

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ENFERMAGEM: BENEFÍCIOS, APLICAÇÕES E DESAFIOS ÉTICOS: REVISÃO INTEGRATIVA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN NURSING: BENEFITS, APPLICATIONS, AND ETHICAL CHALLENGES: INTEGRATIVE REVIEW

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ENFERMERÍA: BENEFICIOS, APLICACIONES Y RETOS ÉTICOS: REVISIÓN INTEGRATIVA

Samiris Vitória Camargo de Araújo¹

Ellen Susane Ferreira Aguiar²

João Paulo Sousa Melo³

Thályssa Aires Lima⁴

Dulcinária Freire Pereira Borges⁵

RESUMO: Este estudo teve como objetivo deste artigo é analisar os benefícios da Inteligência Artificial na prática da enfermagem, discutindo suas aplicações no cuidado ao paciente e os principais desafios éticos e estruturais para sua implementação. Trata-se de uma revisão integrativa de caráter descritivo, realizada em bases de dados como SciELO, Google Acadêmico, PubMed e periódicos indexados na área da saúde. Foram utilizados os descritores “inteligência artificial”, “enfermagem” e “tecnologia em saúde”, combinados pelo operador booleano AND. Os critérios de inclusão consideraram artigos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, enquanto os critérios de exclusão eliminaram estudos duplicados, resumos simples e trabalhos sem relação direta com o tema. O processo de seleção ocorreu em três etapas: leitura dos títulos, análise dos resumos e leitura completa dos artigos, resultando em 12 estudos incluídos na análise. Os resultados evidenciaram que a IA contribui para diagnósticos mais precisos, intervenções rápidas e maior segurança do paciente, além de apoiar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), otimizar fluxos de trabalho e reduzir a sobrecarga administrativa. Contudo, foram identificados desafios relacionados à privacidade dos dados, à necessidade de regulamentação ética e à preservação do vínculo terapêutico. Conclui-se que a IA possui grande potencial para fortalecer uma prática de enfermagem mais segura, eficiente e humanizada, desde que acompanhada de capacitação profissional e regulamentação adequada.

1

Palavras-chave: Inteligência artificial. Enfermagem. Tecnologia em saúde.

¹Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Gurupi – UnirG.

²Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Gurupi – UnirG.

³Graduando em Enfermagem pela Universidade de Gurupi – UnirG.

⁴Graduanda em Enfermagem pela Universidade de Gurupi – UnirG.

⁵Orientadora: Especialista em Saúde Coletiva e da Família, Enfermagem do Trabalho, Docência em enfermagem e pós-graduanda em medicina tradicional chinesa.

ABSTRACT: The objective of this study is to analyze the benefits of Artificial Intelligence in nursing practice, discussing its applications in patient care and the main ethical and structural challenges to its implementation. This is a descriptive integrative review conducted using databases such as SciELO, Google Scholar, PubMed, and indexed journals in the health field. The search terms “artificial intelligence,” “nursing,” and “health technology” were used, combined with the Boolean operator AND. Inclusion criteria considered articles published between 2020 and 2025, available in full, in Portuguese, English, and Spanish, while exclusion criteria eliminated duplicate studies, abstracts, and works not directly related to the topic. The selection process occurred in three stages: reading of titles, analysis of abstracts, and full-text reading of the articles, resulting in 12 studies included in the analysis. The results showed that AI contributes to more accurate diagnoses, rapid interventions, and greater patient safety, in addition to supporting the Systematization of Nursing Care (SAE), optimizing workflows, and reducing administrative burden. However, challenges were identified regarding data privacy, the need for ethical regulation, and the preservation of the therapeutic relationship. It is concluded that AI has great potential to strengthen safer, more efficient and humane, provided it is accompanied by professional training and appropriate regulations.

Keywords: Artificial intelligence. Nursing. Health technology.

RESUMEN: El objetivo de este estudio es analizar los beneficios de la inteligencia artificial en la práctica de la enfermería, analizando sus aplicaciones en la atención al paciente y los principales retos éticos y estructurales para su implementación. Se trata de una revisión integradora de carácter descriptivo, realizada en bases de datos como SciELO, Google Académico, PubMed y revistas indexadas en el ámbito de la salud. Se utilizaron los descriptores «inteligencia artificial», «enfermería» y «tecnología sanitaria», combinados mediante el operador booleano AND. Los criterios de inclusión consideraron artículos publicados entre 2020 y 2025, disponibles en su totalidad, en los idiomas portugués, inglés y español, mientras que los criterios de exclusión eliminaron estudios duplicados, resúmenes simples y trabajos sin relación directa con el tema. El proceso de selección se llevó a cabo en tres etapas: lectura de los títulos, análisis de los resúmenes y lectura completa de los artículos, lo que dio como resultado 12 estudios incluidos en el análisis. Los resultados pusieron de manifiesto que la IA contribuye a diagnósticos más precisos, intervenciones rápidas y una mayor seguridad del paciente, además de apoyar la Sistematización de la Asistencia de Enfermería (SAE), optimizar los flujos de trabajo y reducir la sobrecarga administrativa. Sin embargo, se identificaron retos relacionados con la privacidad de los datos, la necesidad de una regulación ética y la preservación del vínculo terapéutico. Se concluye que la IA tiene un gran potencial para fortalecer una práctica de enfermería más segura, eficiente y humanizada, siempre que vaya acompañada de formación profesional y una normativa adecuada.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Enfermería. Tecnología sanitaria.

INTRODUÇÃO

Conforme Rabelo LS, et al. (2024), a enfermagem contemporânea enfrenta desafios crescentes, como sobrecarga de trabalho, necessidade de maior eficiência e exigência de cuidados personalizados. Nesse cenário, a enfermagem é reconhecida como uma das profissões essenciais

no cuidado à saúde e tem passado por importantes transformações impulsionadas pelos avanços tecnológicos. Nas últimas décadas, a incorporação de recursos digitais tem contribuído para a modernização dos serviços de saúde, favorecendo maior organização das informações, agilidade nos processos assistenciais e melhoria da qualidade do cuidado prestado aos pacientes.

Entre essas inovações destaca-se a Inteligência Artificial (IA), definida como um conjunto de tecnologias capazes de processar grandes volumes de dados, identificar padrões e apoiar a tomada de decisão clínica. Na prática da enfermagem, a IA tem sido utilizada para auxiliar na análise de dados clínicos, no monitoramento de pacientes e na otimização da gestão dos serviços de saúde, contribuindo para maior segurança do paciente e eficiência assistencial (VENTURA JM, et al. 2024).

Estudos internacionais também reforçam essa perspectiva. Bender C, et al. (2025), ao analisar o papel da Inteligência Artificial na enfermagem, destacam que a tecnologia deve ser vista como parceira e não substituta do cuidado humano. Os autores apontam aplicações como análise preditiva de complicações, apoio à decisão clínica e otimização do fluxo de trabalho, mas ressaltam que valores centrais da profissão, empatia, compaixão e cuidado holístico precisam permanecer no centro da prática.

De forma complementar, Silva RS (2025) analisou a percepção dos enfermeiros sobre a integração da Inteligência Artificial nos cuidados de enfermagem e concluiu que, embora a maioria a reconheça como recurso benéfico, permanecem preocupações éticas relacionadas à privacidade, à autonomia e à manutenção da relação terapêutica. Costa LM, et al. (2025) também reforçam que o equilíbrio entre inovação tecnológica e vínculo humano é indispensável para que a IA seja incorporada sem comprometer a essência da prática de enfermagem

Apesar das potencialidades dessa tecnologia, sua incorporação no contexto da enfermagem ainda apresenta desafios importantes, como questões relacionadas à privacidade e segurança dos dados, à necessidade de regulamentação e ao risco de dependência excessiva da tecnologia, o que pode impactar aspectos fundamentais do cuidado, como a comunicação e a empatia entre profissional e paciente (SILVA RS, 2025).

Diante dos avanços tecnológicos e da crescente necessidade de práticas de enfermagem mais seguras e personalizadas, torna-se essencial compreender como a Inteligência Artificial pode ser integrada de forma ética e eficaz na assistência. A relevância deste estudo está em sistematizar evidências sobre os benefícios da IA para a enfermagem. Assim, o objetivo deste artigo é analisar os benefícios da Inteligência Artificial na prática da enfermagem, discutindo

suas aplicações no cuidado ao paciente e os principais desafios éticos e estruturais para sua implementação.

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa de caráter descritivo, cujo objetivo foi analisar os benefícios, aplicações e desafios éticos da Inteligência Artificial (IA) na prática da enfermagem. A busca dos artigos foi realizada em bases de dados eletrônicas amplamente utilizadas na área da saúde, incluindo Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, PubMed e periódicos indexados em revistas científicas nacionais e internacionais. Foram utilizados os descritores “inteligência artificial”, “enfermagem” e “tecnologia em saúde”, combinados pelo operador booleano AND, a fim de refinar os resultados e garantir maior precisão na seleção.

Critérios de inclusão: artigos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a aplicação da IA no contexto da enfermagem. Critérios de exclusão: estudos duplicados, resumos simples, trabalhos sem relação direta com o tema e publicações indisponíveis na íntegra.

O processo de seleção ocorreu em três etapas: Leitura dos títulos para triagem inicial; Análise dos resumos para verificar a pertinência; Leitura completa dos artigos potencialmente relevantes, compondo a amostra final.

No total, foram identificados 25 artigos, dos quais 13 foram excluídos por não atenderem aos critérios, resultando em 12 estudos incluídos na análise. Por se tratar de uma revisão integrativa, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que não envolveu coleta de dados primários com seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstram que a Inteligência Artificial vem sendo aplicada em diferentes áreas da prática da enfermagem, incluindo apoio à decisão clínica, monitoramento de pacientes e gestão dos serviços de saúde. A síntese dos principais estudos encontrados está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Síntese dos estudos sobre aplicação da Inteligência Artificial na enfermagem.

Autor / Ano	Aplicação da IA	Principais contribuições	Desafios apontados
RABELO LS, et al., 2024	Apoio à decisão clínica	A IA auxilia na análise de dados clínicos e na tomada de decisão dos enfermeiros, contribuindo para maior segurança do paciente.	Necessidade de capacitação profissional e adaptação às tecnologias digitais.
VENTURA SILVA JM, 2024	Monitoramento de pacientes	Sistemas de IA permitem identificar alterações clínicas precoces por meio da análise de sinais vitais.	Integração com sistemas hospitalares e confiabilidade dos algoritmos.
SILVA RS, 2025	Gestão do cuidado	A tecnologia contribui para otimizar processos de trabalho e reduzir a sobrecarga da equipe de enfermagem.	Questões éticas relacionadas à privacidade e segurança dos dados.
VITORINO ML e YOSHINARI JR M, 2023	Gestão de recursos	Ferramentas digitais auxiliam na organização das equipes e na gestão dos serviços de saúde.	Resistência à adoção de tecnologias e necessidade de infraestrutura adequada.

Fonte: ARAÚJO SVC, et al., 2026.

A análise da literatura evidenciou que a Inteligência Artificial tem sido progressivamente incorporada no contexto da enfermagem, contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência e para a otimização dos processos de trabalho nos serviços de saúde. A Tabela 2 apresenta uma síntese dos principais benefícios e desafios identificados nos estudos analisados.

Tabela 2 – Principais benefícios e desafios da IA na enfermagem.

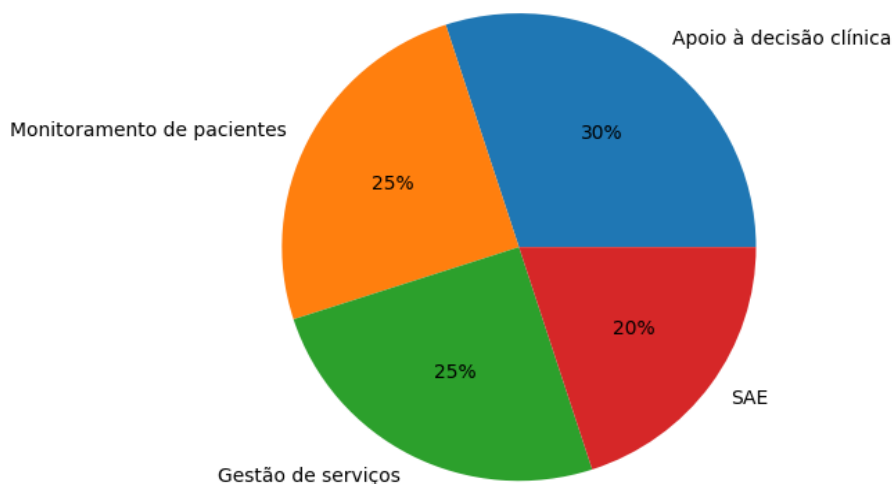
Categoria	Benefícios identificados	Desafios identificados
Assistência clínica	Melhoria na tomada de decisão; redução de erros; maior precisão diagnóstica.	Dependência tecnológica; necessidade de validação dos algoritmos.
Monitoramento de pacientes	Identificação precoce de alterações clínicas; acompanhamento contínuo.	Integração com sistemas; confiabilidade dos dados.
Gestão em saúde	Otimização de processos; redução da sobrecarga; melhor distribuição de equipes.	Falta de infraestrutura; resistência à adoção tecnológica.

Ética e segurança	Maior controle de dados e rastreabilidade.	Privacidade, segurança da informação e necessidade de regulamentação.
Formação profissional	Desenvolvimento de novas competências tecnológicas.	Necessidade de capacitação contínua.

Fonte: ARAÚJO SVC, et al., 2026.

Entre as principais aplicações identificadas destaca-se o apoio à decisão clínica. Sistemas baseados em Inteligência Artificial permitem analisar grandes volumes de dados clínicos, auxiliando os profissionais na identificação de padrões e na tomada de decisões mais rápidas e precisas. Estudos indicam que essas ferramentas podem contribuir para a redução de erros assistenciais e para o aumento da segurança do paciente (VENTURA-SILVA JM, et al., 2024; SILVA RS, 2025). Com base nos estudos analisados, observa-se que a Inteligência Artificial é aplicada em diferentes dimensões da prática da enfermagem. A Figura 1 apresenta a distribuição das principais áreas de aplicação identificadas na literatura.

Figura 1 – Distribuição das aplicações da Inteligência Artificial na enfermagem



fonte: ARAÚJO SVC, et al., 2026.

Outra aplicação importante refere-se ao monitoramento e à triagem de pacientes. Tecnologias baseadas em Inteligência Artificial possibilitam a análise contínua de sinais vitais

e outros parâmetros clínicos, gerando alertas precoces diante de alterações no estado de saúde do paciente. Esse recurso tem sido especialmente utilizado em ambientes hospitalares e em unidades de terapia intensiva, permitindo intervenções mais rápidas e eficazes (RABELO LS, et al., 2024).

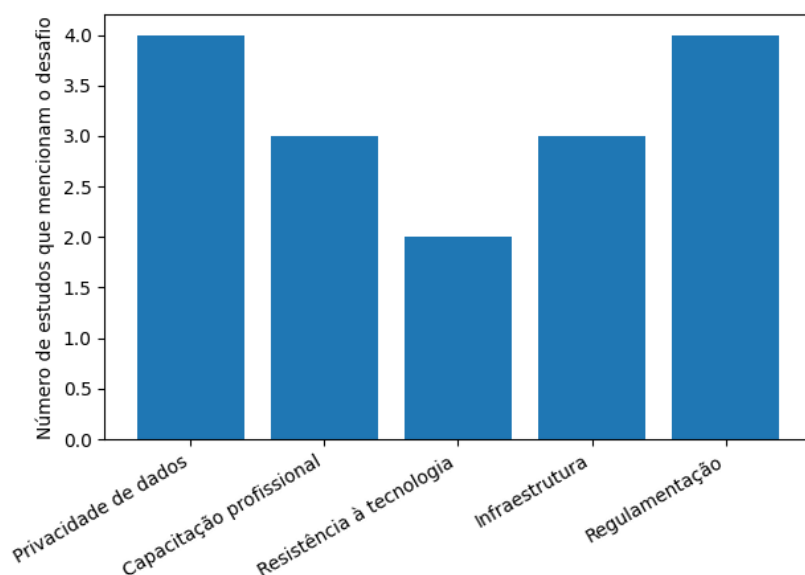
Gomes AM, et al. (2025) identificaram que a Inteligência Artificial pode apoiar todas as etapas do Processo de Enfermagem, desde a documentação automatizada até a formulação de diagnósticos e a predição de eventos adversos. Esses recursos fortalecem o raciocínio clínico e contribuem para a personalização do cuidado

Estudos recentes demonstram que a Inteligência Artificial pode apoiar todas as etapas do Processo de Enfermagem, desde a documentação automatizada até a formulação de diagnósticos e a predição de eventos adversos. Essa integração fortalece o raciocínio clínico e contribui para a personalização do cuidado (GOMES AM, et al., 2025). Um exemplo prático é visto no Hospital St. Mary, em Londres, onde sistemas de triagem baseados em IA reduziram em 20% as admissões em unidades de terapia intensiva, ao prever alterações clínicas precoces e emitir alertas antecipados (AMARAL P e FISHER T, 2024).

Além disso, a literatura aponta que a Inteligência Artificial pode contribuir para a gestão dos serviços de saúde e para a organização do trabalho da enfermagem. Ferramentas tecnológicas permitem otimizar a distribuição de tarefas, reduzir atividades administrativas e melhorar o gerenciamento de recursos humanos, favorecendo maior tempo para o cuidado direto ao paciente (VITORINO ML e YOSHINARI JR M, 2023).

No entanto, apesar dos benefícios identificados, alguns desafios relacionados à implementação da Inteligência Artificial também são discutidos na literatura. Entre eles destacam-se as preocupações com a privacidade e a segurança dos dados dos pacientes, além da necessidade de regulamentação adequada para garantir o uso ético dessas tecnologias (SILVA RS, 2025). A Figura 2 demonstra os principais desafios identificados nos estudos analisados, considerando a frequência com que são abordados na literatura.

Figura 2 – Principais desafios na implementação da Inteligência Artificial na enfermagem.



Fonte: ARAÚJO SVC, et al., 2026.

Dessa forma, observa-se que a Inteligência Artificial apresenta potencial significativo para contribuir com a prática da enfermagem, porém sua utilização deve ocorrer de forma responsável e associada à capacitação profissional, garantindo que a tecnologia atue como ferramenta de apoio ao cuidado e não substitua os aspectos humanos da assistência.

Apesar dos benefícios, a literatura enfatiza que a IA deve ser utilizada como ferramenta complementar, em equilíbrio com o vínculo terapêutico e o olhar holístico da enfermagem. A tecnologia não pode substituir a essência humanística da profissão, mas deve potencializar a qualidade das interações entre enfermeiros e pacientes (COSTA LM; SOARES DE e PONTES AL, 2025). Além disso, há riscos de desumanização e dependência tecnológica, o que reforça a necessidade de regulamentação ética e formação continuada para uso seguro e responsável (RONQUILLO C et al. 2021; AHMED, 2024)

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa evidenciou que a Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma importante aliada na prática da enfermagem, promovendo avanços significativos na qualidade da assistência, na segurança do paciente e na eficiência dos serviços de saúde. Os estudos analisados demonstram que sua aplicação ocorre principalmente no apoio à tomada de decisão clínica, no monitoramento de pacientes e na gestão dos serviços,

contribuindo para diagnósticos mais precisos, intervenções mais rápidas e melhor organização do trabalho da equipe de enfermagem.

Além disso, a IA possibilita a análise de grandes volumes de dados clínicos, favorecendo a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e a construção de planos de cuidado individualizados, alinhados às necessidades específicas dos pacientes. Essas tecnologias também contribuem para a redução da sobrecarga de trabalho, ao automatizar tarefas administrativas e otimizar a gestão de recursos humanos, conforme evidenciado por VITORINO LM e YOSHINARI JR, (2023); SOMMER JA et al. (2024).

Entretanto, apesar dos benefícios identificados, a implementação da IA ainda enfrenta desafios relevantes. Destacam-se as questões éticas relacionadas à privacidade e segurança dos dados, a necessidade de regulamentação adequada, bem como a exigência de capacitação profissional para o uso dessas tecnologias. Conforme Costa LM, et al. (2025), é fundamental que o uso da IA na saúde esteja pautado em princípios éticos, garantindo a proteção das informações dos pacientes e a transparência dos sistemas utilizados.

Outro ponto importante refere-se ao risco de dependência excessiva da tecnologia, que pode comprometer aspectos essenciais do cuidado em enfermagem, como a empatia, a comunicação e o vínculo profissional-paciente. Nesse sentido, reforça-se que a IA deve ser utilizada como ferramenta complementar, e não substitutiva, à atuação humana, conforme destacado por (VENTURA-SILVA JM, 2024)

Dessa forma, conclui-se que a Inteligência Artificial possui grande potencial para transformar positivamente a prática da enfermagem, desde que sua implementação seja acompanhada de investimentos em formação profissional, infraestrutura tecnológica e regulamentação ética. A integração equilibrada entre tecnologia e cuidado humanizado é essencial para garantir uma assistência segura, eficiente e centrada no paciente.

REFERÊNCIAS

1. AMARAL P, FISHER T. Emergency triage with AI: case study at St. Mary's Hospital, London. *British Journal of Nursing Technology*, 2024.
2. AHMED S. Implications of artificial intelligence in nursing care. *Journal of Nursing Practice*, 2024.
3. BENDER C, et al. Inteligência artificial na enfermagem: guiando novos padrões no cuidado ao paciente. *Texto & Contexto Enfermagem*, v.34, 2025.

4. COSTA L M, et al. Inteligência artificial e os desafios éticos na assistência em saúde. *Revista Brasileira de Saúde Digital*, v.7, n.1, p.15-22, 2025.
5. COSTA CJL, et al. Inteligência artificial: equilíbrio entre o uso de tecnologia e a manutenção do vínculo terapêutico na enfermagem. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v.10, 2025.
6. GOMES AM, et al. Inteligência artificial no suporte à implementação do processo de enfermagem: revisão de escopo. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v.46, 2025.
7. RABELO LS, et al. Inteligência artificial aplicada à prática da enfermagem: perspectivas e desafios. *Revista de Enfermagem Contemporânea*, v.13, n.2, p.120-128, 2024.
8. RONQUILLO C, et al. Ethical challenges of AI in nursing. *Nursing Ethics*, v.28, n.5, p.619-631, 2021.
9. SILVA RS. Aplicações da inteligência artificial no cuidado em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem Tecnológica*, v.9, n.1, p.45-52, 2025.
10. SOMMER JA, et al. Tecnologias digitais e inovação no trabalho da enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.32, e4021, 2024.
11. VENTURA-SILVA JM, et al. Artificial intelligence in nursing practice: opportunities and challenges. *International Journal of Nursing Studies*, v.148, 104610, 2024.
12. VITORINO ML, YOSHINARI JRM. Tecnologia e inovação na gestão do trabalho em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v.76, n.4, e20220123, 2023.