



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO
CLÍNICA DO ENFERMEIRO EM AMBIENTE HOSPITALAR: ANÁLISE
TEÓRICO-REFLEXIVA
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CLINICAL DECISION-MAKING
PROCESS OF NURSES IN THE HOSPITAL SETTING: A THEORETICAL-
REFLECTIVE ANALYSIS

Anna Paula Mendes Marques de Lima Franco¹, Francini Castilha do Nascimento²,
Yasmim Ribeiro Fracaroli³, Cecília Santos de Lima⁴, Letícia Aparecida Alves
Machado⁵, Isabelle Cristinne Pinto Sampaio Costa⁶

¹Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, anna.franco@sou.unifal-
mg.edu.br; 0009-0009-8847-7914

²Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais,
francini.nascimento@sou.unifal-mg.edu.br; 0000-0001-7860-0493

³Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais,
yasmim.fracaroli@sou.unifal-mg.edu.br; 0009-0004-2400-2323

⁴Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, cecilia.lima@sou.unifal-
mg.edu.br; 0009-0004-3706-2368

⁵Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, leticia.machado@sou.unifal-
mg.edu.br; 0009-0006-4527-2386

⁶Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, isabelle.costa@unifal-
mg.edu.br; 0000-0002-2611-8643

RESUMO

Objetivo: analisar, sob uma perspectiva teórico-reflexiva, as implicações da utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisão clínica do enfermeiro em ambiente hospitalar. **Material e métodos:** estudo de natureza teórico-reflexiva, fundamentado na análise da literatura científica. A busca foi realizada nas bases PubMed, Web of Science, Scopus e MEDLINE, orientada pela estratégia PICO, sem recorte temporal. Foram incluídos estudos originais e de revisão, disponíveis na íntegra, que abordassem a aplicação da inteligência artificial na prática clínica de enfermagem. **Resultados e discussão:** a inteligência artificial contribui para maior acurácia diagnóstica, agilidade na tomada de decisão e padronização das condutas, com destaque para sistemas de suporte à decisão clínica e algoritmos preditivos. Entretanto, persistem limitações como dependência tecnológica, opacidade dos sistemas e risco de vieses. A

análise reforça que a IA não substitui o julgamento clínico, exigindo do enfermeiro competências críticas, além de atenção a aspectos éticos e formativos. **Considerações finais:** a IA apresenta potencial para qualificar a prática clínica, desde que incorporada de forma crítica, ética e integrada ao cuidado, sendo essencial o investimento em capacitação profissional e em estratégias institucionais que assegurem seu uso seguro e equitativo no contexto hospitalar.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Tomada de Decisão Clínica; Enfermeiras e Enfermeiros; Pesquisa em Enfermagem

1 INTRODUÇÃO

As inovações tecnológicas têm promovido transformações significativas no campo da saúde, especialmente com a consolidação da Inteligência Artificial (IA) como recurso estratégico aplicado à prática clínica. No ambiente hospitalar, essas tecnologias passaram a integrar sistemas de suporte à decisão, monitoramento contínuo de pacientes e análise de dados em tempo real, impactando diretamente a dinâmica assistencial e a atuação dos profissionais de saúde (Hassanein *et al.*, 2025).

Nesse cenário, o enfermeiro ocupa posição central no processo de cuidado, sendo responsável pela avaliação contínua do paciente e pela tomada de decisões clínicas fundamentadas em evidências. A incorporação da IA nesse contexto amplia as possibilidades de análise e intervenção, ao mesmo tempo em que exige novas competências para interação crítica com essas ferramentas, diante de mudanças no processo de trabalho e nas responsabilidades profissionais (Vitorino; Yoshinari Junior, 2023).

Nesse contexto, compreender como a IA impacta a tomada de decisão clínica do enfermeiro torna-se fundamental, considerando tanto seu potencial de qualificar o cuidado quanto os desafios éticos, formativos e organizacionais envolvidos. A adoção dessas tecnologias demanda reflexão crítica para garantir sua utilização segura, equitativa e alinhada aos princípios da prática profissional em enfermagem (Mikkonen *et al.*, 2026).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar, sob uma perspectiva teórico-reflexiva, as implicações da utilização da IA no processo de tomada de decisão clínica do enfermeiro em ambiente hospitalar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A IA tem se consolidado como uma tecnologia disruptiva no campo da saúde, especialmente pela sua capacidade de processar grandes volumes de dados clínicos e apoiar decisões complexas em tempo real. Estudos recentes apontam que a IA vem sendo

aplicada em triagem, diagnóstico e suporte à decisão clínica, utilizando técnicas como aprendizado de máquina e modelos avançados de linguagem, o que amplia a precisão e a eficiência dos serviços de saúde (Silverio *et al.*, 2025). Nesse contexto, a integração da IA aos sistemas hospitalares representa uma mudança paradigmática na forma como o cuidado é planejado e executado.

No campo da Enfermagem, o processo de Tomada de Decisão Clínica é um elemento central da prática profissional e está diretamente relacionado à qualidade da assistência prestada. Evidências recentes indicam que a IA atua como suporte ao julgamento clínico, reduzindo a subjetividade e aumentando a acurácia diagnóstica, com níveis elevados de concordância entre decisões assistidas por IA e aquelas realizadas por enfermeiros experientes (Gomes *et al.*, 2025).

Ademais, a utilização da IA no ambiente hospitalar contribui significativamente para a segurança do paciente e para a eficiência dos processos assistenciais. Sistemas inteligentes são capazes de identificar precocemente riscos clínicos, prever eventos adversos e sugerir intervenções baseadas em evidências atualizadas. A literatura recente também destaca que a automação de tarefas administrativas permite ao enfermeiro dedicar mais tempo ao cuidado direto, fortalecendo o papel clínico e estratégico desse profissional no contexto hospitalar (Bongiovane, 2025; Quaresma *et al.*, 2026).

Por fim, a incorporação da IA na decisão clínica em enfermagem traz desafios éticos, de confiabilidade e de capacitação, exigindo uso crítico e responsável, com atenção à privacidade dos dados, aos vieses algorítmicos e à preservação da autonomia profissional. (Dantas *et al.*, 2024).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de natureza teórico-reflexiva, fundamentado na análise da literatura científica acerca do uso da IA no processo de tomada de decisão clínica do enfermeiro em ambiente hospitalar. Para a construção das reflexões, foram consultadas as bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus e MEDLINE, consideradas relevantes no campo da saúde e da enfermagem. A busca foi orientada pela estratégia PICO, na qual se definiu: P (população) – enfermeiros atuantes em ambiente hospitalar; I (intervenção/interesse) – uso da IA; C (comparação) – não aplicável; O (desfecho) – tomada de decisão clínica. Foram incluídos estudos originais e de revisão, disponíveis na íntegra, publicados em inglês, português ou espanhol, sem recorte temporal preestabelecido, que abordassem a aplicação ou implicações da IA no contexto da prática

clínica de enfermagem. Como critérios de exclusão, consideraram-se estudos duplicados, publicações que não dialogassem diretamente com a temática proposta e produções com enfoque exclusivamente técnico, sem relação com a tomada de decisão clínica do enfermeiro.

Para a elaboração da estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados provenientes dos vocabulários DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings). Entre os principais termos empregados destacam-se: “Artificial Intelligence”, “Clinical Decision-Making”, “Nursing” e “Hospital Setting”, bem como seus correspondentes em português e espanhol. Esses descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. A partir dessa estratégia, foram selecionados 17 estudos, os quais subsidiaram a construção dos resultados e da discussão do presente resumo. A análise dos achados ocorreu de forma interpretativa, articulando evidências científicas com uma perspectiva crítica e reflexiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta análise teórico-reflexiva indicam que a IA tem se consolidado como ferramenta estratégica no suporte à tomada de decisão clínica no ambiente hospitalar, especialmente na enfermagem. Estudos recentes apontam que sistemas de suporte à decisão clínica baseados em IA aumentam a precisão diagnóstica e reduzem o tempo de resposta em situações críticas, contribuindo para maior segurança do paciente (Topol, 2019; Jiang *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a IA amplia a capacidade do enfermeiro de interpretar dados clínicos complexos, ao integrar informações provenientes de prontuários eletrônicos, exames laboratoriais e monitoramento contínuo. Evidências demonstram que algoritmos preditivos têm sido eficazes na identificação precoce de deterioração clínica, como sepse e eventos cardiovasculares (Komorowski *et al.*, 2018; Elechi *et al.*, 2025).

Além disso, a literatura destaca que a utilização da IA contribui para a padronização de protocolos assistenciais, reduzindo a variabilidade das práticas clínicas e promovendo maior consistência nas decisões. Em unidades hospitalares de alta complexidade, essa padronização tem sido associada à redução de eventos adversos e melhoria dos desfechos clínicos (Senders *et al.*, 2022; Mohajer-Bastami *et al.*, 2025).

No entanto, a incorporação da IA na prática da enfermagem não elimina a centralidade do julgamento clínico. Pelo contrário, reforça a necessidade de um profissional capaz de interpretar criticamente as recomendações geradas pelos sistemas,

considerando aspectos subjetivos e contextuais do cuidado (Astobiza; Alonso; Lozano, 2025; Mcgrow; 2025).

Do ponto de vista epistemológico, observa-se uma transformação na forma como o conhecimento clínico é produzido e utilizado. A decisão clínica, antes fundamentada predominantemente na experiência e na evidência científica tradicional, passa a incorporar modelos algorítmicos que operam a partir de grandes bases de dados (BIG DATA), redefinindo a prática baseada em evidências (Mesko; Györffy, 2023; Morley *et al.*, 2023).

Entretanto, a literatura recente alerta para riscos associados ao uso indiscriminado da IA, como a dependência excessiva de sistemas automatizados. Esse fenômeno, denominado automação acrítica, pode comprometer o raciocínio clínico do enfermeiro e reduzir sua autonomia profissional (Parikh; Obermeyer; Navathe; 2019; Amann; Blasimme; Vayena, 2020).

No campo ético, emergem preocupações relacionadas à transparência dos algoritmos, à proteção de dados e à responsabilização em casos de erro. A opacidade dos sistemas de IA, especialmente aqueles baseados em aprendizado profundo, dificulta a compreensão dos processos decisórios, o que pode impactar a confiança dos profissionais e dos pacientes (Morley *et al.*, 2023; Farhud; Zokaei, 2021).

Outro aspecto relevante refere-se ao potencial da IA em reproduzir desigualdades em saúde. Estudos demonstram que algoritmos treinados com dados enviesados podem gerar recomendações discriminatórias, afetando populações vulneráveis e reforçando iniquidades já existentes no sistema de saúde (Obermeyer *et al.*, 2019; Joseph, 2025).

No âmbito da formação profissional, há evidências de que enfermeiros ainda apresentam lacunas no conhecimento sobre IA, o que limita sua capacidade de utilização crítica dessas tecnologias. A inclusão de conteúdos relacionados à saúde digital e IA nos currículos tem sido essencial para a prática contemporânea (El-Banna *et al.*, 2025).

Por fim, a análise indica que a implementação efetiva da IA no ambiente hospitalar depende de mudanças estruturais, incluindo investimento em infraestrutura tecnológica, integração de sistemas e capacitação contínua das equipes. A adoção crítica e ética dessas ferramentas pode potencializar a qualidade do cuidado, desde que preserve o protagonismo do enfermeiro na tomada de decisão clínica (Topol, 2019; Torres; Wermelinger; Ferreira, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A IA tem potencial para qualificar a tomada de decisão clínica do enfermeiro, ao ampliar a análise de dados e favorecer maior consistência nas condutas. No entanto, sua incorporação deve ocorrer de forma crítica e ética, preservando o julgamento clínico do enfermeiro e considerando riscos como vieses e dependência tecnológica. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de investimento em capacitação profissional e em estratégias institucionais que assegurem seu uso seguro e equitativo no contexto hospitalar.

ABSTRACT

Objective: to analyze, from a theoretical-reflective perspective, the implications of using artificial intelligence in the clinical decision-making process of nurses in the hospital setting. **Materials and Methods:** a theoretical-reflective study based on the analysis of scientific literature. The search was conducted in PubMed, Web of Science, Scopus, and MEDLINE databases, guided by the PICO strategy, without time restriction. Original and review studies available in full text that addressed the application of artificial intelligence in nursing clinical practice were included. **Results and discussion:** artificial intelligence contributes to greater diagnostic accuracy, faster clinical decision-making, and standardization of care practices, particularly through clinical decision support systems and predictive algorithms. However, limitations persist, including technological dependence, lack of transparency in algorithms, and the risk of bias. The analysis highlights that AI does not replace clinical judgment but requires nurses to develop critical competencies, as well as awareness of ethical and educational aspects. **Final considerations:** artificial intelligence has the potential to enhance clinical practice, provided it is incorporated in a critical, ethical, and integrated manner. Investment in professional training and institutional strategies is essential to ensure its safe and equitable use in the hospital context.

Keywords: *Artificial Intelligence; Clinical Decision-Making; Nurses; Nursing Research.*

REFERÊNCIAS

AMANN, J., BLASIMME, A., VAYENA, E. Explainability for artificial intelligence in healthcare: a multidisciplinary perspective. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 20, n. 1, p. 310, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01332-6>. Acesso em: 13 abr. 2026.

ASTOBIZA, A. M.; ALONSO, M.; LOZANO, R. O. Trust and AI in healthcare: a systematic review. **Monash Bioethics Review**, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40592-025-00272-z>. Acesso em: 13 abr. 2026.

BONGIOVANE, W.S. A implementação da inteligência artificial na enfermagem: Desafios, oportunidades e impactos na prática clínica. **International Integralize Scientific**. v 5, n 47, 2025. Disponível em: <https://iiscientific.com/artigos/C2207D>. Acesso em: 13 abr. 2026.

CORREIA, E. A. S.; NETTO, A. V. Suporte à decisão clínica baseado em IA: revisão de escopo. **Journal of Health Informatics**, Brasil, v. 17, n. 1, p. 1457, 2025.

Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1457>. Acesso em: 13 abr. 2026.

DANTAS, D. A. *et al.* **Inteligência artificial na tomada de decisão clínica**: impactos, ética e eficiência. In: *Assistência integral à saúde*, 2024. cap. 3, p. 36-48. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/240616885>. Acesso em: 13 abr. 2026.

EL-BANNA, M. M. *et al.* AI literacy and competency in nursing education: preparing students and faculty members for an AI-enabled future – a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Medicine**, v. 12, e1681784, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1681784>. Acesso em: 13 abr. 2026.

ELECHI, U. *et al.* Artificial intelligence in healthcare: a narrative review of recent clinical applications, implementation strategies, and challenges. **Journal of Healthcare Leadership**, v. 17, p. 863-876, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/JHL.S553748>. Acesso em: 13 abr. 2026.

FARHUD, D. D.; ZOKAEI, S. Ethical issues of artificial intelligence in medicine and healthcare. **Iranian Journal of Public Health**, v. 50, n. 11, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18502/ijph.v50i11.7600>. Acesso em: 13 abr. 2026.

GOMES, A. M. *et al.* Inteligência artificial no suporte à implementação do processo de enfermagem: revisão de escopo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 46, e20250077, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2025.20250077.pt>. Acesso em: 13 abr. 2026.

HASSANEIN, S. *et al.* Artificial intelligence in nursing: an integrative review of clinical and operational impacts. **Frontiers in Digital Health**, v. 7, e1552372, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372>. Acesso em: 13 abr. 2026.

JIANG, F. *et al.* Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. **Stroke and Vascular Neurology**, v. 7, n. 3, p. 230-243, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>. Acesso em: 10 abr. 2026.

JOSEPH, J. Algorithmic bias in public health AI: a silent threat to equity in low-resource settings. **Frontiers in Public Health**, v. 13, e1643180, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1643180>. Acesso em: 13 abr. 2026.

MCGROW, K. Artificial intelligence in nursing: a journey from data to wisdom. **Nursing**, v. 55, n. 4, p. 16-24, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NSG.000000000000165>. Acesso em: 13 abr. 2026.

MESKO, B.; GYÖRFFY, Z. The rise of the empowered physician in the digital health era. **NPJ Digital Medicine**, v. 6, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6454334/>. Acesso em: 12 abr. 2026.

MIKKONEN, K. *et al.* Artificial intelligence technologies supporting nurses' clinical decision-making: a systematic review. **Journal of Clinical Nursing**, v. 35, n. 4, p. 1525–1540, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocn.70156>. Acesso em: 13 abr. 2026.

MOJAIER-BASTAMI, A. *et al.* Artificial intelligence in healthcare: applications, challenges, and future directions. A narrative review informed by international, multidisciplinary expertise. **Frontiers in Digital Health**, v. 7, e1644041, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1644041>. Acesso em: 13 abr. 2026.

MORLEY, J. *et al.* Ethics of AI in health care: a mapping review. **Social Science & Medicine**, v. 260, p.113172, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113172>. Acesso em: 11 abr. 2026.

OBERMEYER, Z. *et al.* Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. **Science**, v. 366, n. 6464, p. 447-453, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>. Acesso em: 13 abr. 2026.

PARIKH, R. B; OBERMEYER, Z; NAVATHE, A. Regulation of predictive analytics in medicine: algorithms must meet regulatory standards of clinical benefit. **Science**, v. 363, n. 6429, p. 810-812, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aaw0029>. Acesso em: 13 abr. 2026.

QUARESMA, T. M. S. *et al.* Inteligência artificial e tomada de decisão na enfermagem: protocolo de escopo. **Studies in Health Sciences**, v. 7, n. 1, p. e22946, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.54022/shsv7n1-006>. Acesso em: 13 abr. 2026.

SENDERS, J. T. *et al.* Machine learning and neurosurgical outcome prediction. **Neurosurgery**, v. 90, n. 2, p. 201–209, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28986230/>. Acesso em: 13 abr. 2026.

SILVERIO, J. C. G. O. L. *et al.* Inteligência artificial na enfermagem em emergência: possibilidades e desafios. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 10, p. e9347, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56083/RCV5N10-080>. Acesso em: 13 abr. 2026.

TOPOL, E. J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. **Nature Medicine**, v. 29, n. 1, p. 44–56, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-018-0300-7>. Acesso em: 13 abr. 2026.

TORRES, D. R.; WERMELINGER, E. D.; FERREIRA, A. P. Aplicação da inteligência artificial na atenção primária à saúde: revisão de escopo e avaliação crítica. **Saúde em Debate**, v. 49, n. 145, e10070, abr./jun. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2358-2898202514510070>. Acesso em: 13 abr. 2026.

VITORINO, L. M.; YOSHINARI JUNIOR, G. H. Artificial intelligence as an ally in Brazilian nursing: challenges, opportunities and professional responsibility. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 3, e2023760301, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2023760301>. Acesso em: 13 abr. 2026.

KOMOROWSKI, M. *et al.* The artificial intelligence clinician learns optimal treatment strategies for sepsis in intensive care. **Nature Medicine**, v. 24, p. 1716–1720, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30349085/>. Acesso em: 10 abr. 2026.