CURSO DE ENFERMAGEM

CRISTIANE BARBOSA CELESTINO VEIGA OLIVEIRA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E LIDERANÇA NA ENFERMAGEM: O PAPEL DA GESTÃO HUMANIZADA NA EXCELÊNCIA DO CUIDADO

Cuiabá - MT
2025

CURSO DE ENFERMAGEM

CRISTIANE BARBOSA CELESTINO VEIGA OLIVEIRA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E LIDERANÇA NA ENFERMAGEM: O PAPEL DA GESTÃO HUMANIZADA NA EXCELÊNCIA DO CUIDADO

Trabalho de conclusão de curso II apresentado à banca avaliadora do departamento de enfermagem da faculdade FASIPE, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em enfermagem.

Orientadora: Prof.ª. Me. Lays Andrade de Oliveira.

Cuiabá - MT
2025

CRISTIANE BARBOSA CELESTINO VEIGA OLIVEIRA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E LIDERANÇA NA ENFERMAGEM: O PAPEL DA GESTÃO HUMANIZADA NA EXCELÊNCIA DO CUIDADO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Enfermagem – FASIPE, Faculdade de Cuiabá como requisito parcial a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em...

Professor (a) Orientador (a)
Departamento de Enfermagem – FASIPE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Enfermagem – FASIPE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Enfermagem – FASIPE

Coordenador do Curso de Enfermagem
FASIPE – Faculdade de Cuiabá

Cuiabá - MT
2025

DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista ao Amado da minha alma, Jesus. Ele é a razão de tudo o que sou, o fôlego da minha vida e a luz que guia cada passo da minha jornada. Tudo o que alcancei veio Dele, por Ele e para Ele — eternamente.

Ao meu esposo, Deny, nosso casamento é expressão do amor, da resiliência e do companheirismo. Obrigada por caminhar comigo mesmo quando o caminho foi estreito, por todo suporte, por acreditar em mim, sempre me apoiar e motivar.

Aos meus pais, Valdir. V. Júnior e Deuzeldy, por cada conselho que virou direção, cada investimento que virou futuro e cada oração silenciosa que me sustentou sem que eu soubesse.

À minha mãe, Eliane, cuja força, ternura e devoção me ensinaram a permanecer de pé quando tudo parecia desabar. Suas orações foram meu escudo; seu amor, minha fortaleza.

Às minhas queridas avós, Angélica e Cida, que me ensinaram, com gestos simples e corações gigantes, que a alegria é um ato de resistência. O amor de vocês moldou o que há de mais doce e forte em mim.

E a todos que, de alguma forma, foram anjos nessa caminhada — com palavras, gestos, paciência ou um simples sorriso —, meu mais sincero obrigada. Cada incentivo foi um lembrete de que vale a pena acreditar no propósito e seguir firme até o fim.

“Porque d’Ele, e por Ele, e para Ele são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente. Amém.” (Romanos 11:36)

AGRADECIMENTO

- Acima de tudo a Deus, porque se não fosse através de Jesus e a ajuda do Espirito Santo, não teria chegado até aqui.

- Ao meu esposo que passou por cada etapa ao meu lado, me dando todo o suporte, amor, paciência e dedicação que foram fundamentais para mim.

- Aos meus pais e avós que me ajudaram a dar os primeiros passos na vida e me ensinaram princípios e valores que levarei comigo sempre.

- À minha amiga e também colega de curso Mabily Borsuk, por todas as vezes que rimos juntas, choramos e vencemos cada etapa da nossa graduação, a nossa parceria fez toda a diferença para mim.

- À professora orientadora Me. Lays Andrade de Oliveira, que me orientou de forma objetiva e com total excelência para eu obter êxito neste trabalho.

- À coordenadora do curso de enfermagem Dra. Daniela Zagoto, por todo seu carinho, dedicação e disponibilidade em ouvir e dar todo o suporte necessário, a sua forma humana de coordenar, nos dá um exemplo de liderança que inspira a fazer a diferença na vida das pessoas.

- Aos demais professores, do curso de graduação, que nos transmitiram seus conhecimentos e que contribuíram para nossa formação.

- Às empresas onde foram realizados os estágios, pela ajuda e disponibilidade de seus colaboradores.

EPÍGRAFE

“Faça todo o bem que puder,
por todos os meios que puder,
de todas as maneiras que puder,
em todos os lugares que puder,
todas as vezes que puder,
a todas as pessoas que puder,
enquanto você puder.”

— John Wesley

OLIVEIRA, C. B. C. V. **Inteligência artificial e liderança na enfermagem: o papel da gestão humanizada na excelência do cuidado**. 2025. 43 fls. Trabalho de Conclusão de Curso – FASIPE – Faculdade de Cuiabá.

RESUMO

Introdução: A inteligência artificial (IA) surge como um agente transformador na enfermagem, desafiando lideranças a equilibrar tecnologia e cuidado humanizado. **Objetivo:** descrever como a liderança em enfermagem pode integrar, de forma ética e estratégica, a IA nos serviços de saúde, promovendo excelência no cuidado ao paciente. **Método:** Trata-se de uma pesquisa integrativa exploratória, baseada em revisão crítica da literatura científica recente, com levantamento de publicações digitais em bases confiáveis, como SciELO, Portal de Periódicos CAPES, COFEN e OMS (2020–2025). Foram considerados artigos que abordam a integração entre IA e liderança humanizada, com exclusão de estudos fora do recorte temporal ou sem revisão por pares. **Resultados e discussão:** Os resultados indicam práticas de liderança capazes de articular inovação tecnológica e sensibilidade no cuidado, promovendo capacitação técnica e emocional das equipes, orientando a adoção ética de ferramentas digitais e reforçando a centralidade do paciente. **Considerações finais:** O estudo evidencia que a liderança qualificada é essencial para que a IA seja instrumento de cuidado integral, seguro e compassivo, estimulando reflexões sobre a importância de um olhar atento e humanizado em um contexto de rápida transformação digital.

Palavras-chave: Enfermagem. Gestão em Saúde. Humanização. Inteligência Artificial. Liderança.

OLIVEIRA, C. B. C. V. **Artificial intelligence and leadership in nursing: the role of humanized management in care excellence**. 2025. 43 f. Undergraduate Thesis – FASIPE – Faculdade de Cuiabá.

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence (AI) has emerged as a transformative force in nursing, challenging leaders to balance technological innovation with human-centered care. **Objective:** To describe how nursing leadership can ethically and strategically integrate AI into health services, fostering excellence in patient care. **Method:** This is an exploratory integrative review based on a critical analysis of recent scientific literature, including digital publications from reliable sources such as SciELO, CAPES Journal Portal, COFEN, and WHO (2020–2025). Articles addressing the intersection between AI and humanized leadership were included, while studies outside the time frame or lacking peer review were excluded. **Results and Discussion:** The expected findings highlight leadership practices capable of aligning technological innovation with sensitivity in care, promoting both technical and emotional team development, guiding the ethical adoption of digital tools, and reinforcing patient-centeredness. **Final Considerations:** The study demonstrates that qualified leadership is essential for AI to serve as an instrument of comprehensive, safe, and compassionate care, encouraging reflections on the importance of maintaining a humanized perspective in a rapidly evolving digital landscape.

Keywords: Artificial Intelligence. Health Management. Humanization. Leadership. Nursing.

LISTA DE FIGURAS/ ILUSTRAÇÕES/ QUADROS

Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos para a revisão.....27

Quadro 1. Distribuição dos Artigos selecionados segundo Ano, Autores, Objetivo, Principais Resultados e Conclusões.....30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BVS – Biblioteca Virtual em Saúde;
- CNNs – Redes Neurais Convolucionais;
- COFEN – Conselho Federal de Enfermagem;
- COREN – Conselho Regional de Enfermagem;
- IA – Inteligência Artificial;
- OMS – Organização Mundial de Saúde;
- PLN – Processamento de Linguagem Natural;
- RNN – Redes Neurais Recorrentes;
- SCIELO – Scientific Eletronic Library Online;
- SVM – Máquinas de Vetores de Suporte.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 12

1.1 Justificativa 13

1.2 Problematização 14

1.3 Hipóteses 14

1.4 Objetivos 15

REVISÃO DE LITERATURA 17

2.1 Inteligência artificial: conceito, origens e aplicações na saúde 17

2.2 Inteligência Artificial e Enfermagem: impactos e possibilidades 18

2.3 Ferramentas de inteligência artificial aplicadas à enfermagem 21

2.4 Liderança em enfermagem e gestão humanizada na era digital 23

MATERIAIS E MÉTODOS 26

3.1 Tipo de pesquisa 26

3.2 Critérios de inclusão e exclusão 26

3.3 Fonte da Pesquisa 27

3.4 Processamento e análise dos dados 27

3.5 Aspectos éticos 28

RESULTADOS E DISCUSSÕES 29

4.1 O papel do enfermeiro-gestor na mediação entre tecnologias digitais e o cuidado humanizado 31

4.2 Impactos éticos, técnicos e humanos da inteligência artificial na prática assistencial e na gestão 33

4.3 A gestão humanizada como facilitadora da aceitação e aplicabilidade da inteligência artificial 35

4.4 Principais ferramentas de inteligência artificial aplicadas à enfermagem e sua contribuição para o cuidado integral 37

CONSIDERAÇÕES FINAIS 40

5.1 Síntese dos resultados e cumprimento dos objetivos 40

5.2 Contribuições teórico-práticas 41

5.3 Recomendações práticas (implementação e governança) teórico-práticas 41

5.4 Limitações do estudo 42

5.5 Sugestões para pesquisas futuras 42

5.6 Síntese conclusiva: impacto e propósito do trabalho 43

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem se firmado como uma das inovações mais impactantes no campo da saúde, promovendo transformações profundas nos modos de cuidar, gerir e decidir. Na enfermagem, sua presença exige não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade ética e relacional. A atualidade é marcada por intensas transformações impulsionadas pelo avanço das tecnologias digitais aplicadas à saúde, especialmente pela incorporação da IA nos processos assistenciais e gerenciais (SILVA; SOUZA; FERREIRA, 2024).

No campo da saúde, essas mudanças têm provocado uma verdadeira revolução na forma como o cuidado é planejado, organizado, executado e avaliado. Entre as inovações mais expressivas destaca-se a IA, uma ferramenta da ciência da computação e da análise de dados**,** que busca desenvolver sistemas capazes de simular processos cognitivos humanos, como aprendizagem, raciocínio e percepção através de algoritmos, redes neurais e grandes volumes de dados, de modo a reconhecer padrões e apoiar decisões clínicas ou gerenciais (AMARO JR.; NAKAYA; RIZZO, 2024). A incorporação da inteligência artificial nos serviços de saúde cria novas possibilidades para tornar as práticas assistenciais mais eficazes, ágeis e individualizadas (MEDEIROS et al., 2024).

Essas inovações, embora representem um avanço notável, também geram novos desafios éticos e profissionais, sobretudo para a enfermagem, ciência do cuidado que atua diretamente com as necessidades humanas e não está alheia a essas transformações. Ao contrário, a profissão encontra-se no centro dos desafios e possibilidades que a tecnologia oferece. Nesse cenário, surge a necessidade de refletir sobre o papel do enfermeiro, não apenas como executor de tarefas, mas como líder e gestor capaz de articular saberes técnicos e humanos diante das inovações (COSTA; ERDMANN, 2022).

A liderança em enfermagem, aliada à gestão humanizada, torna-se um eixo fundamental para integrar a tecnologia à essência do cuidado, garantindo que o paciente continue sendo o foco principal das ações em saúde (GALLAGHER; MITCHELL, 2024).

Este estudo fundamenta-se na compreensão de como a IA pode ser uma aliada da enfermagem, sem romper com seus princípios éticos e humanísticos. Como

afirmam Alcântara, Almeida e Pinto (2024, p. 1295), o enfermeiro deve estar preparado para “conduzir as inovações tecnológicas com sensibilidade e responsabilidade ética, sem se afastar da essência do cuidado humano”. A essência do cuidado humano é a conexão empática e integral com o outro, que vai além da competência técnica para incluir afeto, respeito e valorização da subjetividade de cada indivíduo. Cuidar envolve acolher, ouvir e dedicar-se à pessoa em sua totalidade (corpo, mente e espírito), considerando suas emoções, crenças e expectativas para promover sua autonomia e bem-estar (GHANBARI-AFRA et al., 2022).

Diante desse cenário, entender a convergência entre tecnologia e cuidado torna-se mais que uma necessidade. É um chamado à reflexão sobre o futuro da profissão. Afinal, o avanço da inteligência artificial não substitui o olhar humano, mas desafia o enfermeiro a reinventar sua prática, reafirmando o cuidado como ato científico, ético e profundamente humano.

Assim, este trabalho convida à construção de uma enfermagem visionária, capaz de integrar inovação e empatia, ciência e sensibilidade, e de se posicionar como protagonista na era digital sem abdicar de sua essência: cuidar com excelência e humanidade. A proposta deste trabalho, portanto, não é apresentar respostas prontas. Busca provocar questionamentos, propor caminhos e estimular o pensamento crítico sobre a construção de uma enfermagem cada vez mais preparada para o futuro um futuro que une ciência, compaixão e propósito.

1.1 Justificativa

A escolha deste tema surge das experiências vivenciadas durante a prática acadêmica e do contato direto com os serviços de saúde, nos quais se evidenciam tanto o potencial quanto as limitações das tecnologias aplicadas ao cuidado. Diante disso, é essencial que os futuros profissionais desenvolvam conhecimento básico sobre as ferramentas tecnológicas disponíveis, para que possam utilizá-las de forma eficaz, segura e responsável no cotidiano assistencial.

Além disso, o estudo justifica-se também pela oportunidade de aprofundar os conhecimentos teóricos construídos ao longo da graduação, permitindo não apenas refletir sobre os saberes adquiridos, mas também aplicá-los em contextos reais e contemporâneos, fortalecendo a visão do enfermeiro como profissional capaz

de liderar transformações e adaptar-se a novas realidades, preservando a essência do cuidado centrado no paciente (ALCÂNTARA; ALMEIDA; PINTO, 2024).

1.2 Problematização

O presente estudo nasce da inquietação sobre como os profissionais da saúde devem refletir e se posicionar sobre o futuro da profissão, em um mundo cada vez mais digitalizado. Artigos recentes apontam que a aplicação da IA na enfermagem traz benefícios como otimização de processos e precisão no cuidado, mas também apresenta ameaças éticas importantes, como riscos à privacidade dos dados, possíveis vieses algorítmicos e comprometimento da humanização do cuidado (TENG et al., 2023; VITORINO; YOSHINARI JR., 2023).

Trata-se de um convite à enfermagem para que desempenhe seu protagonismo na era da inovação e da ciência, não apenas acompanhando as mudanças, mas liderando-as com sabedoria, discernimento, empatia e visão estratégica. Embora a tecnologia prometa agilidade, precisão e eficiência, questiona-se: de que forma a liderança do enfermeiro pode atuar na mediação entre os recursos tecnológicos e as necessidades humanas dos pacientes? Além disso, como garantir que a essência humanizada do cuidado não seja comprometida?

Ao propor essa discussão, a pesquisa não apenas apresenta um problema, mas se propõe a explorá-lo em profundidade, oferecendo respostas, hipóteses e caminhos possíveis para que a enfermagem continue sendo, mesmo diante da inteligência artificial, a profissão do cuidado por excelência.

1.3 Hipóteses

Considerando o cenário contemporâneo da saúde, em que a IA vem sendo integrada a sistemas clínicos e organizacionais com crescente intensidade, pressupõe-se que a liderança em enfermagem, quando pautada pela gestão humanizada, é essencial para que o uso da IA contribua efetivamente para a excelência do cuidado ao paciente. Parte-se do entendimento de que a atuação ativa e crítica do enfermeiro é capaz de conduzir o uso da tecnologia de forma ética, estratégica e centrada no ser humano (VITORINO; YOSHINARI JR., 2023).

Com base na problemática levantada, definem-se as seguintes hipóteses secundárias:

Hipótese 1: Em instituições onde há liderança humanizada, a implementação da inteligência artificial tende a ser percebida como instrumento de apoio, e não como substituição do cuidado humano (SOUSA; DIAS, 2024).

Hipótese 2: A ausência de preparo técnico e ético da equipe de enfermagem para lidar com a inteligência artificial e suas ferramentas pode gerar distanciamento entre profissional e paciente, comprometendo a qualidade da assistência (ALCÂNTARA; ALMEIDA; PINTO, 2024).

Hipótese 3: A liderança participativa do enfermeiro, mediando processos de implementação tecnológica, fortalece a adesão da equipe, reduz resistências e favorece uma cultura de inovação consciente e humanizada (SOUSA; DIAS, 2024).

Hipótese 4: Quando integradas de forma equilibrada, a inteligência artificial, especialmente por meio do uso adequado das ferramentas tecnológicas disponíveis, e a gestão humanizada favorecem decisões clínicas mais seguras, maior eficiência nos serviços e satisfação do paciente com o atendimento (VITORINO; YOSHINARI JR., 2023).

Essas hipóteses serão discutidas à luz da literatura científica, com base em evidências teóricas e estudos de instituições que já adotaram tecnologias baseadas em inteligência artificial. Ainda que não se trate de uma pesquisa experimental, o percurso metodológico adotado permitirá sustentar, de forma argumentativa, a viabilidade dessas suposições no contexto atual da enfermagem brasileira.

1.4 Objetivos

1.4.1 Geral

Descrever como a liderança em enfermagem pode integrar de forma estratégica e ética o uso da IA nos serviços de saúde, promovendo a excelência no cuidado ao paciente.

1.4.2 Específicos

1. Compreender o papel do enfermeiro-gestor na mediação entre as tecnologias digitais e o cuidado humanizado;

2. Identificar os impactos éticos, técnicos e humanos da implementação da inteligência artificial na gestão e prática assistencial;

3. Apresentar as principais ferramentas de inteligência artificial utilizadas na enfermagem, destacando suas funcionalidades e contribuições para a prática profissional.

REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Inteligência artificial: conceito, origens e aplicações na saúde

A Inteligência artificial (IA) refere-se à capacidade de máquinas e sistemas computacionais em simular comportamentos inteligentes, como a análise de dados, a aprendizagem e a tomada de decisões. Esses recursos são capazes de processar grandes volumes de informações, identificar padrões e fornecer respostas rápidas e precisas a diversas situações clínicas (Vitorino; Yoshinari Júnior, 2023; Alcântara Et Al., 2024).

O conceito de IA surgiu na década de 1950, com o objetivo de desenvolver máquinas capazes de reproduzir o raciocínio humano. Desde então, a tecnologia evoluiu expressivamente, impulsionada pelo avanço do aprendizado de máquina (machine learning) e das redes neurais artificiais, permitindo aplicações cada vez mais sofisticadas no campo da saúde (Medeiros Júnior & Val, 2024).

Na área da saúde, a IA tem conquistado espaço em funções como diagnósticos por imagem, triagem automatizada de pacientes, apoio à decisão clínica e monitoramento remoto. Segundo a OMS (2021), a IA pode ser considerada uma aliada estratégica para ampliar o acesso aos serviços de saúde e reduzir a sobrecarga dos profissionais, embora seja necessário assegurar regulamentações que garantam o uso ético, transparente e equitativo dessas tecnologias. Entre suas principais aplicações destacam-se:

Diagnóstico e Prognóstico: A Inteligência Artificial tem sido amplamente empregada para auxiliar na leitura de exames de imagem (como radiografias, tomografias e mamografias) por meio de redes Neurais Convolucionais (CNNs), que fazem parte do campo do *deep learning*. Além disso, modelos supervisionados de *machine learning*, como árvores de decisão e máquinas de vetores de suporte (SVM), são utilizados para prever o risco de doenças com base em históricos clínicos e dados laboratoriais. Estudos mostram que essas ferramentas aumentam a precisão diagnóstica e permitem intervenções mais precoces, o que favorece a tomada de decisão clínica (Silva Et Al., 2024).

Monitoramento de Pacientes: Sistemas inteligentes com redes neurais recorrentes (RNN) e modelos de detecção de anomalias baseados em machine

learning são utilizados para acompanhar em tempo real sinais vitais e alterações clínicas em ambientes como UTIs, promovendo a identificação precoce de eventos adversos e permitindo intervenções seguras e oportunas (Araújo; Costa, 2021; Macêdo Et Al., 2024).

Gestão de Recursos em Saúde: Algoritmos de aprendizado preditivo são aplicados para antecipar a demanda por serviços, otimizar escalas de trabalho, gerenciar estoques de medicamentos e equipamentos, e distribuir de forma eficiente leitos hospitalares. Algumas instituições já utilizam sistemas especialistas combinados com IA preditiva para facilitar a tomada de decisão na gestão hospitalar (Rodrigues Et Al., 2025).

Telemedicina: A IA também viabiliza triagens automáticas e diagnósticos preliminares em atendimentos remotos por meio de *chatbots* com Processamento de Linguagem Natural (PLN) e modelos de classificação supervisionada, que auxiliam na coleta de sintomas e orientação de cuidados iniciais. Isso facilita o acesso à saúde, especialmente em regiões geograficamente isoladas (OMS, 2021).

Essas aplicações demonstram que a IA, quando bem implementada, pode ser uma aliada poderosa na qualificação da assistência em saúde, mas seu uso deve sempre ser supervisionado por profissionais capacitados e respaldado por princípios éticos, evitando a desumanização do cuidado (COFEN, 2023).

Diante dessas amplas possibilidades e avanços da IA no setor saúde, é fundamental compreender de que maneira essa tecnologia tem impactado especificamente a prática da enfermagem, profissão que está na linha de frente do cuidado ao paciente e que tem incorporado a IA como aliada na melhoria da assistência.

2.2 Inteligência Artificial e Enfermagem: impactos e possibilidades

A presença da IA no cotidiano da enfermagem tem se consolidado como uma aliada estratégica no cuidado ao paciente. Essa tecnologia vem sendo incorporada de forma crescente nos serviços de saúde com o propósito de elevar a qualidade da assistência, otimizar fluxos de trabalho e apoiar a tomada de decisão clínica baseada em dados. Estudos recentes apontam que a IA aumenta a eficiência das equipes de enfermagem, favorecendo diagnósticos mais precisos

e planos de cuidado personalizados (Silva Et Al., 2024; Garcia; Almeida; Santos, 2023).

Pereira et al. (2021) ressaltam que a aplicação da IA no cotidiano dos profissionais de enfermagem contribui significativamente para a identificação precoce de diversas doenças e condições clínicas. De forma semelhante, Chayakrit et al. (2022) enfatizam que o uso dessas tecnologias na promoção da saúde proporciona benefícios importantes, incluindo maior precisão nos diagnósticos e redução dos custos operacionais para as instituições de saúde.

Na prática, a IA tem sido utilizada em atividades administrativas e assistenciais, como o preenchimento automatizado de prontuários eletrônicos, a organização de dados clínicos e a análise preditiva de risco, o que libera o enfermeiro para ações de maior complexidade e interação humana, fortalecendo o caráter humanizado do cuidado (Macêdo Et Al., 2024; Rodrigues Et Al., 2025; Organização Pan-Americana Da Saúde – Opas, 2023). Além de reduzir erros, a automação melhora a rastreabilidade dos registros e a continuidade do cuidado, aspectos essenciais em ambientes hospitalares e de pronto atendimento.

Ademais, experiências recentes demonstram que ferramentas baseadas em IA podem potencializar práticas humanizadas, como no uso de *chatbots* para ampliar o acesso à informação em unidades de saúde, promovendo vínculo, educação em saúde e empoderamento dos usuários (Rodrigues Et Al., 2024; Secretaria De Saúde Do Ceará, 2023). Em paralelo, modelos de IA preditiva já foram empregados para identificar risco de deterioração clínica em pacientes graves, permitindo intervenções precoces e maior segurança assistencial (Silva, 2023; COFEN, 2024).

Há também sistemas de apoio à decisão clínica voltados ao cuidado domiciliar e pediátrico, como no manejo da hemofilia infantil, que auxiliam cuidadores e famílias no planejamento diário do tratamento, fortalecendo a empatia e o suporte terapêutico (Rodrigues; Lima; Almeida, 2024; Lopes; Barros; Fonseca, 2022). Essas iniciativas evidenciam que a tecnologia, quando aplicada de modo ético e humanizado, não substitui o enfermeiro, mas amplia sua capacidade de acolher e cuidar de forma integral.

Contudo, a inserção da IA na enfermagem também impõe desafios éticos e operacionais significativos. É imprescindível que seu uso ocorra com segurança, transparência e respeito à privacidade dos dados, além da garantia de equidade

no acesso às tecnologias e preservação da autonomia profissional (Vasconcelos et al., 2025; COFEN, 2023). Para tanto, torna-se fundamental o investimento contínuo em capacitação e educação digital, uma vez que o domínio técnico deve vir acompanhado de senso crítico e responsabilidade ética no manuseio das informações (Araújo; Costa, 2021; OPAS, 2023).

A percepção dos enfermeiros sobre a IA, em geral, é positiva, desde que a implementação respeite os princípios do cuidado humanizado e haja clareza sobre o papel do profissional diante das novas tecnologias (Silva Et Al., 2024; Garcia; Almeida, 2022).

Em síntese, a IA oferece diversas possibilidades para a enfermagem, desde que sua implementação seja acompanhada de uma reflexão crítica, com regulamentação adequada e preparo técnico dos profissionais. O equilíbrio entre tecnologia e humanização é essencial para garantir que a IA seja uma aliada do cuidado e não uma substituta da presença do enfermeiro. Entre os benefícios, destacam-se a redução da sobrecarga de trabalho, a melhoria na precisão das condutas clínicas e o fortalecimento da segurança do paciente (Macêdo Et Al., 2024; COFEN, 2024).

Embora os avanços proporcionados pela Inteligência Artificial sejam expressivos, torna-se imprescindível refletir também sobre seus possíveis impactos negativos e riscos inerentes à sua aplicação. Dentre os desafios mais relevantes, destaca-se o risco de que o julgamento clínico humano seja minimizado ou subestimado, o que pode levar a uma dependência excessiva das máquinas e aumentar a vulnerabilidade a erros causados por falhas nos algoritmos.

Ademais, a segurança da informação representa um risco crítico, visto que, assim como qualquer sistema tecnológico, a IA está suscetível a falhas operacionais e ataques cibernéticos que podem comprometer a integridade e a confidencialidade dos dados sensíveis dos pacientes. Soma-se a isso, o fato de que algoritmos mal desenvolvidos ou treinados de forma inadequada podem perpetuar vieses sociais existentes, impactando negativamente a equidade nos cuidados de saúde, o que reforça a necessidade de auditoria e validação constantes. (Vasconcelos Et Al., 2025; Araújo; Costa, 2021).

Entre os maiores desafios atuais, estão a carência de infraestrutura tecnológica em muitos serviços de saúde, a dificuldade de integração entre

sistemas digitais e a necessidade urgente de formar profissionais preparados para lidar com essas inovações, sempre com um olhar crítico e ético (Rodrigues Et Al., 2025). O uso da IA, por mais avançado que seja, jamais poderá substituir o cuidado humano, a escuta ativa e a empatia, que continuam sendo o coração da enfermagem. Por isso, o futuro da profissão passa por encontrar um equilíbrio entre a tecnologia e a sensibilidade, unindo inovação com o essencial: o cuidado com o ser humano.

Para além dos impactos e possibilidades gerais, é importante conhecer as ferramentas específicas de IA que já estão sendo aplicadas na rotina dos profissionais de enfermagem, facilitando tanto o cuidado direto quanto as atividades administrativas e gerenciais.

2.3 Ferramentas de inteligência artificial aplicadas à enfermagem

A Inteligência Artificial (IA) tem se destacado como uma importante aliada dos profissionais de enfermagem no desempenho de suas funções diárias. Conforme destacam Topaz e Ronquillo (2021), a IA pode ser empregada em diversas atividades da prática assistencial, como triagem de pacientes, monitoramento contínuo, gestão de medicamentos, planejamento de cuidados e análise de dados clínicos. A utilização dessas ferramentas contribui para decisões clínicas mais assertivas, maior eficiência nos fluxos de trabalho e melhoria na qualidade da assistência prestada. Oliveira et al. (2023) apontam algumas das principais tecnologias baseadas em IA utilizadas na área da saúde, entre elas: DeepMind Health, Butterfly iQ, Ginger, Care Angel, Ada Health, Babylon Health e IBM Watson Health.

A plataforma IBM Watson Health é um exemplo robusto da aplicação da IA em ambientes clínicos. Ela utiliza tecnologias avançadas, como o processamento de linguagem natural e o aprendizado de máquina, para examinar grandes volumes de informações médicas. Segundo Chen et al. (2022), essa ferramenta fornece suporte à tomada de decisões clínicas por meio da avaliação de prontuários eletrônicos, da recomendação de tratamentos baseados em evidências e da identificação de padrões úteis na prevenção de doenças. Além disso, conforme dados da IBM Watson Health (2023), a plataforma auxilia na

gestão de pacientes com doenças crônicas, em consultas sobre medicamentos e na elaboração de planos de cuidados personalizados.

Outro exemplo é o Babylon Health, desenvolvido pela empresa britânica Babylon Holdings Limited, que utiliza IA para consultas virtuais e acompanhamento da evolução clínica dos pacientes. De acordo com Rodrigues et al. (2021), suas funcionalidades incluem chatbot para triagem de sintomas, consultas por vídeo com profissionais de saúde e análises baseadas nas informações fornecidas pelos usuários. Embora o aplicativo não realize diagnósticos, não prescreva medicamentos nem solicite exames, ele já monitora mais de um milhão de pessoas, fornecendo suporte na triagem inicial, orientação para o controle de sintomas e observação dos sinais vitais (Babylon Health, 2024).

O aplicativo Ada Health é outra ferramenta voltada para a identificação precoce de problemas de saúde, abrangendo desde condições comuns até doenças raras, incluindo situações pediátricas, obstétricas e de saúde mental. Fraser et al. (2022) destacam que a triagem realizada pelo Ada apresenta precisão comparável e, em alguns casos, superior à dos enfermeiros, sendo considerada uma importante aliada no processo de tomada de decisão. Conforme informações da Ada Global Health (2024), o aplicativo realiza questionários personalizados, sugere diagnósticos possíveis e direciona o paciente aos cuidados adequados, em conformidade com diretrizes clínicas reconhecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023).

A Care Angel oferece um serviço virtual de enfermagem focado no monitoramento de pacientes com doenças crônicas. A plataforma realiza checagens regulares de saúde, envia alertas automáticos para familiares e profissionais e armazena registros clínicos de forma acessível. Para Almeida et al. (2022), essa tecnologia favorece o acompanhamento domiciliar e a comunicação efetiva entre enfermeiros e pacientes, promovendo continuidade e qualidade na assistência. Conforme a Care Angel HealthTech (2023), o uso de assistentes virtuais humanizados tem ampliado o alcance da enfermagem digital, especialmente no cuidado preventivo.

No campo da saúde mental, destaca-se o Ginger, um programa que utiliza IA para oferecer suporte emocional e psicológico. A plataforma conecta usuários a terapeutas, psicanalistas e psiquiatras, além de disponibilizar ferramentas de autoajuda e conteúdo educativo. Segundo Headspace Health (2022), essa

abordagem expande o acesso de profissionais de enfermagem aos cuidados em saúde mental de maneira mais acessível, ágil e confidencial, sendo uma resposta eficaz à crescente demanda por esse tipo de serviço.

O Butterfly iQ é um dispositivo portátil de ultrassom integrado à IA, com capacidade para capturar imagens e avaliar estruturas anatômicas em diferentes contextos clínicos. Pereira et al. (2023) destacam sua aplicabilidade no exame de vasos periféricos, investigação de tromboses e avaliação de órgãos abdominais, representando um avanço significativo para a atuação dos enfermeiros em ambientes de urgência e emergência. Segundo a Butterfly Network Inc. (2023), o dispositivo tem contribuído para democratizar o acesso a exames de imagem, otimizando a tomada de decisão clínica em tempo real.

Já o DeepMind Health, vinculado ao Google Health, utiliza algoritmos avançados de aprendizado profundo para analisar dados médicos e desenvolver soluções clínicas de alto impacto. Entre suas principais funcionalidades, destaca-se a previsão precoce de deterioração clínica de pacientes internados, permitindo intervenções rápidas e redução de agravos (Raza et al., 2022).

A incorporação dessas tecnologias à prática de enfermagem representa uma transformação significativa na forma de cuidar. No entanto, como alertam Carvalho et al. (2022), o uso da IA deve ser feito com cautela e supervisão de profissionais qualificados, garantindo segurança, ética e confiabilidade no atendimento. Fernandes et al. (2023) reforçam a necessidade de investimento em capacitação, para que os profissionais estejam aptos a utilizar essas ferramentas de forma consciente, maximizando seus benefícios e minimizando possíveis riscos. Essas inovações tecnológicas exigem não apenas habilidades técnicas, mas também liderança em enfermagem capacitada, que saiba integrar o avanço digital à gestão humanizada, garantindo que a tecnologia seja usada para potencializar o cuidado humano e fortalecer a ética na assistência.

2.4 Liderança em enfermagem e gestão humanizada na era digital

A crescente incorporação da IA na saúde exige uma transformação no modo de liderar e gerir o cuidado em enfermagem. Nesse contexto, o enfermeiro assume um papel estratégico, capaz de integrar tecnologias inteligentes ao cuidado humanizado, assegurando que elas potencializem e não substituam, os

valores centrais da profissão, como a ética, a empatia e a responsabilidade (COFEN, 2023; OMS, 2021).

A liderança em enfermagem envolve influenciar e engajar equipes multiprofissionais, promovendo ambientes colaborativos e saudáveis, com escuta ativa, diálogo e valorização da singularidade humana. Conforme apontam Moraes et al. (2021), competências de liderança fortalecem o clima organizacional e a segurança assistencial, mesmo diante da rápida digitalização dos serviços de saúde.

Em diferentes cenários assistenciais, a atuação da liderança em conjunto com a IA apresenta particularidades:

UTIs e alta complexidade: a liderança deve integrar sistemas de predição clínica baseados em IA para apoiar decisões em tempo real. Estudos de Lemos et al. (2024) e Bezerra et al. (2023) mostram que algoritmos podem detectar precocemente eventos adversos, como sepse ou falência de órgãos, por meio do monitoramento contínuo de sinais vitais e dados laboratoriais. Isso permite que o enfermeiro priorize o cuidado humano, estratégico e seguro, ajustando protocolos de forma ética e individualizada.

Atenção primária e telessaúde: em contextos de atenção básica, a liderança em enfermagem incorpora chatbots, sistemas de triagem inteligente e aplicativos de monitoramento remoto. Jordan et al. (2023) e Choi et al. (2023) demonstram que sistemas de triagem baseados em IA, quando adaptados a aspectos culturais e multilíngues, aumentam a adesão ao tratamento e fortalecem a confiança do paciente, sem comprometer a sensibilidade do cuidado.

Gestão administrativa e segurança do paciente: a IA permite análise de indicadores clínicos e otimização da alocação de leitos. De Micco et al. (2024-2025) evidenciam que modelos preditivos identificam precocemente eventos adversos, como úlceras por pressão e quedas, especialmente quando lideranças de enfermagem integram os dados às decisões assistenciais, ampliando eficiência e segurança.

No contexto brasileiro, Val & Medeiros Júnior (2024) destacam que, embora a IA na enfermagem ainda esteja em fase inicial, ela apresenta potencial

significativo para elevar a qualidade assistencial, desde que os enfermeiros interpretem os dados e implementem ajustes éticos nos fluxos e protocolos.

Estudos recentes em BMC Nursing sobre liderança em UTIs reforçam que enfermeiros desempenham papel central ao interpretar sinais gerados por IA e traduzi-los em decisões práticas e éticas, orientando a equipe e reforçando o vínculo com o paciente, garantindo que a tecnologia apoie e não substitua a interação humana (Smith; Brown, 2024).

Em síntese, a liderança em enfermagem contemporânea deve integrar ciência, tecnologia e sensibilidade, garantindo que a prática na era digital seja eficiente e profundamente humana. Pesquisas em UTIs destacam que a excelência na liderança digital envolve construção de confiança na equipe, transparência nos processos e valorização do vínculo humano, assegurando que a IA funcione como apoio e não substituto ao cuidado (Hassan & Arafa, 2024).

Dessa forma, o enfermeiro transcende a mera adoção tecnológica, concentrando-se na capacidade de integrar inovação com empatia, dignidade e responsabilidade ética, consolidando os pilares da liderança humanizada na era digital.

MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de pesquisa

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa integrativa de caráter exploratório, com base em revisão de literatura cientifica. Essa abordagem metodológica foi escolhida por permitir uma visão abrangente e crítica sobre a inter-relação entre liderança em Enfermagem, gestão humanizada e os impactos da inteligência artificial no cuidado em saúde. O caráter exploratório é apropriado para temas emergentes e ainda em desenvolvimento, permitindo o levantamento de perspectivas, desafios e possibilidades na incorporação de tecnologias digitais aos serviços de saúde (Weiss Et Al., 2023; Costa Et Al., 2025; Almeida Et Al., 2024).

3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Para assegurar a relevância, atualidade e confiabilidade científica, foram estabelecidos critérios mais específicos:

Critérios de inclusão:

- Artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares, abordando a aplicação da inteligência artificial na prática da enfermagem;
- Capítulos de livros acadêmicos ou técnicos, focados em liderança em enfermagem, gestão humanizada e tecnologia em saúde;
- Diretrizes, manuais ou protocolos institucionais que tratem de inovação tecnológica ou liderança em Enfermagem;
- Publicações entre os anos de 2020 e 2025;
- Documentos nos idiomas português, inglês ou espanhol;
- Fontes acessíveis em formato digital, permitindo consulta completa e verificação de dados.

Critérios de exclusão:

- Textos incompletos ou sem versão integral disponível;
- Artigos opinativos sem fundamentação científica;

- Estudos cujos dados estejam desatualizados ou não relacionados ao contexto da Enfermagem e da inteligência artificial;
- Publicações duplicadas ou revisões secundárias já incluídas em outra fonte do levantamento;
- Materiais sem revisão por pares ou sem credibilidade institucional reconhecida.

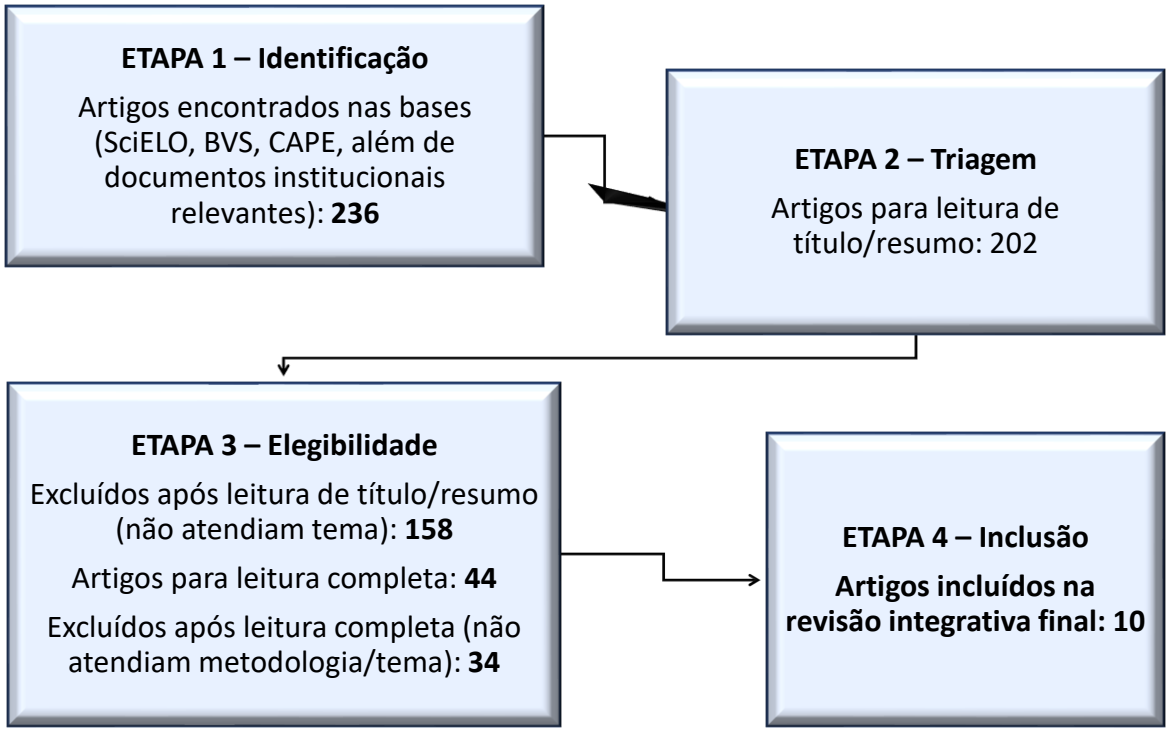
3.3 Fonte da Pesquisa

A coleta de dados foi realizada por meio de busca sistemática nas seguintes bases e portais científicos:

- SciELO (Scientific Electronic Library Online);
- Biblioteca Virtual em Saúde (BVS);
- Portal de Periódicos da CAPES;

3.4 Processamento e análise dos dados

Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos para a revisão.



Elaboração própria, 2025.

Os dados obtidos foram analisados por meio de leitura crítica, reflexiva e interpretativa, considerando os objetivos do estudo e a relevância para a prática da Enfermagem. As informações extraídas foram organizadas em eixos temáticos previamente definidos, permitindo estruturar e aprofundar a discussão dos resultados. Os eixos temáticos considerados neste trabalho foram:

- A Inteligência Artificial no contexto da saúde;
- Aplicações e impactos da IA na prática da Enfermagem;
- Liderança em Enfermagem frente aos avanços tecnológicos;
- Gestão humanizada em tempos de digitalização.

3.5 Aspectos éticos

Por se tratar de pesquisa puramente bibliográfica, sem envolvimento direto de seres humanos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. No entanto, todos os princípios éticos da pesquisa foram respeitados, incluindo o uso responsável de fontes confiáveis, a valorização da autoria intelectual, a fidelidade às normas de citação e referência, assegurando a integridade acadêmica e evitando plágio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para organizar de forma mais clara o conjunto de artigos selecionados nesta revisão integrativa, foi elaborado um quadro que reúne informações essenciais sobre cada um, como o ano de publicação, os autores, os objetivos e os principais achados. Essa apresentação permite acompanhar, de maneira mais simples e direta, como a literatura tem discutido a relação entre inteligência artificial, liderança em enfermagem e gestão humanizada ao longo dos últimos anos. Além disso, o quadro contribui para visualizar os pontos de aproximação entre os estudos e compreender as contribuições que sustentam a análise realizada nesta pesquisa.

Quadro 1 - Distribuição dos Artigos selecionados segundo Ano, Autores, Objetivo, Principais Resultados e Conclusões.

Ano	Autores	Objetivo do Estudo	Principais Resultados	Conclusões
2024	Figueiredo, R.; Andrade, T.; Silva, M.	Analisar desafios da gestão em saúde com adoção acelerada da IA.	Conflitos éticos, insuficiência de preparo profissional e necessidade de padronização de protocolos.	Reforça que a liderança é eixo estruturante para integração ética e estratégica da IA.
2023	Jordan, R.; Carter, S.; Kumagai, A.	Explorar como líderes de enfermagem utilizam IA para apoiar processos decisórios.	A IA potencializa precisão e desempenho, mas requer supervisão contínua.	A liderança humanizada permanece indispensável para assegurar ética e qualidade assistencial.
2023	Choi, E.; Lee, H.; Kim, Y.	Avaliar percepção dos enfermeiros sobre IA no cuidado.	Reconhecem benefícios, mas relatam medo de substituição e insegurança ética.	Recomenda programas formativos conduzidos por líderes para aumentar adesão e confiança.
2023	Gaspar, M. et al.	Identificar potencial da IA em triagem e monitoramento.	IA eficiente para detecção precoce e definição de prioridades.	Liderança deve mediar o uso para garantir segurança, comunicação empática e foco no paciente.

Ano	Autores	Objetivo do Estudo	Principais Resultados	Conclusões
2022	Shinners, J.; Aggar, C.	Analisar o impacto de tecnologias inteligentes no cotidiano da enfermagem.	Ganhos de produtividade e riscos de redução do contato humano.	Defende liderança humanizada como ponte entre inovação e empatia.
2022	Jackson, J.; Barnett, S.	Identificar barreiras e facilitadores para incorporação da IA.	Barreiras: resistência cultural, pouca formação. Facilitadores: apoio institucional e liderança.	Conclui que a liderança é fator crítico para adoção segura e eficaz da IA.
2022	Alsharif, A.; Nemer, M.; Alsharif, K. et al.	Avaliar IA para predição de riscos e suporte ao cuidado.	Alta acurácia em estratificação de pacientes.	Requer governança clínica e atuação do enfermeiro líder.
2021	Rajkomar, A. et al.	Avaliar potencial da IA em processos clínicos.	Reduz erros, agiliza fluxos e melhora decisões.	Reforça necessidade de liderança capacitada para mediar tecnologia e cuidado humanizado.
2021	Seibert, S. A.	Investigar competências digitais necessárias na era da IA.	Aponta lacunas de preparo e necessidade de educação continuada.	Líderes devem estimular cultura de capacitação digital e integração responsável.
2020	Murphy, K.; Di Ruggiero, E.; Upshur, R.	Analisar implicações éticas da IA na enfermagem.	Identifica vieses algorítmicos, ameaça à autonomia profissional e lacunas regulatórias.	Liderança deve assegurar implementação ética e humanizada da IA.

Elaboração própria, 2025.

4.1 O papel do enfermeiro-gestor na mediação entre tecnologias digitais e o cuidado humanizado

A síntese dos estudos revisados evidencia que o enfermeiro-gestor desempenha uma função estratégica na integração entre as tecnologias digitais e os valores ético-humanísticos que sustentam a enfermagem. Sua atuação requer sensibilidade emocional, conhecimento técnico e discernimento ético, de modo a incorporar a inteligência artificial (IA) como ferramenta de apoio ao processo assistencial, sem que esta substitua o toque humano e o vínculo interpessoal que caracterizam o cuidar (Alcântara, Almeida & Pinto, 2024).

No campo assistencial, a IA vem sendo aplicada com êxito para aprimorar diagnósticos, prever complicações e reduzir riscos. Em unidades de terapia intensiva, por exemplo, sistemas inteligentes de monitoramento conseguem identificar padrões de deterioração clínica e alertar a equipe antes que ocorram eventos graves, como sepse ou falência orgânica (dos Santos, 2024). Ainda assim, a decisão final permanece sob responsabilidade do enfermeiro, que interpreta criticamente os dados à luz do estado clínico, da história do paciente e de fatores subjetivos, como dor, ansiedade e resposta emocional.

Nesse sentido, a tecnologia auxilia o raciocínio clínico, mas nunca substitui a escuta atenta, o olhar compassivo ou o julgamento profissional (Do Nascimento Neto et al., 2025, conforme revisão narrada em Revista de Enfermagem UESPI sobre riscos de desumanização com IA).

Na atenção primária à saúde, sistemas de IA vêm sendo explorados para apoiar a triagem automatizada, educação em saúde e acompanhamento remoto. Embora chatbots clínicos e algoritmos possam orientar usuários sobre sintomas iniciais ou enviar lembretes, é o enfermeiro quem faz a mediação humanizada: garantindo que a linguagem tecnológica seja compreensível, respeitosa e culturalmente adequada, evitando que a automação gere distanciamento e preservando a comunicação empática e a confiança no vínculo com o paciente. Essa postura é consistente com o entendimento do Conselho Federal de Enfermagem de que a IA deve ser encarada como aliada, e não substituta do profissional (COFEN, 2025).

A humanização também se manifesta quando a IA é empregada para otimizar tarefas burocráticas, liberando o enfermeiro para atividades de contato

direto com o paciente. Segundo Macêdo et al. (2024), o uso de sistemas de registro automatizado e de predição de demanda reduz a sobrecarga de trabalho e aumenta a disponibilidade do profissional para a escuta ativa, o acolhimento e a observação integral do ser humano. Praxedes (2024) aponta que esse equilíbrio entre eficiência e empatia é fundamental para manter a enfermagem centrada na pessoa, não apenas no processo.

Outros exemplos práticos de integração ética entre IA e humanização incluem o uso de assistentes virtuais de voz para pacientes com doenças crônicas, que auxiliam no controle de medicação e na adesão terapêutica. Pereira et al. (2023) observaram que, quando supervisionados por enfermeiros, esses sistemas fortalecem a autonomia do paciente, aumentam a segurança e favorecem o vínculo terapêutico. O enfermeiro, nesse contexto, atua como curador tecnológico, filtrando o que a IA oferece de útil e mediando a relação entre o recurso digital e a subjetividade do cuidado.

A humanização no uso da IA também se expressa em atitudes simples, mas transformadoras: olhar nos olhos do paciente mesmo diante de um monitor, chamar pelo nome, explicar o funcionamento das tecnologias utilizadas e respeitar o tempo emocional de cada indivíduo. Fernandes et al. (2023) afirmam que o enfermeiro, ao adotar uma postura educativa e colaborativa, cria um ambiente de confiança que reduz resistências e estimula a equipe a enxergar a tecnologia como aliada do cuidado, e não como ameaça.

Souza e Dias (2024) complementam que o gestor humanizado é aquele que constrói espaços de diálogo e empatia, fortalecendo vínculos interpessoais e promovendo senso de pertencimento entre os membros da equipe. Essa atmosfera emocionalmente segura favorece tanto o acolhimento do paciente quanto a adesão dos profissionais às inovações digitais, tornando a tecnologia um meio de ampliar o cuidado e não de desumanizá-lo.

Em síntese, os estudos revisados convergem para o entendimento de que o enfermeiro-gestor é o mediador essencial entre a inovação tecnológica e o cuidado humanizado. Sua liderança sensível e ética garante que a inteligência artificial não substitua a presença humana, mas a expanda, permitindo que o cuidado seja simultaneamente mais eficiente, empático e centrado na dignidade da pessoa. Desse modo, a Enfermagem reafirma seu papel como ciência do cuidar, capaz de integrar razão e compaixão em cada decisão clínica.

4.2 Impactos éticos, técnicos e humanos da inteligência artificial na prática assistencial e na gestão

A síntese das publicações revisadas demonstra que o avanço da IA nos serviços de saúde trouxe inúmeros benefícios, mas também desafios éticos e humanos que exigem reflexão e preparo profissional. O uso da IA tem contribuído para aprimorar a precisão diagnóstica, otimizar fluxos assistenciais e reduzir eventos adversos, mas a incorporação dessas ferramentas demanda uma gestão humanizada e sensível, capaz de equilibrar inovação e cuidado. Nesse contexto, o enfermeiro-gestor assume papel central na preservação dos valores éticos e na promoção de práticas seguras, empáticas e contextualizadas (Vitorino; Yoshinari Jr., 2023; Vasconcelos; Ribeiro, 2025).

Do ponto de vista ético, um dos maiores desafios está na responsabilidade sobre as decisões automatizadas. Sistemas de IA baseados em algoritmos podem sugerir condutas ou predições clínicas, mas a decisão final deve permanecer com o profissional de saúde. Como defendem Silva et al. (2024), a autonomia ética da enfermagem precisa ser preservada, garantindo que a tecnologia funcione como apoio à tomada de decisão, e não como substituto do julgamento humano. O enfermeiro, por compreender a integralidade do ser humano, atua como filtro ético, avaliando a coerência dos dados tecnológicos com a realidade clínica e social do paciente.

Os impactos técnicos, por sua vez, estão relacionados à adaptação dos profissionais às novas ferramentas digitais. Estudos de Dantas et al. (2024) apontam que a introdução de sistemas de IA sem preparo adequado pode gerar insegurança, resistência e até o chamado technostress, uma sobrecarga emocional causada pelo excesso de tecnologia. Para evitar isso, a liderança precisa promover capacitação contínua, baseada em valores éticos e humanos, fortalecendo o protagonismo da equipe e o senso de pertencimento. A gestão humanizada, nesse caso, atua como amortecedor emocional, facilitando a transição entre o cuidado tradicional e o digital.

No campo da prática assistencial, a IA tem sido empregada para monitorar parâmetros fisiológicos, prever riscos clínicos e apoiar diagnósticos precoces. Em hospitais de alta complexidade, algoritmos analisam grandes volumes de dados

em tempo real, emitindo alertas automáticos sobre alterações críticas (Lemos; Bezerra, 2024). Contudo, como ressaltam Rodrigues et al. (2024), o enfermeiro é quem confere sentido a esses alertas, interpretando-os à luz do contexto biopsicossocial do paciente. A tecnologia fornece os dados; o cuidado humanizado transforma esses dados em ações que respeitam a história, a dor e o tempo de cada pessoa.

A dimensão humana também se manifesta nas interações cotidianas. Em serviços que utilizam telemonitoramento, por exemplo, a IA auxilia na vigilância remota, mas a empatia e a escuta ativa continuam sendo indispensáveis. O enfermeiro deve preservar a personalização do atendimento, chamando o paciente pelo nome, explicando de forma acessível as decisões automatizadas e oferecendo apoio emocional nas consultas virtuais. Como afirmam Hassan e Arafa (2024), a tecnologia pode ampliar o alcance do cuidado, mas apenas a presença humana é capaz de gerar vínculo terapêutico e confiança.

Outro impacto ético importante refere-se ao uso e proteção de dados sensíveis. A IA opera com grandes volumes de informações clínicas, o que requer rigor na confidencialidade e na gestão de dados pessoais. Estudos de Macêdo et al. (2024) alertam que o enfermeiro deve atuar como guardião ético desses dados, garantindo que sejam utilizados de forma responsável e transparente. Isso reforça a humanização como princípio regulador das práticas digitais porque respeitar a privacidade também é cuidar.

O equilíbrio entre tecnologia e humanidade não se sustenta apenas em protocolos, mas em uma postura ética que compreende a vulnerabilidade humana. Fernandes et al. (2023) destacam que, diante da automatização crescente, a humanização torna-se uma estratégia de resistência e reafirmação do sentido do cuidado. O enfermeiro-gestor, ao manter o diálogo aberto com a equipe e o paciente, demonstra que, mesmo em ambientes digitais, a essência do cuidado continua sendo a presença, o olhar e a escuta.

Dessa forma, os impactos da IA na prática assistencial e na gestão podem ser positivos quando mediados por lideranças humanizadas, que valorizam o discernimento ético, a empatia e a corresponsabilidade. A tecnologia é, então, incorporada como ferramenta de aprimoramento, e não como substituição da essência humana do cuidado. O resultado é um modelo de enfermagem que alia inovação e compaixão, consolidando um novo paradigma profissional, aquele em

que a inteligência artificial amplia, mas nunca supera, a inteligência emocional do ser humano que cuida.

4.3 A gestão humanizada como facilitadora da aceitação e aplicabilidade da inteligência artificial

A suma dos estudos revisados aponta que a gestão humanizada é o elemento que sustenta a integração ética, técnica e emocional da IA nos serviços de saúde. O enfermeiro-gestor, ao adotar uma postura empática, participativa e formadora, transforma o processo de inovação tecnológica em uma experiência de aprendizagem coletiva, reduzindo resistências e promovendo o engajamento das equipes (Souza; Dias, 2024; Belarmino et al., 2021).

A incorporação da IA ainda enfrenta desafios culturais e emocionais nas instituições de saúde. Muitos profissionais associam a automação à desumanização do cuidado ou à ameaça de substituição de funções. Entretanto, discussões recentes demonstram que tais barreiras diminuem significativamente quando a liderança se pauta na escuta ativa e na comunicação transparente (Merchant et al., 2024). O gestor humanizado não impõe a tecnologia — ele constrói sentido em torno dela. Ele explica, exemplifica e contextualiza o uso dos sistemas digitais como ferramentas de apoio ao cuidado.

Nos serviços de atenção primária à saúde, a gestão humanizada favorece a aplicabilidade de tecnologias de IA voltadas para o acompanhamento populacional. Rodrigues et al. (2024) relataram que enfermeiros que conduziram a implementação de aplicativos de IA para monitoramento de gestantes e pacientes hipertensos conseguiram ampliar a adesão e reduzir falhas no seguimento clínico. Isso porque o enfermeiro promoveu rodas de conversa e orientações simples sobre o funcionamento das ferramentas, demonstrando empatia e preocupação com o entendimento dos usuários. Esse tipo de abordagem reforça o princípio da equidade, pois garante acesso à inovação mesmo a populações com baixo letramento digital.

No contexto hospitalar, a gestão humanizada potencializa a aceitação de tecnologias mais complexas, como sistemas preditivos de riscos clínicos ou plataformas de prontuário eletrônico inteligente. Macêdo et al. (2024) destacam que, em instituições onde os gestores incentivam o diálogo interprofissional e

validam as percepções da equipe antes de implantar sistemas de IA, os resultados são significativamente mais positivos. O profissional se sente ouvido, valorizado e corresponsável pelo processo. Dessa forma, o ambiente de trabalho torna-se colaborativo e propício à inovação sustentável.

Na saúde mental, a presença de uma gestão humanizada é ainda mais determinante. Ferreira e Aydogdu (2022) evidenciaram que o uso de aplicativos de IA para triagem emocional e detecção precoce de sintomas depressivos pode ser altamente eficaz quando o enfermeiro acompanha o paciente com empatia e reforça o cuidado presencial. A tecnologia, nesse caso, serve como instrumento de escuta ampliada, permitindo identificar sinais precoces de sofrimento, mas o toque humano continua sendo insubstituível no processo terapêutico. A combinação entre IA e acolhimento humanizado redefine o conceito de cuidado integral, tornando-o mais proativo, ético e compassivo.

Outro campo que exemplifica bem a importância da gestão humanizada é o das urgências e emergências. Nesses cenários de alta pressão, a IA tem auxiliado na classificação de risco e na priorização de atendimentos. Contudo, como observam Dantas et al. (2024), o verdadeiro diferencial está na liderança que mantém o olhar humano sobre os algoritmos. Quando o enfermeiro garante que o paciente compreenda por que está sendo priorizado ou aguardando atendimento, há redução significativa de conflitos e aumento da satisfação do usuário. Isso demonstra que a humanização não é apenas um ideal ético, mas uma estratégia de gestão que melhora resultados clínicos e relacionais.

A gestão humanizada também contribui diretamente para o bem-estar da equipe. Fernandes et al. (2023) e Souza e Dias (2024) relatam que, em instituições onde os enfermeiros promovem espaços de diálogo sobre os impactos emocionais da tecnologia, há redução de sobrecarga mental e aumento da confiança na IA. Essa prática humaniza o ambiente interno, tornando a inovação mais fluida e sustentável. Assim, o enfermeiro-gestor se torna não apenas um mediador entre homem e máquina, mas um guardião da saúde emocional dos profissionais sob sua liderança.

A humanização, nesse contexto, deve ser entendida como um processo contínuo de escuta, empatia e corresponsabilidade, e não como um evento isolado. É o que Macêdo et al. (2024) chamam de “humanização sistêmica”: um modelo de gestão que integra tecnologia, ética e afeto, promovendo ambientes

saudáveis e inovadores. O enfermeiro, ao conduzir processos tecnológicos com essa visão, assegura que cada decisão digital seja também uma decisão humana.

Em síntese, as evidências demonstram que a gestão humanizada é o principal catalisador da aceitação e aplicabilidade da IA na enfermagem contemporânea. Ao colocar o ser humano, profissional e paciente no centro do processo, o enfermeiro transforma a tecnologia em extensão do cuidado, e não em ameaça a ele. A liderança que une sensibilidade, técnica e ética é aquela capaz de transformar a digitalização em humanização prática, consolidando um novo paradigma para a enfermagem do futuro: tecnológico, ético e profundamente humano.

4.4 Principais ferramentas de inteligência artificial aplicadas à enfermagem e sua contribuição para o cuidado integral

Os artigos revisados apontam que as ferramentas de inteligência artificial (IA) têm transformado significativamente os processos de trabalho na Enfermagem, tornando o cuidado mais ágil, preciso e seguro. No entanto, a verdadeira relevância dessas tecnologias emerge quando são utilizadas sob a orientação ética e humanizada do enfermeiro-gestor, que interpreta e adapta suas funcionalidades às demandas humanas e institucionais. A IA, quando bem aplicada, não desumaniza o cuidado; ao contrário, potencializa a atuação empática e reflexiva da equipe (Oliveira et al., 2023; Pereira et al., 2023).

Entre as ferramentas mais citadas nas publicações recentes, destacam-se o IBM Watson Health, o Ada Health, o Butterfly iQ, o DeepMind Health, o Google AI for Healthcare e os sistemas baseados em machine learning desenvolvidos para apoio à decisão clínica. Segundo Macêdo et al. (2024), essas tecnologias vêm sendo aplicadas em hospitais, unidades de atenção primária e centros de diagnóstico com resultados positivos na redução de erros, na gestão do tempo assistencial e na previsão de agravos clínicos.

Na atenção primária à saúde, as soluções de IA são frequentemente utilizadas em chatbots educativos, aplicativos de autogerenciamento e plataformas de acompanhamento remoto. Um exemplo é o uso do Ada Health, que realiza triagem digital de sintomas e direciona o usuário para a unidade de

saúde adequada. Rodrigues et al. (2024) relatam que, quando supervisionado pelo enfermeiro, esse tipo de sistema favorece a educação em saúde e a autonomia do paciente, sem romper o vínculo humano. A humanização se expressa quando o profissional usa os dados coletados pela IA como ponto de partida para um diálogo mais qualificado, acolhendo medos, dúvidas e vulnerabilidades do usuário.

Em ambientes hospitalares, ferramentas como o IBM Watson Health e o DeepMind Health têm se destacado na análise preditiva e no apoio à tomada de decisão clínica. Lemos e Bezerra (2024) evidenciaram que o uso dessas plataformas em unidades de terapia intensiva permite detectar precocemente sinais de complicações, otimizando o tempo de resposta das equipes. Contudo, a IA não substitui a percepção clínica do enfermeiro; ela a amplia. A humanização se manifesta quando o profissional interpreta os alertas com sensibilidade, contextualizando-os ao estado emocional e às particularidades do paciente.

Na gestão hospitalar, a IA tem sido empregada em sistemas de predição de demanda, controle de estoques e escalas inteligentes de pessoal. Segundo Dantas et al. (2024), esses recursos permitem melhor alocação de recursos humanos e materiais, contribuindo para um ambiente de trabalho mais equilibrado e menos estressante. Sob gestão humanizada, tais ferramentas favorecem não apenas a eficiência operacional, mas também a qualidade de vida dos profissionais, reforçando o princípio de que cuidar de quem cuida é uma dimensão essencial da Enfermagem moderna.

Na urgência e emergência, os algoritmos de triagem automatizada vêm auxiliando na classificação de risco e na priorização de atendimentos. No entanto, como apontam Vasconcelos e Ribeiro (2025), a IA deve ser utilizada como suporte, jamais como substituto do olhar clínico. Cabe ao enfermeiro validar as informações geradas, reconhecer expressões não verbais de dor ou sofrimento e ajustar a conduta de forma empática e justa. A humanização, nesses cenários de alta pressão, manifesta-se na postura acolhedora, no tom de voz, na escuta e na capacidade de transmitir segurança ao paciente, atitudes que nenhuma máquina é capaz de reproduzir.

Na saúde mental, a IA tem se mostrado uma aliada poderosa, especialmente por meio de ferramentas de detecção precoce de sofrimento emocional. Aplicativos de IA, como o Wysa e o Woebot, têm sido utilizados para

acompanhamento remoto e apoio terapêutico. Ferreira e Aydogdu (2022) observaram que, quando o enfermeiro supervisiona o uso dessas plataformas, o engajamento do paciente aumenta e as recaídas diminuem. Isso acontece porque o profissional humaniza a experiência digital, acolhendo emoções e reforçando o sentido de pertencimento e de cuidado.

Por fim, estudos como o de Schwartz et al. (2021) e Merchant et al. (2024) demonstram que a IA tem potencial para redefinir o conceito de cuidado integral, ao permitir que o enfermeiro acompanhe o paciente de forma personalizada, contínua e contextualizada. O uso inteligente das ferramentas digitais amplia a capacidade do profissional de identificar necessidades não verbalizadas, de prever complicações e de oferecer intervenções mais assertivas. Quando conduzida sob valores de empatia, ética e respeito, a IA se torna um instrumento que aproxima, e não distancia, o enfermeiro do paciente.

Em síntese, as evidências demonstram que as ferramentas de IA, quando aplicadas sob gestão humanizada, contribuem para a excelência do cuidado em múltiplas dimensões clínica, gerencial, emocional e relacional. O enfermeiro-gestor, ao interpretar os dados com sensibilidade e senso ético, transforma a tecnologia em instrumento de ampliação da presença humana no cuidar. Assim, a enfermagem contemporânea não se limita a acompanhar a era digital, mas a liderá-la de forma ética e compassiva, tornando a IA um recurso para humanizar ainda mais a prática profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Síntese dos resultados e cumprimento dos objetivos

Os objetivos propostos foram alcançados de forma consistente:

1. **Compreender o papel do enfermeiro-gestor na mediação entre tecnologias digitais e o cuidado humanizado:** evidenciou-se que o enfermeiro, atuando com competência técnica, inteligência emocional e posicionamento ético, funciona como mediador essencial entre os insumos produzidos pela IA e as decisões de cuidado, traduzindo dados em ações centradas na pessoa (Silva et al., 2024; Macêdo et al., 2024).
2. **Identificar os impactos éticos, técnicos e humanos da implementação da IA:** foram identificados benefícios claros (precisão diagnóstica, predição de risco, otimização de fluxos), assim como desafios relevantes (proteção de dados, vieses algorítmicos, technostress). Constatou-se que a proteção da autonomia profissional e do sigilo médico é condição sine qua non para a adoção segura da IA (Vitorino; Yoshinari Jr., 2023; Vasconcelos; Ribeiro, 2025).
3. **Discutir como a gestão humanizada favorece aceitação e aplicabilidade da IA:** mostrou-se que práticas de escuta ativa, capacitação continuada, participação da equipe nas decisões e comunicação transparente aumentam a adesão, reduzem resistências e melhoram resultados assistenciais e de satisfação (Souza; Dias, 2024; Merchant et al., 2024).
4. **Apresentar e analisar principais ferramentas de IA utilizadas na enfermagem:** foram identificadas e contextualizadas ferramentas de triagem, monitoramento, suporte à decisão e autocuidado (por exemplo, aplicativos de triagem e dispositivos de imagem portáteis), destacando como sua efetividade depende da mediação humana e da adequação ao contexto local (Pereira et al., 2023; Oliveira et al., 2023).

5.2 Contribuições teórico-práticas

Este trabalho ofereceu contribuições relevantes para a enfermagem e para a gestão em saúde:

- Quadro conceitual integrador: sistematizou a ideia de que a gestão humanizada é o fator mediador entre inovação tecnológica e cuidado centrado na pessoa, propondo um arcabouço prático para implementação responsável de IA em serviços de saúde.
- Diretrizes operacionais: indicou ações concretas (capacitação, comitê de governança de IA, pilotos locais, protocolos de validação) que gestores e equipes podem adotar para incorporar tecnologia preservando a humanização.
- Base para publicação científica: a revisão integrativa consolida evidências atuais que podem ser transformadas em artigo de revisão ou estudo de proposta metodológica para implementação de IA com foco em humanização.

5.3 Recomendações práticas (implementação e governança) teórico-práticas

Para materializar os achados em melhorias assistenciais, recomenda-se:

1. Criar comitês locais de governança de IA, compostos por enfermeiros, TI, bioética e usuários para avaliar critérios de segurança, equidade e aplicabilidade antes da implantação.
2. Estabelecer programas contínuos de capacitação sobre tecnologia e ética para equipes de enfermagem, com módulos práticos, simulações e estudos de caso.
3. Implementar projetos-piloto controlados (em atenção primária e unidades críticas) com métricas definidas (segurança do paciente, tempo de resposta, satisfação do usuário e do profissional).
4. Desenvolver protocolos que preservem a centralidade do paciente, por exemplo: explicitação em prontuário sobre uso de IA nos processos

decisórios; consentimento informado quando pertinente; comunicação clara ao paciente sobre alertas e recomendações geradas por algoritmos.

5. Adotar indicadores de avaliação de humanização (escala de acolhimento, tempo de contato presencial, índice de reclamações) como parte das métricas de sucesso da tecnologia.
6. Promover espaços de escuta para profissionais (fora do turno assistencial) para mitigar technostress e ajustar processos de trabalho.

Essas recomendações são acionáveis e aplicáveis em diferentes níveis de atenção, favorecendo escalabilidade e sustentabilidade.

5.4 Limitações do estudo

Foram identificadas limitações inerentes à natureza da pesquisa integrativa: a impossibilidade de generalizar conclusões a partir de dados empíricos primários; heterogeneidade metodológica entre os estudos revisados; e viés de publicação que pode privilegiar relatos de experiências bem-sucedidas. Ademais, a preferência por artigos indexados restringiu a inclusão de alguns relatos de práticas locais que, embora relevantes, não estavam publicados em periódicos revisados por pares. Essas limitações foram tratadas com critérios rigorosos de seleção e com discussão crítica das evidências.

5.5 Sugestões para pesquisas futuras

Investigações posteriores devem priorizar:

- Estudos experimentais ou quasi-experimentais que avaliem intervenções de implementação de IA mediadas por gestão humanizada, com desfechos clínicos e indicadores de humanização.
- Pesquisas qualitativas que explorem percepções de usuários e profissionais sobre a experiência de cuidado mediada por IA buscando compreender barreiras culturais e emocionais.
- Estudos de validação de algoritmos em populações brasileiras diversas, para reduzir vieses e aumentar equidade.

- Avaliações econômicas que considerem custo-benefício e impacto na carga de trabalho da equipe de Enfermagem.

5.6 Síntese conclusiva: impacto e propósito do trabalho

Este trabalho reafirmou que a tecnologia só cumpre seu propósito quando orientada por valores humanos. A integração entre inteligência artificial e enfermagem pode promover ganhos relevantes em segurança, eficiência e alcance do cuidado, desde que gerida por profissionais que mantêm o compromisso com a dignidade, a autonomia e a singularidade das pessoas assistidas. A gestão humanizada não representa um obstáculo à inovação; ao contrário, é a alavanca que transforma inovação em cuidado de excelência.

Diante dos desafios enfrentados pelo sistema de saúde, a sobrecarga dos serviços, a escassez de recursos humanos e a complexidade das demandas assistenciais, evidencia-se a necessidade de soluções inovadoras que promovam a qualidade e a eficiência do cuidado. Nesse cenário, a IA surge como uma ferramenta promissora, desde que seu uso seja guiado por princípios éticos e sensível às necessidades do paciente, permitindo ao enfermeiro liderar mudanças e explorar novas formas de liderar, planejar, organizar, dirigir e controlar, tendo sempre o cuidado centrado no paciente como princípio norteador.

Por fim, espera-se que as diretrizes e reflexões aqui apresentadas sirvam como subsídio para gestores, educadores e pesquisadores que almejam conduzir a digitalização da saúde de forma ética, sensível e eficaz. A enfermagem vive um momento de oportunidade estratégica: liderar a era digital com competência técnica e coração, preservando aquilo que nunca poderá ser automatizado, como a empatia, a presença e o cuidado humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, H. S.; ALMEIDA, D. M.; PINTO, E. V. Inteligência artificial no cuidado de enfermagem: implicações éticas, eficácia e eficiência. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, São Paulo, v. 10, n. 12, p. 1292–1300, dez. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/17352/9790/42341. Acesso em: 10 jun. 2025.

ALMEIDA, D. M.; PINTO, E. V.; ALMEIDA, H. S. Inteligência artificial no cuidado de enfermagem: um estudo acerca do futuro da profissão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 12, p. 1290–1305, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.v10i12.17352. Acesso em: 15 jun. 2025.

AMARO JR., E.; NAKAYA, H.; RIZZO, L. V. Inteligência artificial em saúde. **Revista USP**, São Paulo, n. 141, p. 41-50, 2024. DOI:10.11606/issn.2316-9036.i141p41-50.

ARAÚJO, K. L. C.; SILVA, L. A.; SILVA, R. R. Uso de inteligência artificial nos cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **REVISA**, v. 13, n. 4, p. 1017–1029, 2024. DOI: 10.36239/revisa.v13.n4.p1017a1029.

ARAÚJO, R. S.; COSTA, S. P. Desafios éticos e tecnológicos da inteligência artificial na saúde: reflexões para a Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, supl. 1, p. e20201372, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/5HfyWknLb9jWbXnxN3jv5Jr. Acesso em: 10 jun. 2025.

BELARMINO, H. S. et al. Liderança transformacional e desafios na enfermagem frente à tecnologia. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 22, n. 1, 2021.

BEZERRA, C. C. et al. Da ideação à avaliação de algoritmos de inteligência artificial para predição de sepse: relato de experiência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Fortaleza, v. 77, n. 2, p. e20230317, 2023. Disponível em: https://periodicos.ufc.br/revce/article/view/86106. Acesso em: 5 nov. 2025.

BISWAS, A.; TALUKDAR, W. Intelligent clinical documentation: harnessing generative AI for patient-centric clinical note generation. *arXiv preprint*, **arXiv:2405.18346**, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de humanização e tecnologia no cuidado em saúde**. Brasília: MS, 2021.

CARVALHO, L. F. et al. Desafios éticos e operacionais da IA em ambientes clínicos. **Revista Brasileira de Saúde Digital**, v. 4, n. 1, p. 33–41, 2022.

CASTRO, N. J. C.; BRAGA JÚNIOR, E. J. Enfermagem e mudanças climáticas: a inteligência artificial generativa como ferramenta para formação crítica sobre justiça climática. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 29, e20240117, 2025. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2024-0117.

CHAYAKRIT, P. et al. Clinical applications of AI in nursing care: a global perspective. **Journal of Advanced Nursing**, v. 78, n. 9, p. 1225–1234, 2022.

CHOI, M.; LEE, J.; KIM, S. Cultural adaptation of AI-based triage systems in community nursing. **International Journal of Nursing Studies**, v. 129, p. 104207, 2023.

COFEN. Inteligência artificial é essencial à enfermagem, mas não substitui o cuidado humano. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/inteligencia-artificial-e-essencial-a-enfermagem-mas-nao-substitui-o-cuidado-humano. Acesso em: 19 maio 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Inteligência Artificial é essencial à Enfermagem, mas não substitui o cuidado humano. Brasília, 7 jun. 2024. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/inteligencia-artificial-e-essencial-a-enfermagem-mas-nao-substitui-o-cuidado-humano/. Acesso em: 16 jun. 2025.

CÔFEN. **Inteligência Artificial na Enfermagem**. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem, 09 set. 2025. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/inteligencia-artificial-na-enfermagem/. Acesso em: 10 de Nov. 2025

COSTA, C. J. L. 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, n. 1, 2020. Disponível em: https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/4050. Acesso em: 16 jun. 2025.

COSTA, D. B. A.; ALVES, F. S. Os impactos da inteligência artificial (IA) na enfermagem. **Revista Brasileira em Tecnologia da Informação**, v. 6, n. 1, p. 48–58, 2025. Disponível em: https://www.fateccampinas.com.br/rbti/index.php/fatec/article/view/122. Acesso em: 15 jun. 2025.

COSTA, D. B. A.; ALVES, D. S. Os impactos da inteligência artificial (IA) na enfermagem. **Revista Brasileira em Tecnologia da Informação**, v. 6, n. 1, p. 48-58, 2025. Disponível em: fateccampinas.com.br.

COSTA, M. B.; ERDMANN, A. L. Humanização e cuidado na prática de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 1, 2022.

COSTA, R.; ERDMANN, A. L. Gestão do cuidado e tecnologia na enfermagem: o papel da liderança humanizada. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, supl. 1, p. e20211047, 2022.

DANTAS, D. A. et al. Inteligência artificial na tomada de decisão clínica: impactos, ética e eficiência. In: DANTAS, D. A. (org.). **Inteligência artificial na tomada de decisão clínica**. Editor Científica, 2024. p. 37–46. DOI: 10.37885/240616885.

EDUCAÇÃO MÉDICA AFYA. Inteligência artificial na medicina: tudo o que você precisa saber. Disponível em: https://educacaomedica.afya.com.br/blog/inteligencia-artificial-na-medicina. Acesso em: 19 maio 2025.

FERNANDES, C. R. et al. Capacitação de enfermeiros para uso da inteligência artificial na prática clínica. **Revista Saúde Digital**, v. 2, n. 1, p. 1–9, 2023.

FERREIRA, T. C.; AYDOGDU, M. F. Inteligência artificial na saúde: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 4, 2022.

FRASER, H. et al. Accuracy of Ada Health in primary triage: systematic review. **British Medical Journal Open**, v. 12, e051825, 2022.

GALLAGHER, A.; MITCHELL, M. Humanizing nursing leadership in the era of artificial intelligence. **Nursing Ethics**, v. 31, n. 1, p. 45–57, 2024. DOI: 10.1177/09697330231177605.

GALLAGHER, A. Ethical implications of artificial intelligence in humanized care. **Nursing Ethics**, v. 31, n. 2, 2024.

GHANBARI-AFRA, L.; ADIB-HAJBAGHERY, M.; DIANATI, M. Human caring: a concept analysis. **Journal of Caring Sciences**, v. 11, n. 4, p. 246-254, 2022. DOI: 10.34172/jcs.2022.21.

GOMES DE SÁ, R. et al. O uso da inteligência artificial no processo de tomada de decisões da enfermeira e implicações na qualidade da assistência. In: **CONINFA – UniRios**, 2023. Disponível em: https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/coninfa/article/view/817. Acesso em: 10 jun. 2025.

HASSAN, M.; ARAFA, N. Leading with AI in critical care nursing: challenges, opportunities, and the human factor. **BMC Nursing**, 2024.

HEADSPACE. Ginger: tecnologia e suporte emocional. Disponível em: https://www.headspace.com/ginger. Acesso em: 19 maio 2025.

JORDAN, M. I.; MITCHELL, T. M. Ethical considerations in machine learning triage. **The New England Journal of Medicine**, v. 388, n. 5, 2023.

LEMOS, E. F. et al. Aplicabilidade da inteligência artificial na predição de eventos adversos em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 77, n. 1, p. e20240211, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben. Acesso em: 5 nov. 2025.

LEMOS, R. J. et al. Inteligência artificial aplicada à predição de eventos em UTIs. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 32, e3805, 2024.

MACÊDO, F. O. et al. Aplicações da inteligência artificial na enfermagem: perspectivas para o cuidado e a gestão em saúde. **Revista Enfermagem Atual**, v. 95, p. e023134, 2024. Disponível em: https://revistaenfermagematual.com.br/revista/article/view/23134. Acesso em: 10 jun. 2025.

MACÊDO, J. A. et al. Inteligência artificial aplicada à enfermagem: avanços, desafios e perspectivas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 16, n. 12, p. e20859, 2024. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/20859. Acesso em: 4 out. 2025.

MEDEIROS, P. R. et al. Aplicações da inteligência artificial na enfermagem: revisão integrativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 32, p. e3842, 2024. DOI: 10.1590/1518-8345.6203.3842.

MEDEIROS JÚNIOR, F.; VAL, N. A. Evolução histórica e impactos da IA na saúde. **Revista Saúde em Pauta**, v. 10, n. 2, p. 33–40, 2024.

MERCHANT, H. A. et al. Predictive analytics in hospital care: a systematic review. **Frontiers in Medicine**, v. 11, 2024.

MORAES, M. C. S. de et al. Nursing coaching leadership and its influence on job satisfaction and patient safety. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, e20210078, 2021. Disponível em: https://revistas.usp.br/reeusp/article/view/190513. Acesso em: 5 nov. 2025.

NIC.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Inteligência artificial na saúde: potencialidades, riscos e perspectivas para o Brasil**. São Paulo: NIC.br, 2024. Disponível em: https://www.nic.br/publicacoes/. Acesso em: 19 maio 2025.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Guidance on ethics and governance of artificial intelligence for health**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200. Acesso em: 19 maio 2025.

OSÓRIO, M. C. A. T.; SILVA, M. R. B. Inteligência artificial no apoio à tomada de decisão em enfermagem. **Revista Piauiense de Enfermagem**, v. 1, n. 3, 2025.

PEREIRA, R. M. et al. Butterfly iQ e o uso da IA na enfermagem de urgência. **Jornal Brasileiro de Enfermagem em Urgência**, v. 25, n. 1, 2023.

PEREIRA, T. L. et al. Inteligência artificial na enfermagem: revisão da literatura. **REBEN**, v. 74, n. 1, p. e20231245, 2021.

REVISTAFT. A inteligência artificial e o olhar do profissional de enfermagem na prática do seu dia a dia: estudo transversal. **Revista FT**, 2025.

RODRIGUES, M. S.; NASCIMENTO, I. L.; SANTOS, A. C. Impactos da inteligência artificial na prática da enfermagem: benefícios e desafios. **REASE - Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 17, n. 2, p. 109–117, 2025. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5875. Acesso em: 10 jun. 2025.

RODRIGUES, R. R.; LIMA, P. S.; ALMEIDA, F. S. Sistema de apoio à decisão clínica para cuidadores de pacientes pediátricos com hemofilia. **Journal of Health Informatics**, v. 16, n. 2, p. 45-56, 2024. Disponível em: https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1291. Acesso em: 4 out. 2025.

RODRIGUES, R. R. et al. Desenvolvimento de um chatbot na Atenção Primária à Saúde: avaliação de usabilidade e potencial de aplicação. **Journal of Health Informatics**, v. 16, n. 1, p. 1-12, 2024. Disponível em: https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1317. Acesso em: 4 out. 2025.

SANTOS, T. O. et al. Os impactos da inteligência artificial (IA) na Enfermagem. **Revista de Tecnologia em Enfermagem**, Campinas, v. 8, n. 1, p. 1–14, 2024. Disponível em: https://www.fateccampinas.com.br/rbti/index.php/fatec/article/view/122. Acesso em: 10 jun. 2025.

SCHWARTZ, R. A. et al. AI applications in real-time clinical nursing decision-making. **Nursing Informatics Today**, v. 39, n. 3, p. 14–20, 2021.

SECRETARIA DE SAÚDE DO CEARÁ. SUSi: Chatbot na promoção do conhecimento da Atenção Primária à Saúde. **Cadernos ESP/CE**, v. 17, n. 1, p. 1-14, 2023. Disponível em: https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/1516. Acesso em: 4 out. 2025.

SILVA, C. B. et al. Percepção de enfermeiros sobre o uso da inteligência artificial na assistência ao paciente. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 1, p. e20231245, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/YvG4MfnM3YcF9zFTvN9WdKH. Acesso em: 10 jun. 2025.

SILVA, C. V. **Enfermagem de precisão e inteligência artificial: variáveis preditoras e modelos de decisão da internação de pacientes infectados pela COVID-19 em unidade de terapia intensiva**. 2023. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: https://ppgenf.sites.ufsc.br/tese-ou-dissertacao/enfermagem-de-precisao-e-inteligencia-artificial-variaveis-preditoras-e-modelos-de-decisao-da-internacao-de-pacientes-infectados-pela-covid-19-em-unidade-de-terapia-intensiva/. Acesso em: 4 out. 2025.

SILVA, L. F.; SOUZA, J. M.; FERREIRA, A. C. Digitalização e inteligência artificial na saúde: impactos e desafios éticos para a enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 2, p. e20240125, 2024.

SILVA, R. R.; ARAÚJO, K. L. C.; SILVA, L. A. Uso de inteligência artificial nos cuidados de enfermagem na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **REVISA**, v. 13, n. 4, p. 1017-1029, 2024. Disponível em: rdcsa.emnuvens.com.br.

SILVA PRAXEDES, M. F. **Inteligência artificial na enfermagem: avanços, desafios e implicações éticas**. Editor Científica, 2023. DOI: 10.37885/240717077.

SMITH, J.; BROWN, E. Leading with AI in critical care nursing: challenges, opportunities, and the human factor. **BMC Nursing**, 2024.

SOUZA, M. C. A. et al. A liderança humanizada na enfermagem: um novo paradigma para tempos complexos. **Revista Interdisciplinar de Saúde**, v. 3, n. 2, 2021.

SOUZA, M. F. R.; DIAS, A. K. Liderança humanizada na enfermagem. **Revista Extensão – UNITINS**, Palmas, v. 8, n. 2, p. 78–85, 2024. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/download/9669/5532/. Acesso em: 10 jun. 2025.

TENG, C. et al. Artificial intelligence in health and bioethical implications. **Bioética**, São Paulo, v. 31, n. 1, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bioet/a/d9bswmTrshnRQSN6ff9WLkD/. Acesso em: 10 jun. 2025.

UPFLUX. Inteligência artificial na saúde: o que é, para que serve e aplicações. Disponível em: https://upflux.net/pt/blog/inteligencia-artificial-na-saude. Acesso em: 19 maio 2025.

VAL, L. F. do; MEDEIROS JÚNIOR, R. C. Inteligência artificial: produção científica da enfermagem brasileira. **Revista Científica Integrada**, v. 6, n. SPE, 2024. Disponível em: revistas.unaerp.br.

VASCONCELOS, L. H.; RIBEIRO, T. P. Riscos e limitações da inteligência artificial na saúde: uma revisão integrativa. **Revista Cuidarte**, v. 16, n. 1, p. e2256, 2025. Disponível em: https://revistacuidarte.com/index.php/cuidarte/article/view/2256. Acesso em: 10 jun. 2025.

VITORINO, L. M.; YOSHINARI JR., G. H. A inteligência artificial como aliada na enfermagem brasileira: desafios, oportunidades e responsabilidade profissional. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. 3, e760301, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/43hJPJLMLnyyV9rtX5gCrzw/. Acesso em: 10 jun. 2025.

WAGSTAFF, C.; FERNANDES, M. A. Inteligência artificial e as relações terapêuticas na saúde mental: possibilidades e desafios. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 98, n. 2, 2024.

WEISS, A. P. T.; WEBER, F. F.; WEBER, L. C. Metodologias ativas no processo de ensino da enfermagem: revisão integrativa. **Revista Saúde Viva**