems in clinical nursing education. **International Journal of Nursing Education Scholarship**, v. 22, n. 3, p. 201-210, 2025.

LEE, S. et al. Artificial intelligence applications in nursing simulation: Improving learner outcomes. **Nurse Education Today**, v. 120, p. 105633, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595324002774>. Acesso em: 2 ago. 2025.

MARTINEZ, C. L.; NAKAMURA, R. G. Educação baseada em dados e IA: um novo paradigma para a enfermagem. **Revista Científica Saúde Digital**, v. 4, n. 2, p. 44-52, 2025.

MARTINS, C. A.; BORGES, T. M. Inteligência artificial na formação de enfermeiros: análise integrativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 32, e3934, 2025.

MOREIRA, T. A.; MEDEIROS, H. G. A integração entre tecnologia e humanização no ensino em saúde. **Revista Cuidarte**, v. 16, n. 1, p. e1601, 2025.

MUIR, K. et al. Using artificial intelligence to enhance clinical decision-making in nursing education: A review. **Nurse Education Today**, v. 120, p. 105627, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595324002713>. Acesso em: 2 ago. 2025.

NUNES, L. C.; ALMEIDA, R. F. Inclusão digital e capacitação docente em ambientes com IA. **Revista de Educação em Ciências da Saúde**, v. 11, n. 2, p. 98-106, 2025.

OLIVEIRA, D. S. et al. Inteligência artificial e ética na formação em saúde. **Revista Bioética**, v. 33, n. 1, p. 65-72, 2025.

RIBEIRO, A. L. et al. Adaptive learning systems in nursing education. **Journal of Nursing Education**, v. 64, n. 2, p. 89-96, 2025.

SANTOS, R. M.; OLIVEIRA, J. F. Aplicações da IA no ensino clínico: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 2, p. 211-218, 2025.

SILVA, V. R. et al. Desenvolvimento de competências clínicas com suporte da inteligência artificial. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 13, n. 1, p. 101-110, 2025.

SMITH, J.; BROWN, A.; WILSON, T. Integration of artificial intelligence in nursing education: Opportunities and challenges. **Nurse Educator**, v. 50, n. 4, p. 184-190, 2025.

Disponível em:

https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/fulltext/2025/07000/integration_of_artificial_intelligence_in_nursing.8.aspx. Acesso em: 2 ago. 2025.



TANAKA, T. et al. AI-driven adaptive assessment models in nursing. **Journal of Professional Nursing**, v. 41, n. 4, p. 198-205, 2025.

TSENG, M. et al. AI and experiential learning in healthcare education. **Technology and Health Education**, v. 19, n. 1, p. 55-64, 2025.

WANG, T. et al. Real-time decision support systems for nursing students. **Computers in Nursing**, v. 40, n. 2, p. 101-108, 2025.

ZHANG, Y. et al. Ethical AI in nursing training: Global perspectives. **Global Nursing Education**, v. 9, p. 201-210, 2025.