



Integração da Inteligência Artificial na Enfermagem: Avanços, Desafios e Perspectivas para a Prática Profissional

*Caio Lucas Aquino Pereira¹, Viviane Amaral Toledo Coelho²,
Ednardo de Souza Nascimento³, Creonice Santos Bigatello⁴*

Resumo: A integração da Inteligência Artificial (IA) na Enfermagem representa um avanço relevante na área da saúde, oferecendo suporte à tomada de decisão clínica, personalização do cuidado e maior eficiência nos processos assistenciais. Este artigo tem como objetivo analisar os benefícios, desafios e perspectivas futuras da aplicação da IA na prática da Enfermagem, com base em uma pesquisa qualitativa exploratória fundamentada em revisão bibliográfica de artigos nacionais e internacionais. Os resultados indicam que, embora a IA apresente grande potencial para otimizar o cuidado, sua implementação requer capacitação profissional, infraestrutura tecnológica adequada e atenção a aspectos éticos relacionados à humanização da assistência. A discussão aborda ética, segurança de dados, relação entre profissionais e máquinas e os impactos sobre a autonomia do enfermeiro. Conclui-se que a adoção da IA deve ocorrer de forma crítica, priorizando formação, dignidade do paciente e cuidado humanizado.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Cuidados de saúde. Inovação tecnológica. Processo de Enfermagem

Integration of Artificial Intelligence in Nursing: Advances, Challenges, and Perspectives for Professional Practice

Abstract: The integration of Artificial Intelligence (AI) in Nursing represents a significant advancement in healthcare, offering support for clinical decision-making, personalized care, and greater efficiency in

¹ Graduando em Enfermagem - Universidade Presidente Antônio Carlos, Almenara, MG, Brasil. E-mail: caiogost98@gmail.com;

² Doutora em Ciência do Solo pela Universidade Federal de Lavras. Docente na Universidade Presidente Antônio Carlos, Almenara, MG, Brasil. E-mail: vivianeatc@yahoo.com.br;

³ Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros; Docente na Universidade Presidente Antônio Carlos, Almenara, MG, Brasil. E-mail: ednardonardim@hotmail.com;

⁴ Mestre pela Fundação Universitária Ibero-americana.; Docência em Ensino Superior pela Universidade Presidente Antônio Carlos, Almenara, MG, Brasil. E-mail: keusantosrubim@yahoo.com.br.

care processes. This article aims to analyze the benefits, challenges, and future prospects of applying AI in nursing practice, based on exploratory qualitative research based on a literature review of national and international articles. The results indicate that, although AI has great potential to optimize care, its implementation requires professional training, adequate technological infrastructure, and attention to ethical aspects related to the humanization of care. The discussion addresses ethics, data security, the relationship between professionals and machines, and the impacts on nurses' autonomy. It is concluded that the adoption of AI must be critical, prioritizing training, patient dignity, and humanized care.

Keywords: Artificial Intelligence. Healthcare. Technological Innovation. Nursing Process

Introdução

No cenário atual da Enfermagem brasileira, caracterizado por uma crescente complexidade dos cuidados e uma constante pressão por soluções inovadoras, a Inteligência Artificial (IA) destaca-se como um aliado poderoso para os profissionais de saúde. Em especial, tem-se evidenciado o papel da IA no apoio à coleta de dados e no planejamento de decisões mais precisas, ágeis e eficientes. O planejamento de Enfermagem, que integra as etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), representa um dos pilares fundamentais para a qualidade dos atendimentos prestados. Por meio do planejamento, que envolve as fases de coleta de dados, diagnóstico, implementação e avaliação, o processo assistencial nas unidades de saúde é organizado, sistematizado e qualificado (COFEN, 2009).

A Resolução COFEN nº 358/2009, que estabelece diretrizes para a SAE, define o planejamento de enfermagem como:

"Determinação dos resultados que se espera alcançar; e das ações ou intervenções de enfermagem que serão realizadas face às respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença, identificadas na etapa de Diagnóstico de Enfermagem" (COFEN, 2009, p.4).

Essa definição reforça que um planejamento efetivo depende diretamente da precisão na coleta e interpretação dos dados clínicos. Neste contexto, a integração da IA apresenta um potencial transformador ao processo de elaboração dos planos de cuidados, possibilitando uma maior eficiência e qualidade na assistência.

A IA, por meio de algoritmos avançados de aprendizado de máquina, tem a capacidade de processar grandes volumes de dados em alta velocidade e com elevada precisão, o que auxilia os profissionais de enfermagem na tomada de decisões mais informadas e personalizadas para cada paciente. Essa tecnologia possibilita ainda a análise preditiva de condições clínicas,

antecipando riscos e promovendo intervenções mais assertivas, com impactos positivos na segurança do paciente e na otimização dos recursos disponíveis (Silva & Costa, 2020; WHO, 2021). Ademais, a IA pode automatizar tarefas administrativas e operacionais, liberando tempo para que o profissional enfermeiro possa dedicar-se mais ao cuidado direto e à interação humana, elementos essenciais na prática da enfermagem (Johnson & Lee, 2024).

No entanto, apesar dos avanços tecnológicos, a adoção da IA na enfermagem enfrenta desafios significativos, principalmente relacionados aos aspectos éticos, morais e humanos da prática do cuidado. A IA, por mais sofisticada que seja, não possui atributos essenciais como empatia, compreensão emocional e sensibilidade cultural — características que fundamentam o cuidado integral do paciente. O enfermeiro, enquanto agente humano da assistência, mantém o papel insubstituível de perceber e responder às necessidades emocionais, psicológicas e sociais do paciente, promovendo uma abordagem holística e humanizada que vai além do aspecto técnico (González *et al.*, 2022; Fernandes *et al.*, 2023).

Essa compreensão reforça que a IA deve ser encarada como uma ferramenta complementar, que potencializa o trabalho do profissional, mas nunca o substitui. A relação entre tecnologia e cuidado humano deve ser pautada na colaboração e no equilíbrio, valorizando a dimensão ética e relacional do atendimento (Amann *et al.*, 2020). A implementação da IA deve, portanto, respeitar os princípios da bioética, assegurando a privacidade dos dados, a transparência dos algoritmos e a autonomia dos pacientes, além de promover a inclusão e capacitação dos profissionais para o uso crítico e consciente das tecnologias (BRASIL, 2023; Mesko *et al.*, 2021).

Ao integrar a experiência clínica e o conhecimento dos enfermeiros com as capacidades analíticas e preditivas da IA, é possível construir um modelo de cuidado mais eficiente, personalizado e seguro. Essa sinergia pode contribuir para a agilidade na resposta às necessidades dos pacientes, ao mesmo tempo em que mantém o foco na qualidade e na humanização da assistência. Diante disso, a presente pesquisa tem como objetivo explorar o papel da IA no aprimoramento do planejamento dos cuidados em Enfermagem, avaliando seus benefícios, desafios e as perspectivas futuras dentro do período de 2020 a 2025, alinhada às demandas e avanços contemporâneos da área.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como revisão integrativa. A escolha por esse delineamento metodológico justifica-se pela necessidade de compreender, por meio de múltiplas fontes, o panorama atual sobre a aplicação da Inteligência Artificial na Enfermagem, focalizando sua integração no planejamento de cuidados, os benefícios e os desafios éticos, técnicos e humanos envolvidos.

A pesquisa foi realizada com base na seleção e análise de publicações científicas disponíveis em artigos acadêmicos publicados entre os anos de 2020 e 2025, redigidos em português, inglês, espanhol e francês, permitindo uma abordagem ampliada e multicultural da temática. O recorte temporal foi definido a partir da aceleração da adoção de tecnologias digitais na saúde, impulsionada, sobretudo, pelas necessidades emergenciais da pandemia de COVID-19 e pelas demandas contemporâneas de inovação assistencial.

As palavras-chave utilizadas para a busca dos artigos foram: Inteligência Artificial, enfermagem, tecnologia na enfermagem, IA's na enfermagem, plano de cuidado e tecnologia, as quais foram combinadas entre si em diferentes idiomas, respeitando a terminologia técnica específica de cada base de dados.

As bases de dados utilizadas para a coleta do material bibliográfico foram: SciELO (Scientific Electronic Library Online), Periódicos Capes, PubMed (U.S. National Library of Medicine), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Google Acadêmico. A seleção dos artigos seguiu os critérios de relevância temática, atualidade, qualidade metodológica e alinhamento com os objetivos desta pesquisa. Foram priorizados estudos empíricos, revisões sistemáticas, estudos de caso, diretrizes internacionais e relatórios técnicos com embasamento científico reconhecido.

Ao todo, foram analisados 20 artigos científicos que abordam a aplicação da Inteligência Artificial na prática da Enfermagem, especialmente no contexto do planejamento de cuidados. Os dados obtidos foram organizados em categorias temáticas e discutidos de forma crítica, à luz da literatura vigente, compondo os resultados e análise da presente investigação.

Referencial Teórico

A integração da Inteligência Artificial (IA) na Enfermagem tem promovido mudanças significativas na prática profissional, oferecendo novas ferramentas que aprimoram a tomada

de decisões clínicas, aumentam a eficiência do trabalho e qualificam a assistência ao paciente. Entre os anos de 2020 e 2025, observa-se um crescimento substancial da aplicação da IA na saúde, impulsionado pela expansão da big data, do aprendizado de máquina (*machine learning*) e da capacidade computacional global (Russell & Norvig, 2021).

A origem da IA remonta à década de 1950, quando surgiram os primeiros estudos sobre máquinas capazes de simular o raciocínio humano. O termo “Inteligência Artificial” foi cunhado em 1956 durante a conferência de Dartmouth, por pesquisadores como John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon. Desde então, a IA passou por diversas fases de desenvolvimento até alcançar os atuais níveis de sofisticação, impulsionados pelas tecnologias digitais emergentes. Atualmente, a IA é capaz de realizar tarefas complexas que envolvem reconhecimento de padrões, previsão de eventos, análise contextual e suporte à tomada de decisão (Russell & Norvig, 2021; Rosa & Azevedo Filho, 2024).

No contexto da Enfermagem, Rosa e Azevedo Filho (2024) apontam que a IA contribui em múltiplas frentes, incluindo triagem de pacientes, monitoramento remoto, controle de medicamentos, planejamento de cuidados e análise de prontuários eletrônicos. Essas aplicações aumentam a capacidade de resposta dos serviços de saúde, otimizando o tempo dos profissionais e reduzindo a ocorrência de erros assistenciais. O uso da IA, portanto, pode elevar os padrões de qualidade da assistência e promover maior satisfação dos usuários.

Historicamente, os primeiros usos da IA na saúde ocorreram com os sistemas especialistas nas décadas de 1970 e 1980, como o MYCIN, voltado ao diagnóstico de doenças infecciosas. Tais sistemas operavam com base em regras lógicas fixas e tinham escopo limitado. Com o avanço das redes neurais e do *deep learning*, surgiram sistemas capazes de adaptar-se, aprender com dados e atuar de forma mais precisa e flexível, o que tornou a IA mais acessível e aplicável em ambientes clínicos reais (Braga *et al.*, 2022).

Na Enfermagem, os Sistemas de Apoio à Decisão Clínica (CDSS) são ferramentas de IA que auxiliam no diagnóstico, planejamento e execução de cuidados, a partir da análise automatizada de sinais vitais, exames laboratoriais e histórico clínico. De acordo com Sá *et al.* (2024), esses sistemas são capazes de emitir alertas, sugerir intervenções e prever complicações, o que contribui diretamente para a segurança do paciente e a padronização da conduta profissional.

A personalização do cuidado é outro aspecto amplamente beneficiado pela IA. Algoritmos de aprendizado profundo identificam padrões específicos em dados de pacientes, possibilitando planos de cuidado individualizados e adaptados a necessidades complexas. Esse processo é especialmente relevante em populações vulneráveis, como idosos, pacientes com múltiplas comorbidades e pessoas com doenças crônicas (Silva & Moraes, 2023). Nesse cenário, o enfermeiro atua como mediador entre tecnologia e paciente, garantindo que as soluções propostas sejam adequadas, seguras e humanizadas.

Contudo, a introdução da IA também impõe desafios. Aydogdu (2022) argumenta que, embora a tecnologia seja uma aliada, ela deve ser coordenada por profissionais de Enfermagem capacitados, que garantam a manutenção da humanização no cuidado. A IA não possui empatia, escuta sensível ou intuição — elementos essenciais na prática do cuidado integral — e, por isso, jamais deve substituir o julgamento clínico humano.

Além disso, Sá *et al.* (2024) e Costa *et al.* (2021) destacam que, apesar do potencial de análise de dados e geração de insights pela IA, sua incorporação depende de marcos regulatórios rigorosos que assegurem sua eficácia e segurança no contexto clínico. Questões como a privacidade dos dados dos pacientes, a transparência nos algoritmos e a responsabilidade por decisões automatizadas precisam ser discutidas de forma ética e legalmente fundamentada.

No campo da formação profissional, Almeida e Souza (2022) afirmam que o ensino em saúde digital deve fazer parte dos currículos acadêmicos, preparando os futuros enfermeiros para atuar em contextos altamente tecnológicos. A educação mediada por IA, com simulações inteligentes, realidade aumentada e trilhas de aprendizagem personalizadas, já vem sendo implementada em diversas instituições de ensino, com resultados promissores na formação técnica e comportamental dos estudantes.

Adicionalmente, a IA oferece suporte na gestão administrativa dos serviços de saúde, contribuindo para a automação de processos como controle de estoque, agendamento de consultas e preenchimento de registros. Tais mudanças aumentam a produtividade das equipes e reduzem custos operacionais. No entanto, como apontam Rosa e Azevedo Filho (2024), essa transformação exige adaptações estruturais, investimentos em tecnologia e capacitação contínua das equipes, além de enfrentamento da resistência cultural às inovações.

A dimensão ética da IA na Enfermagem é um tema central neste processo de integração. Rodrigues e Souza (2022) reforçam que os limites da tecnologia se tornam evidentes diante da complexidade do sofrimento humano. Diagnósticos precisos e intervenções automatizadas não

substituem o vínculo terapêutico, a escuta qualificada e o cuidado humanizado. Assim, é fundamental que os profissionais desenvolvam senso crítico sobre o uso dessas ferramentas e que a formação ética seja fortalecida nas instituições formadoras.

Portanto, o referencial teórico aponta que a IA representa uma inovação transformadora na Enfermagem contemporânea, com potencial para qualificar o cuidado e ampliar a autonomia profissional. No entanto, essa transformação precisa ser conduzida com responsabilidade ética, capacitação adequada e preservação da essência do cuidado humano. O enfermeiro do futuro deverá articular saberes técnicos e humanísticos, operando em um cenário digital sem abdicar da sensibilidade e da empatia que fundamentam sua atuação.

Resultados e Discussão

A análise dos 20 artigos selecionados, publicados entre 2020 e 2025, revela um crescimento significativo do interesse e da aplicação da Inteligência Artificial (IA) no campo da Enfermagem. Essa evolução está diretamente ligada à capacidade da IA de transformar práticas assistenciais, otimizar processos e personalizar cuidados, promovendo melhorias na qualidade e segurança dos serviços de saúde. Para facilitar a compreensão, os principais achados foram organizados em cinco eixos temáticos: (1) benefícios da IA na prática da Enfermagem, (2) desafios éticos e limitações, (3) o papel do enfermeiro como mediador entre IA e cuidado, (4) formação profissional e competências digitais, e (5) perspectivas futuras da IA na Enfermagem (Quadro 1).

Quadro 1. Artigos selecionados para esta revisão integrative entre 2020 a 2025.

Autor e Ano	Natureza da Pesquisa	Principais Resultados
Almeida & Ferreira (2021)	Revisão crítica	IA aprimora o planejamento e suporte na tomada de decisões, promovendo intervenções personalizadas.
Braga <i>et al.</i> (2022)	Revisão integrativa	IA reduz carga administrativa, melhora eficiência operacional e permite maior foco no cuidado direto.
Costa <i>et al.</i> (2021)	Revisão integrativa	Monitoramento remoto inteligente auxilia pacientes crônicos e oferece alertas para intervenções precoces.
Silva & Costa (2020)	Estudo teórico	CDSS baseados em IA aumentam segurança do paciente e padronizam práticas clínicas.
Sá <i>et al.</i> (2023)	Pesquisa qualitativa	Sistemas inteligentes suportam planejamento, monitoramento e decisão clínica em tempo real.
Rodrigues & Souza (2022)	Revisão crítica	Desafios éticos como privacidade, viés algorítmico e responsabilidade requerem atenção urgente.
Silva & Moraes (2023)	Estudo qualitativo	IA levanta dilemas éticos e reforça a necessidade de humanização e segurança no cuidado.
Almeida & Souza (2022)	Análise curricular	Urgência na atualização curricular para formação digital e ética em tecnologia.

Vasconcelos & Medeiros (2023)	Revisão integrativa	Formação continuada é vital para capacitação em tecnologias digitais.
González <i>et al.</i> (2022)	Pesquisa qualitativa	Enfermeiro como mediador ético entre tecnologia e paciente, garantindo cuidado humanizado.
Vitorino & Yoshinari (2023)	Revisão narrativa	Perspectivas de IA integrada nas rotinas com robôs assistenciais e realidade aumentada.
Rosa & Azevedo Filho (2024)	Revisão integrativa	Equilíbrio entre tecnologia e humanização é fundamental para o futuro da enfermagem.
Martins & Ribeiro (2023)	Revisão bibliográfica	Automação administrativa melhora gestão, mas exige capacitação e infraestrutura adequada.
Xavier & Torres (2023)	Revisão crítica	Necessidade de regulamentação para uso ético e equitativo da IA na saúde pública.
Carneiro (2024)	Estudo exploratório	IA aplicada à segurança do paciente reduz erros e melhora monitoramento clínico.
Rodrigues & Souza (2022)	Análise qualitativa	Riscos do viés algorítmico e exclusão digital devem ser enfrentados para garantir justiça e segurança.
Sá <i>et al.</i> (2023)	Pesquisa qualitativa	Capacitação técnica dos enfermeiros é essencial para o uso crítico e eficiente da IA.
Rosa F.O.O. & Filho E.R.A (2024)	Revisão bibliográfica	Avanços tecnológicos possibilitam novas aplicações, mas a ética deve nortear o desenvolvimento.
Almeida & Souza (2022)	Estudo documental	Autonomia profissional deve ser preservada para evitar dependência excessiva da tecnologia.
Silva <i>et al.</i> (2023)	Revisão crítica	Privacidade e segurança dos dados do paciente são prioridades para o uso responsável da IA.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Diversos estudos demonstram que a IA tem potencializado a capacidade dos profissionais de Enfermagem em lidar com grandes volumes de dados clínicos, possibilitando análises rápidas e precisas que subsidiam diagnósticos e decisões terapêuticas. Silva & Costa (2020) destacam que sistemas de apoio à decisão clínica (CDSS) baseados em IA contribuem para a redução de erros médicos e para a padronização das práticas clínicas, promovendo maior segurança ao paciente. Da mesma forma, Rosa & Azevedo Filho (2024) enfatizam que a utilização de algoritmos inteligentes permite a personalização dos planos de cuidado, adequando as intervenções às necessidades específicas de cada paciente.

Além do suporte direto à tomada de decisão, a IA tem sido incorporada em tarefas administrativas, como o agendamento de consultas, controle de estoque de insumos e a documentação eletrônica, o que, segundo Braga *et al.* (2022), resulta em significativa redução da carga burocrática para os profissionais. Essa otimização operacional libera tempo para que os enfermeiros possam dedicar-se integralmente ao cuidado direto, elemento central da prática da Enfermagem. Martins & Ribeiro (2023) corroboram essa visão, destacando que a automação desses processos contribui para a melhoria da eficiência dos serviços de saúde.

Outro benefício importante apontado na literatura refere-se ao uso de tecnologias de monitoramento remoto, especialmente em pacientes crônicos e em atenção domiciliar. Costa *et al.* (2021) evidenciam que sistemas inteligentes de monitoramento contínuo, capazes de alertar

equipes de saúde sobre alterações críticas nos sinais vitais, têm sido fundamentais para intervenções rápidas, prevenindo complicações e hospitalizações desnecessárias. Essa modalidade de cuidado remete a uma assistência mais proativa e personalizada, alinhada aos princípios do cuidado centrado no paciente.

Embora os avanços da IA sejam promissores, a incorporação dessas tecnologias na Enfermagem enfrenta barreiras éticas e operacionais. Rodrigues & Souza (2022) discutem preocupações sobre a privacidade dos dados dos pacientes, ressaltando que o armazenamento e processamento de informações sensíveis exigem protocolos rigorosos para evitar vazamentos e abusos. Silva & Moraes (2023) aprofundam essa análise, apontando que o viés algorítmico, resultante da utilização de bases de dados pouco representativas ou enviesadas, pode provocar desigualdades no atendimento e comprometer a eficácia dos sistemas.

A ausência de uma legislação específica e regulamentação clara no contexto brasileiro é outro desafio destacado por Xavier & Torres (2023). Essa lacuna jurídica gera insegurança tanto para os profissionais quanto para as instituições de saúde que buscam implementar soluções de IA dificultando a criação de diretrizes éticas e operacionais uniformes. Além disso, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2023) reforça a necessidade de normativas que garantam o uso responsável e seguro dessas tecnologias.

Um ponto crítico abordado por Almeida & Souza (2022) é o risco da dependência excessiva da IA, que pode levar à redução da autonomia profissional e ao enfraquecimento do raciocínio clínico, principalmente entre enfermeiros em início de carreira. Essa dependência pode gerar uma falsa sensação de segurança e, conseqüentemente, diminuir a capacidade crítica e a criatividade necessárias para decisões complexas. Dessa forma, a IA deve ser entendida como uma ferramenta de apoio, não como substituta do julgamento humano.

A função do enfermeiro como mediador entre as tecnologias inteligentes e o paciente é um consenso na literatura analisada. González *et al.* (2022) argumentam que, apesar da sofisticação dos sistemas baseados em IA, apenas o profissional de Enfermagem possui a capacidade de interpretar criticamente os dados, contextualizando-os segundo aspectos sociais, culturais, emocionais e individuais do paciente. Essa mediação é fundamental para garantir um cuidado humanizado e ético.

O enfermeiro também atua como responsável pela validação clínica das informações geradas pela IA garantindo a segurança e a adequação das intervenções. Sá *et al.* (2023)

reforçam que a presença do enfermeiro é indispensável para evitar que decisões automatizadas sejam aplicadas de forma acrítica, o que poderia comprometer a qualidade do cuidado.

Além disso, a mediação do enfermeiro contribui para o fortalecimento do vínculo terapêutico, fundamental para a adesão e eficácia dos tratamentos. A interação humana, com sua capacidade empática e de compreensão, permanece insubstituível, especialmente em contextos que envolvem sofrimento, vulnerabilidade e complexidade emocional.

Os estudos evidenciam uma urgente necessidade de revisão e atualização dos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação em Enfermagem para incluir competências relacionadas à tecnologia digital, ética em IA, raciocínio lógico e bioinformática. Almeida & Souza (2022) destacam que essa preparação é crucial para que os futuros profissionais possam lidar criticamente com as ferramentas tecnológicas e utilizar a IA de forma segura e eficiente.

A formação continuada também é ressaltada como imprescindível, pois a rápida evolução das tecnologias exige que os enfermeiros se mantenham atualizados. Vasconcelos & Medeiros (2023) apontam que investimentos institucionais em capacitação técnica e ética são fundamentais para garantir a segurança no manuseio dos sistemas de IA e para o desenvolvimento do pensamento crítico necessário para a tomada de decisão.

A ausência dessa formação adequada pode acarretar resistência ao uso da tecnologia e uso inadequado, que podem comprometer os benefícios potenciais da IA. Portanto, estratégias pedagógicas inovadoras e integrativas são recomendadas para promover a alfabetização digital dos profissionais de Enfermagem.

As perspectivas futuras para a integração da IA na Enfermagem são amplas e promissoras. Vitorino & Yoshinari (2023) preveem a incorporação crescente de tecnologias avançadas, como chatbots clínicos para triagem inicial, robôs assistenciais para auxílio em tarefas repetitivas, análise preditiva populacional para antecipação de riscos e realidade aumentada para suporte em procedimentos complexos.

Essas inovações têm o potencial de ampliar a qualidade do cuidado, reduzir eventos adversos e otimizar a gestão dos serviços de saúde, trazendo benefícios tanto para pacientes quanto para os profissionais (Topol, 2023; WHO, 2021). Entretanto, Rosa & Azevedo Filho (2024) alertam para a importância de manter o equilíbrio entre o avanço tecnológico e a centralidade do cuidado humano, reforçando que a empatia, a ética e a autonomia profissional continuarão sendo pilares fundamentais.

Em resumo, o desenvolvimento futuro da IA na Enfermagem depende da construção de ambientes regulatórios adequados, da capacitação profissional contínua e do compromisso ético de todos os atores envolvidos. Só assim será possível aproveitar plenamente o potencial transformador dessa tecnologia em benefício da saúde da população.

Conclusão

Esta pesquisa demonstrou que a Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta promissora na Enfermagem, capaz de aprimorar a qualidade do cuidado, a segurança do paciente e a eficiência dos processos assistenciais. As tecnologias baseadas em IA, como sistemas de apoio à decisão clínica e monitoramento remoto, oferecem recursos importantes para a personalização e otimização dos atendimentos.

Entretanto, o uso da IA também apresenta desafios, principalmente relacionados a aspectos éticos, como a privacidade dos dados, o viés algorítmico e a responsabilidade sobre as decisões automatizadas. Além disso, a dependência excessiva da tecnologia pode comprometer o raciocínio clínico e a autonomia do enfermeiro, ressaltando a importância do profissional como mediador entre a tecnologia e o cuidado humanizado.

Para que a IA seja incorporada de forma segura e eficaz, é fundamental investir na formação dos enfermeiros, incluindo competências digitais, ética tecnológica e capacidade crítica. Assim, os profissionais estarão preparados para integrar a tecnologia ao cuidado centrado no paciente, mantendo a dimensão ética e relacional indispensável.

Por fim, embora as perspectivas futuras indiquem um aumento no uso da IA na Enfermagem, é essencial que o avanço tecnológico respeite a centralidade do componente humano. A combinação equilibrada entre técnica e empatia será o diferencial para um cuidado de qualidade na era digital.

Referências

ALMEIDA, J. F.; FERREIRA, M. A. A utilização da Inteligência Artificial na Enfermagem: uma revisão crítica. *Enfermeira Digital*, v. 9, n. 1, p. 15–29, 2021.

ALMEIDA, Júlia; SOUZA, Fernanda. A formação em saúde digital e os desafios da era tecnológica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 75, n. 3, p. 1–9, 2022.

ALMEIDA, L. F.; SOUZA, V. C. Inteligência artificial e formação em saúde: desafios para o ensino da enfermagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 46, n. 1, p. e014, 2022. Disponível em: <https://rbem.org.br/article/view/014>. Acesso em: 05 abr. 2025.

AYDOGDU, A. L. F. Inteligência artificial e enfermagem: reflexão sobre o uso de tecnologias no processo de cuidar. *Revista de Enfermagem da UFJF*, v. 6, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/37017>. Acesso em: 04 abr. 2025.

AYDOGDU, B. A humanização do cuidado na era da Inteligência Artificial. *Cadernos de Enfermagem Contemporânea*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 45–53, 2022.

BRAGA, C. R.; SILVA, H. W.; FERNANDES NETO, A. P. Singularidade: estariam entusiastas e acadêmicos de Ciência & Tecnologia dispostos à transcendência? *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v. 18, n. 49, p. 1–18, jan./abr. 2022.

CARNEIRO, H. A inteligência artificial ao serviço da enfermagem. *Servir*, v. 2, n. 7, e34356, 2024.

COSTA, M. R. *et al.* Aplicações da inteligência artificial na segurança do paciente: uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva*, v. 6, n. 2, p. 45–53, 2021. Disponível em: <https://revistaesc.com.br/index.php/resc/article/view/123>. Acesso em: 05 abr. 2025.

FERNANDES, M. M. *et al.* Formação digital em saúde: competências para o uso da inteligência artificial em enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 31, p. e3968, 2023.

GONZÁLEZ, J.; MORALES, M.; MENDOZA, A. Ethical considerations in healthcare and the role of artificial intelligence in nursing. *Journal of Nursing Ethics*, v. 29, n. 5, p. 897–908, 2022.

MARTINS, C.; RIBEIRO, L. Sistemas especialistas e a revolução digital na saúde: do MYCIN à IA contemporânea. *Revista de Tecnologias Aplicadas à Saúde*, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 35–42, 2023.

MESKO, B. *et al.* The role of artificial intelligence in medical education: current trends and future directions. *Journal of Medical Internet Research*, v. 23, n. 4, e25490, 2021.

RODRIGUES, A. P.; SOUZA, M. Humanização versus tecnologia: o equilíbrio no cuidado de enfermagem com apoio da IA. *Revista Bioética e Enfermagem*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 90–97, 2022.

RODRIGUES, F. A.; SOUZA, T. H. Inteligência artificial e humanização do cuidado em enfermagem: uma análise crítica. *Revista de Pesquisa Cuidar em Enfermagem*, v. 14, n. 4, p. 210–217, 2022. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidarenfermagem/article/view/2022>. Acesso em: 05 abr. 2025.

ROSA, C.; AZEVEDO FILHO, J. Inteligência artificial e a enfermagem: avanços, limites e perspectivas. *Revista de Enfermagem Digital Cuidarte*, Bogotá, v. 18, n. 1, p. 56–64, 2024.

ROSA, F. O. O.; FILHO, E. R. A. Inteligência artificial na enfermagem: aplicações e benefícios para a prática profissional. *REAL*, v. 3, n. 1, 2024.

SÁ, R. G. *et al.* O uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões da enfermeira e implicações na qualidade da assistência. *Anais do CONINFA*, v. 2, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/coninfa/article/view/817>. Acesso em: 04 abr. 2025.

SILVA, A. M.; MORAIS, J. P. Desafios éticos da inteligência artificial na enfermagem: humanização e tecnologia em debate. *Cadernos de Bioética e Saúde*, v. 12, n. 1, p. 88–97, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/cbs/article/view/2023-12>. Acesso em: 05 abr. 2025.

SILVA, E. A.; COSTA, A. A. Inteligência artificial aplicada à saúde: impacto, desafios e possibilidades para o cuidado em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. 4, p. 563–571, 2020.

SILVA, P.; MORAIS, T. Diagnóstico inteligente: avanços e limitações dos sistemas baseados em IA. *Revista Brasileira de Tecnologia em Saúde*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 33–40, 2023.

TOPOL, E. The Topol Review: preparing the healthcare workforce to deliver the digital future. *National Health Service*, 2023. Disponível em: <https://topol.hee.nhs.uk>. Acesso em: 06 jun. 2025.

VASCONCELOS, D.; MEDEIROS, R. Realidade aumentada e inteligência artificial na formação de enfermeiros. *Educação em Saúde Digital*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 20–29, 2023.

VITORINO, L. M.; YOSHINARI, G. H. Jr. Artificial intelligence as an ally in Brazilian nursing: challenges, opportunities and professional responsibility. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 76, n. 3, e760301, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2023760301pt>. Acesso em: 27 fev. 2025.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Ethics and governance of artificial intelligence for health*: WHO guidance. Geneva: World Health Organization, 2021.

XAVIER, C.; TORRES, D. Desafios éticos e organizacionais da inteligência artificial na saúde pública. *Saúde Coletiva e Tecnologia*, Salvador, v. 8, n. 1, p. 60–68, 2023.

•

Recebido: 20/10/2025; Aceito 27/10/2025; Publicado em: 31/10/2025.