



**PBPC**  
ISSN 2674-9432



**Qualis A3**  
CAPES 2021-2024



DOI - Crossref

Latindex



Indexado no  
Acadêmico

## **USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL NA TELENFERMAGEM A PACIENTES COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

*Francisco Braz Milanez Oliveira, Bruno Lopes Pinheiro, Thayslane de Oliveira Brandão, Ana Maria Lima Dourado, Antonio Domingos de Sousa Neto, Leyde Victoria Silva Mascarenhas, Rosianne Lory Baima de Sousa, Leísse Mendes da Silva, Kétina dos Santos Costa, Juliana Ligeski lung Barbosa*



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n1p2427-2446>

Artigo recebido em 10 de Janeiro e publicado em 10 de Março de 2026

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como tema o uso da inteligência artificial na telenfermagem a pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, considerando os avanços tecnológicos e suas implicações na prática assistencial da enfermagem contemporânea. O estudo teve como objetivo analisar as contribuições, desafios e potencialidades da integração entre a inteligência artificial e a telenfermagem no acompanhamento de pacientes crônicos, destacando seus impactos sobre a qualidade e a personalização do cuidado. A metodologia adotada baseou-se em uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de pesquisas nas bases SciELO, LILACS e PubMed, utilizando os descritores “telenfermagem”, “inteligência artificial” e “doenças crônicas não transmissíveis”, no período de 2015 a 2025. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol que abordavam diretamente a aplicação da inteligência artificial no contexto da telenfermagem. Os resultados evidenciaram que o uso de tecnologias digitais e sistemas inteligentes tem potencial para aprimorar o monitoramento remoto, fortalecer o autocuidado e ampliar a resolutividade dos serviços de saúde, especialmente no tratamento de condições crônicas. Conclui-se que a integração entre inteligência artificial e telenfermagem representa uma estratégia promissora para a modernização da assistência de enfermagem, contribuindo para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde e para o desenvolvimento de um cuidado mais eficiente, humanizado e equitativo.

**Palavras-chave:** Doenças crônicas não transmissíveis, Enfermagem digital, Inteligência



artificial, Saúde pública, Telenfermagem.

## ABSTRACT

The theme of this Course Completion Work is the use of artificial intelligence in telenursing for patients with chronic non-communicable diseases, considering technological advances and their implications in the care practice of contemporary nursing. The study aimed to analyze the contributions, challenges, and potentialities of the integration between artificial intelligence and telenursing in the follow-up of chronic patients, highlighting their impacts on the quality and personalization of care. The methodology adopted was based on an integrative literature review, with a qualitative approach, developed from research in the SciELO, LILACS and PubMed databases, using the descriptors "telenursing", "artificial intelligence" and "chronic non-communicable diseases", in the period from 2015 to 2025. Articles in Portuguese, English, and Spanish that directly addressed the application of artificial intelligence in the context of telenursing were included. The results showed that the use of digital technologies and intelligent systems has the potential to improve remote monitoring, strengthen self-care, and increase the problem-solving capacity of health services, especially in the treatment of chronic conditions. It is concluded that the integration between artificial intelligence and telenursing represents a promising strategy for the modernization of nursing care, contributing to the strengthening of the Unified Health System and to the development of more efficient, humanized and equitable care.

**Keywords:** Chronic non-communicable diseases, Digital nursing, Artificial intelligence. Public health, Telenursing.

**Instituição afiliada** – – Doutorado em Medicina Tropical FioCruz. Docente na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.

**Autor correspondente:** *Francisco Braz Milanez Oliveira*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **1 INTRODUÇÃO**

A incorporação de tecnologias digitais na saúde tem se intensificado nas últimas décadas, promovendo transformações profundas na forma como os serviços são organizados, ofertados e acompanhados, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS).

Nesse cenário, destaca-se a telenfermagem como uma estratégia emergente que visa ampliar o acesso e qualificar o cuidado por meio de recursos tecnológicos. Segundo o Ministério da Saúde (2018), a Política Nacional de Comunicação e Saúde Digital busca fortalecer o uso de ferramentas digitais na rede pública de saúde, garantindo não apenas a conectividade, mas também o uso racional e ético da informação.

A regulamentação da telenfermagem no Brasil, instituída oficialmente por meio da Portaria nº 2.546/2011 e reforçada pela Portaria nº 467/2020, até sua revogação pela Portaria nº 1.348/2022, ampliou o debate sobre a atuação remota do profissional enfermeiro (Brasil, 2019). A necessidade de continuidade do cuidado em meio a cenários de crise sanitária acelerou a aceitação social e institucional dessa modalidade, tornando-a objeto central de reflexão e inovação nos serviços de enfermagem.

Nesse contexto de avanços tecnológicos, a incorporação de novas ferramentas digitais tornou-se essencial para fortalecer as práticas assistenciais e ampliar o alcance do cuidado. A telenfermagem, aliada à inteligência artificial (IA), tem se mostrado relevante especialmente nas áreas de acompanhamento de pacientes crônicos, educação em saúde e apoio à decisão clínica, otimizando o tempo do profissional e aprimorando a resolutividade das ações de enfermagem (Costa; Santos, 2023).

Outrossim, o avanço da IA tem contribuído significativamente para redefinir os papéis dos profissionais de saúde, ao proporcionar maior eficiência, agilidade e precisão nos processos clínicos e administrativos. A aplicação da IA na enfermagem compreende desde algoritmos de apoio à decisão clínica até o uso de dispositivos vestíveis e assistentes virtuais que auxiliam na monitorização contínua de pacientes (Costa; Santos, 2023; Martins; Oliveira, 2022).

De acordo com Silva, Pereira e Lima (2021), as inovações tecnológicas, quando bem integradas às práticas de cuidado, podem reduzir erros, aumentar a segurança do paciente e permitir o redirecionamento do tempo do profissional para ações mais



humanizadas. Contudo, esse processo demanda reflexão crítica sobre os desafios éticos, as desigualdades no acesso às tecnologias e a preparação adequada dos profissionais. Nota-se, por tanto, a necessidade de formação continuada dos enfermeiros para lidar com dados, sistemas digitais e a própria lógica dos algoritmos que sustentam as ferramentas de IA.

A telenfermagem e a inteligência artificial integram o conjunto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aplicadas à saúde, pois ambas utilizam recursos digitais para mediar processos de cuidado, ensino e gestão em enfermagem. Essas ferramentas promovem a troca rápida e segura de informações, viabilizando o acompanhamento contínuo dos pacientes e o apoio às decisões clínicas, mesmo em contextos de distância geográfica (Simões; Pereira, 2020).

A intersecção entre telenfermagem e inteligência artificial representa uma fronteira estratégica para o futuro da enfermagem, especialmente em países com extensões territoriais amplas e desigualdades no acesso à saúde, como o Brasil. Estudos têm mostrado que a combinação dessas tecnologias pode otimizar a gestão de condições crônicas, monitorar parâmetros vitais em tempo real, reduzir hospitalizações e qualificar a comunicação entre equipes multiprofissionais (Santos; Gonçalves; Pereira, 2020; Simões; Pereira, 2020).

Assim este estudo teve como objetivo investigar na literatura científica o uso da inteligência artificial na telenfermagem a pacientes com doenças crônicas não transmissíveis.

## **2 METODOLOGIA**

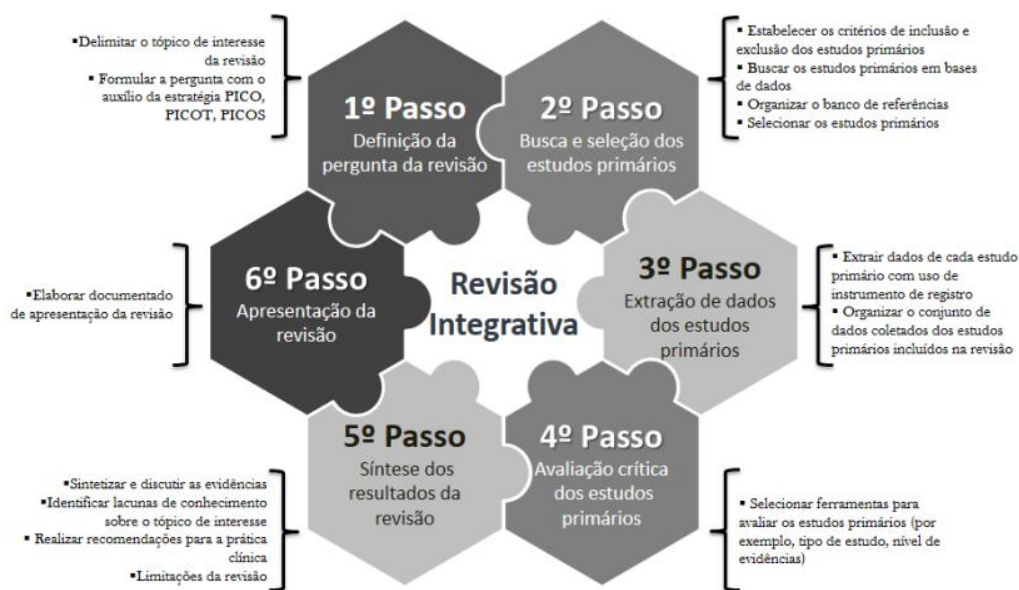
### **2.1 TIPO DE ESTUDO**

O presente trabalho constitui uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e caráter exploratório-descritivo. Essa modalidade de pesquisa foi escolhida por possibilitar uma análise ampla e crítica da produção científica acerca do uso da inteligência artificial na telenfermagem voltada a pacientes com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

De acordo com Marconi e Lakatos (2007), a revisão integrativa permite reunir e sistematizar resultados de pesquisas anteriores, fornecendo uma base sólida para discussões teóricas e aplicadas. Essa abordagem foi fundamentada nos modelos de Mendes, Silveira e Galvão (2019) e Sousa *et al.* (2017), garantindo rigor metodológico e clareza na identificação, seleção e análise das evidências científicas.

Esse processo envolve diversas etapas, começando pela definição de um problema de pesquisa, seguida pela revisão da literatura, análise crítica de um conjunto de dados, e finalizando com a apresentação dos resultados. Assim, é possível sintetizar os achados de estudos relacionados a um tema específico, contribuindo de forma significativa para o avanço do conhecimento sobre o assunto investigado (Mendes; Silveira; Galvão, 2019). A elaboração está apresentada na figura 1.

**Figura 1:** Etapas de construção de uma revisão integrativa



Fonte: Adaptado de Mendes; Silveira; Galvão, 2019.

## 2.2 ETAPAS DA REVISÃO DE LITERATURA

### 2.2.1 Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa

O tema central definido foi “uso da inteligência artificial na telenfermagem a pacientes com doenças crônicas não transmissíveis”. A pergunta norteadora, elaborada por meio da estratégia PICo, foi:

“Quais são as aplicações, benefícios e desafios do uso da inteligência artificial na telenfermagem voltada ao acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis?”

Os componentes da estratégia PICO foram:

- P (População): pacientes portadores de doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, hipertensão, DPOC, insuficiência cardíaca, entre outras);
- I (Interesse): utilização da inteligência artificial integrada à telenfermagem para acompanhamento e monitoramento de pacientes;
- Co (Contexto): práticas de cuidado remoto no âmbito da enfermagem e da saúde digital.

### **2.2.2 Estratégia de busca e seleção das fontes**

A busca dos estudos foi realizada nas bases SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (literatura latino-americana e caribenha em ciências da saúde) e PubMed por sua relevância em pesquisas na área da saúde e enfermagem. Foram utilizados os seguintes descritores e operadores booleanos, nos três idiomas (português, inglês e espanhol):

- “Telenfermagem” AND “Inteligência Artificial” AND “Doenças Crônicas Não Transmissíveis”;
- “Tele-nursing” AND “Artificial Intelligence” AND “Chronic Non-Communicable Diseases”;
- “Telenfermería” AND “Inteligencia Artificial” AND “Enfermedades Crónicas No Transmisibles”.

O recorte temporal compreendeu publicações de 2015 a 2025, com o objetivo de abranger o período de maior expansão da telenfermagem e das tecnologias de inteligência artificial aplicadas ao cuidado em saúde.

### **2.2.2 Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão**

Os artigos incluídos nesta revisão integrativa obedeceram a critérios previamente estabelecidos, a fim de garantir a relevância e a consistência dos resultados. Foram considerados elegíveis os estudos disponíveis na íntegra, publicados

em português, inglês ou espanhol, no período compreendido entre 2015 e 2025, e que abordassem de forma direta o uso da inteligência artificial associada à telenfermagem no acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e respiratórias. Incluíram-se, ainda, pesquisas que discutissem benefícios, desafios, aspectos éticos e impactos da integração tecnológica na prática de enfermagem.

Foram excluídos artigos duplicados nas bases consultadas, estudos de opinião, editoriais, teses, dissertações, resumos de eventos e demais publicações que não apresentassem texto completo ou que não respondessem à questão norteadora proposta. Também foram descartados estudos cujo enfoque estivesse restrito a outras áreas da saúde sem envolvimento direto da enfermagem ou que tratassem de tecnologias não relacionadas à inteligência artificial ou à telenfermagem.

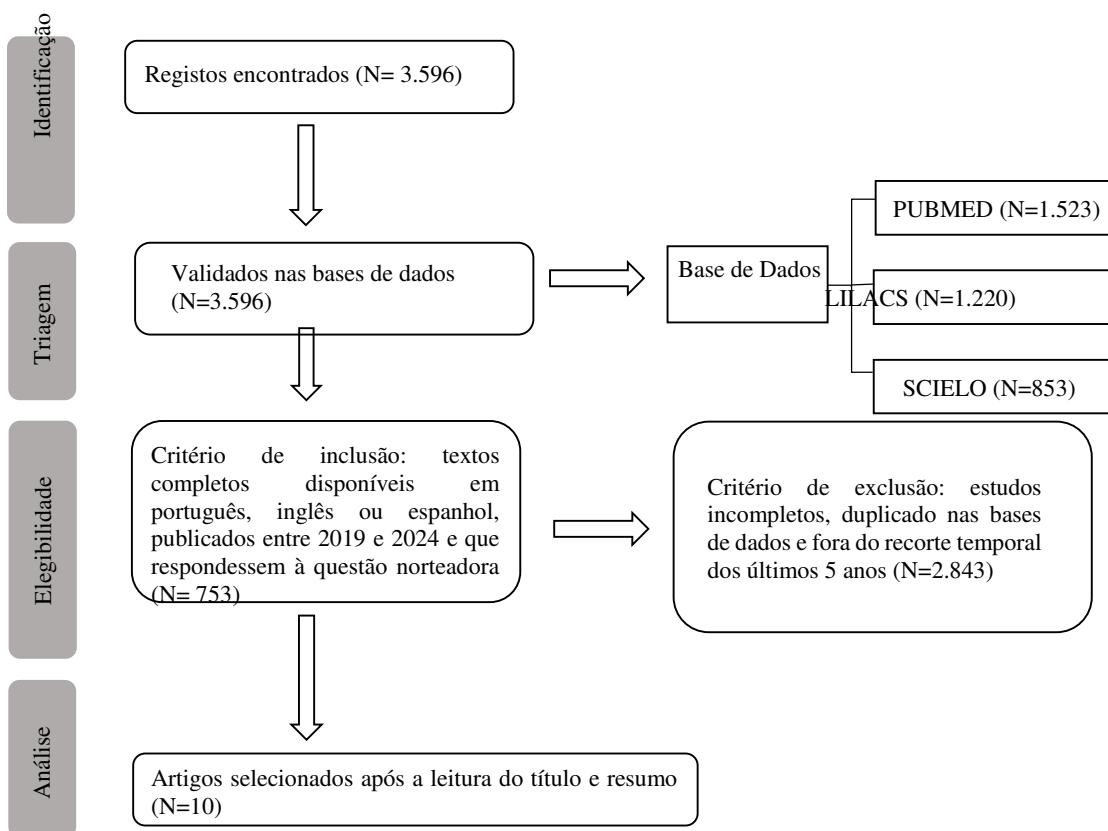
### **2.2.3 Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados**

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, realizou-se a triagem dos estudos por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura integral dos textos selecionados para garantir a correspondência com o objetivo da pesquisa. A análise dos dados obtidos foi conduzida à luz do método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2011), o qual compreende as etapas de pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados. Essa abordagem possibilitou a identificação, a organização e a síntese das informações mais relevantes, permitindo a formação de categorias temáticas que nortearam a discussão dos achados.

As principais categorias emergentes envolveram os fundamentos e regulamentações da telenfermagem aplicada ao cuidado de pacientes crônicos, as aplicações práticas da inteligência artificial no monitoramento remoto e no apoio à decisão clínica, os benefícios e desafios éticos do uso dessas tecnologias e, por fim, os impactos da integração entre telenfermagem e inteligência artificial na segurança, na eficiência e na personalização do cuidado. A interpretação dos resultados ocorreu de forma crítica e descritiva, buscando estabelecer relações entre as evidências encontradas e o contexto atual da enfermagem digital, ressaltando a importância da

inovação tecnológica como instrumento de fortalecimento da atenção à saúde de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis.

**Figura 2** - Fluxograma do processo de seleção dos estudos para a revisão integrativa -  
Coroatá, MA, Brasil, 2025.



**Fonte:** Bases de dados (2025).

## 2.2.4 Análise e interpretação dos resultados

Nessa etapa, as informações coletadas nos artigos científicos foram analisadas e organizadas em categorias analíticas, o que facilitou a ordenação e a síntese de cada estudo. A categorização foi realizada de forma descritiva, destacando os dados mais relevantes para a pesquisa. Além disso, a pesquisa respeitou os aspectos éticos, assegurando o devido crédito às citações dos estudos, com reconhecimento adequado da autoria das ideias, conceitos e definições presentes nos artigos incluídos na revisão.

### 2.2.5 Considerações éticas

Por tratar-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, a pesquisa não envolveu contato direto com seres humanos nem coleta de dados primários. Todos os estudos utilizados são de domínio público e devidamente referenciados conforme as normas da Lei nº 9.610/1998 (Direitos Autorais) e da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), assegurando a integridade ética e o respeito aos autores originais.

## 3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa permitiu identificar e analisar produções científicas relevantes que abordam o uso da inteligência artificial na telenfermagem aplicada ao acompanhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. Os estudos analisados evidenciam que a incorporação de tecnologias digitais e de sistemas inteligentes na prática de enfermagem tem promovido avanços significativos na organização do cuidado, na eficiência dos processos e na segurança do paciente. Observou-se que as pesquisas convergem quanto à importância da qualificação profissional e da infraestrutura tecnológica como fatores determinantes para a efetividade da saúde digital e da telenfermagem mediada por inteligência artificial.

A seleção dos dez artigos que compõem a amostra desta revisão possibilitou uma visão ampla sobre os avanços, desafios e perspectivas da enfermagem digital no Brasil. A seguir, apresenta-se a síntese dos estudos incluídos, contemplando autores, títulos, tipo de estudo e principais resultados, os quais subsidiaram a discussão e análise crítica desta pesquisa.

**Quadro 1** - Síntese dos estudos selecionados para a revisão integrativa

AUTORES	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Costa, R. T.; Santos, M. R. (2023)	Inteligência artificial na enfermagem: avanços, desafios e perspectivas	Revisão integrativa	Identificou que a IA tem potencial para otimizar a prática clínica, melhorar a acurácia diagnóstica e apoiar a tomada de decisão, mas ainda enfrenta desafios

			éticos e de capacitação profissional.
Freitas, L. F. N.; Jacinto, A. K. L.; Fernandes, J. M. A. (2024)	Telenfermagem: implementação das teleconsultas em um hospital universitário	Estudo de caso	Mostrou que as teleconsultas ampliaram o acesso ao cuidado, aumentaram a resolutividade e promoveram o desenvolvimento de competências digitais entre enfermeiros e estudantes.
Ribeiro, D. A. S. <i>et al.</i> (2023)	Atuação da enfermagem em telessaúde na pandemia por COVID-19: uma revisão integrativa	Revisão integrativa	Demonstrou que a telenfermagem foi essencial para garantir a continuidade do cuidado durante a pandemia, fortalecendo o vínculo terapêutico e o autocuidado de pacientes crônicos.
Rosa, F. O. O.; Filho, E. R. A. (2024)	Inteligência artificial na enfermagem: aplicações e benefícios para a prática profissional	Revisão narrativa	Evidenciou que a IA auxilia na personalização do cuidado, na gestão de tempo e na redução de erros clínicos, contribuindo para a eficiência e qualidade assistencial.
Santana, A. A. R. <i>et al.</i> (2025)	Telenfermagem: desafios e possibilidades no cuidado à distância	Estudo descritivo qualitativo	Identificou barreiras estruturais e limitações tecnológicas na prática da telenfermagem, mas ressaltou seu potencial para promover cuidado humanizado e acessível.
Santos, L. M.; Gonçalves, C. M.; Pereira, A. M. (2020)	Telenfermagem na atenção básica: revisão integrativa da literatura	Revisão integrativa	Constatou que a telenfermagem amplia o acesso e a resolutividade na atenção primária, reduz filas e otimiza o acompanhamento de pacientes com doenças crônicas.
Santos, D. M. S. (2023)	Enfermagem na Saúde Digital: um modelo conceitual de competências profissionais	Estudo teórico (TCC)	Propôs um modelo de competências para a enfermagem digital, destacando habilidades técnicas, éticas e comunicacionais necessárias

			à prática mediada por tecnologia.
Santos, P. J.; Almeida, M. C.; Silva, R. P. (2021)	Desafios da implementação da saúde digital no Brasil: uma perspectiva da enfermagem	Revisão integrativa	Apontou lacunas na infraestrutura e na formação digital dos enfermeiros, reforçando a importância de políticas públicas para consolidar a saúde digital.
Silva, D. M.; Pereira, S. A.; Lima, E. F. (2021)	Tecnologias digitais no cuidado de enfermagem: avanços e perspectivas	Revisão integrativa	Demonstrou que as tecnologias digitais favorecem a autonomia profissional e o monitoramento remoto de pacientes, mas requerem constante atualização técnica.
Simões, R.; Pereira, J. (2020)	A telenfermagem na pandemia de COVID-19: experiências e desafios no Brasil	Estudo exploratório descritivo	Mostrou que a telenfermagem foi crucial na manutenção dos cuidados em saúde durante a pandemia, apesar das dificuldades de conectividade e adaptação profissional.

**Fonte:** Autor (2025).

A análise dos estudos selecionados evidencia que a telenfermagem e a inteligência artificial passaram, nas últimas duas décadas, de iniciativas experimentais para componentes estruturantes da saúde digital no Brasil, assumindo papel estratégico no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. Desde as primeiras experiências de telessaúde no início dos anos 2000 até a consolidação normativa atual, observa-se que a prática da enfermagem vem sendo profundamente reconfigurada pela incorporação das tecnologias digitais.

Santos, Gonçalves e Pereira (2020), por exemplo, demonstram que a telenfermagem na atenção básica produziu impactos diretos na redução de filas, no acompanhamento longitudinal de pacientes com hipertensão e diabetes e no fortalecimento do autocuidado, o que reafirma seu potencial como ferramenta de reorganização dos processos assistenciais. Essa ampliação do acesso, no entanto, não se deu de forma uniforme no território brasileiro, refletindo desigualdades regionais históricas que continuam interferindo na efetividade da saúde digital.



No contexto da pandemia de COVID-19, essa transformação se intensificou de forma abrupta e irreversível, evidenciando tanto o potencial quanto as fragilidades da telenfermagem no país. Simões e Pereira (2020) demonstram que a prática remota se tornou essencial para a continuidade do cuidado, especialmente entre grupos vulneráveis e portadores de condições crônicas, ao mesmo tempo em que revelou graves limitações de infraestrutura tecnológica, conectividade e preparo profissional.

Esse cenário é corroborado por Ribeiro *et al.* (2023), que identificaram a telessaúde como uma estratégia fundamental para a manutenção do vínculo terapêutico durante a crise sanitária, destacando que o cuidado mediado por tecnologia foi decisivo para evitar descontinuidades no tratamento e agravamentos evitáveis. Esses achados dialogam diretamente com o atual contexto brasileiro, em que a transição digital no cuidado em saúde deixou de ser uma possibilidade futura e passou a configurar uma exigência imediata para a sustentabilidade do Sistema Único de Saúde.

A consolidação da telenfermagem como prática reconhecida no Brasil encontra respaldo jurídico na Resolução nº 696/2022 do Conselho Federal de Enfermagem, que normatiza a atuação da enfermagem na saúde digital e estabelece critérios técnicos, éticos e operacionais para sua execução. Ao definir parâmetros de segurança da informação, sigilo profissional, identidade do usuário e responsabilidade técnica, a normativa fortalece a legitimidade da prática e oferece proteção tanto ao profissional quanto ao paciente. Esse movimento regulatório acompanha as diretrizes da Política Nacional de Saúde Digital, instituída pelo Ministério da Saúde, que reconhece as tecnologias da informação e comunicação como instrumentos indispensáveis para a ampliação da equidade e da resolutividade no SUS.

Nesse sentido, a legislação não apenas autoriza, mas induz a transformação dos modelos assistenciais, exigindo da enfermagem novas competências, novas responsabilidades e um reposicionamento no processo de cuidar.

Quando se incorpora a inteligência artificial a esse cenário, observa-se uma mudança ainda mais profunda na forma como a assistência é planejada, executada e monitorada. Costa e Santos (2023) demonstram que a IA vem sendo aplicada desde sistemas de apoio à decisão clínica até algoritmos de análise preditiva capazes de identificar riscos de descompensação em pacientes crônicos antes da manifestação de sinais clínicos evidentes. Essa capacidade de antecipação redefine o papel da



enfermagem, que passa a atuar de forma cada vez mais preventiva, orientada por dados e voltada à personalização do cuidado.

Martins e Oliveira (2022) reforçam que a inteligência artificial não substitui o julgamento clínico do profissional, mas amplia sua capacidade analítica, permitindo decisões mais seguras, rápidas e fundamentadas em grandes volumes de informações.

Os estudos também evidenciam que a integração entre telenfermagem e inteligência artificial tem se mostrado especialmente eficaz no cuidado aos pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, ao permitir monitoramento contínuo, intervenções precoces e acompanhamento sistemático do tratamento.

Silva, Pereira e Lima (2021) destacam que dispositivos vestíveis, aplicativos de monitoramento e prontuários eletrônicos inteligentes ampliam significativamente a capacidade de vigilância clínica, reduzem internações evitáveis e fortalecem a adesão terapêutica. Esse conjunto de tecnologias favorece uma mudança de paradigma no cuidado, deslocando o foco do atendimento episódico para um modelo de atenção contínua, longitudinal e centrado no paciente, aspecto considerado essencial no manejo das DCNT no cenário atual de transição demográfica e epidemiológica.

Do ponto de vista organizacional, os benefícios da telenfermagem associada à inteligência artificial também se refletem na racionalização dos recursos de saúde e na otimização do trabalho da equipe de enfermagem. Freitas, Jacinto e Fernandes (2024) demonstram que a implementação das teleconsultas em ambiente hospitalar universitário promoveu aumento da cobertura assistencial, redução de deslocamentos desnecessários e desenvolvimento de competências digitais entre profissionais e estudantes. Esse achado revela que a saúde digital não impacta apenas o usuário final, mas também a formação e a organização do trabalho em enfermagem, exigindo novos arranjos institucionais, novas rotinas e novas formas de interação entre os níveis de atenção.

Entretanto, apesar dos avanços observados, os estudos analisados também evidenciam um conjunto de desafios que ainda limitam a consolidação plena da enfermagem digital no Brasil. Santana *et al.* (2025) apontam que a precariedade da infraestrutura tecnológica, a instabilidade da conectividade em regiões mais remotas e a resistência de parte dos profissionais ao uso das tecnologias digitais permanecem como obstáculos estruturais relevantes.



Esses entraves se tornam ainda mais críticos quando se trata do acompanhamento de pacientes com doenças crônicas, cuja efetividade do cuidado depende justamente da continuidade do monitoramento e da regularidade das intervenções remotas. Santos, Almeida e Silva (2021) reforçam que a ausência de investimentos consistentes em infraestrutura e capacitação compromete a equidade no acesso à saúde digital, reproduzindo no ambiente virtual as mesmas desigualdades históricas observadas na atenção presencial.

Rosa e Filho (2024) alertam que a expansão das tecnologias inteligentes precisa estar necessariamente vinculada à proteção dos dados pessoais, à transparência dos algoritmos e ao respeito à autonomia do paciente. Esse debate ganha ainda mais relevância no contexto brasileiro com a vigência da Lei Geral de Proteção de Dados, que estabelece regras rigorosas para o tratamento de informações sensíveis, especialmente aquelas relacionadas à saúde.

A atuação da enfermagem nesse ambiente digital exige, portanto, não apenas domínio técnico, mas também sólida formação ética e jurídica, de modo a garantir a segurança das informações e a confiança dos usuários nos serviços de telenfermagem.

No campo da formação profissional, os estudos revelam que a consolidação da enfermagem digital depende diretamente da construção de novas competências. Santos (2023), ao propor um modelo conceitual de competências para a enfermagem na saúde digital, demonstra que o enfermeiro contemporâneo precisa dominar habilidades técnicas, informacionais, comunicacionais e éticas, que extrapolam o modelo assistencial tradicional.

Essa exigência é reforçada por Silva, Pereira e Lima (2021), que apontam a necessidade de educação permanente para que os profissionais acompanhem a rápida evolução das tecnologias digitais. A ausência de preparo adequado tende a gerar insegurança, resistência e subutilização das ferramentas tecnológicas, comprometendo os resultados da telenfermagem associada à inteligência artificial.

No que diz respeito à personalização do cuidado, os estudos convergem ao destacar que a inteligência artificial permite a construção de planos terapêuticos mais ajustados às necessidades individuais dos pacientes, especialmente no acompanhamento das doenças crônicas. Costa e Santos (2023) evidenciam que os



sistemas inteligentes facilitam a identificação de padrões de comportamento, adesão ao tratamento e fatores de risco, possibilitando intervenções direcionadas e oportunas.

Esse movimento fortalece a transição de um modelo assistencial centrado na doença para um modelo centrado no sujeito, alinhado aos princípios da humanização do cuidado e da integralidade preconizados pelo SUS. A telenfermagem, nesse contexto, torna-se um meio privilegiado de operacionalização dessa nova lógica assistencial.

A análise conjunta dos estudos também permite observar que a telenfermagem mediada por inteligência artificial contribui para a ampliação da autonomia profissional da enfermagem. Ao assumir papel ativo no monitoramento remoto, na análise de dados clínicos e na orientação terapêutica contínua, o enfermeiro passa a ocupar posição estratégica na coordenação do cuidado.

Santos, Gonçalves e Pereira (2020) demonstram que essa atuação tem impacto direto na resolutividade da atenção básica, ao reduzir encaminhamentos desnecessários e fortalecer a capacidade de resposta das equipes de saúde. Esse protagonismo, no entanto, exige respaldo institucional, clareza normativa e condições adequadas de trabalho, sob pena de sobrecarga profissional e fragilização da qualidade assistencial.

No âmbito histórico, observa-se que a enfermagem brasileira percorreu um longo processo de transformação até alcançar o estágio atual da saúde digital. Das primeiras experiências de comunicação mediada por tecnologias até a atual integração com sistemas inteligentes, houve progressiva ampliação das possibilidades de atuação profissional. Essa trajetória foi impulsionada por mudanças sociais, avanços tecnológicos e, mais recentemente, por crises sanitárias que aceleraram a incorporação das tecnologias no cotidiano assistencial.

O atual cenário demonstra que a telenfermagem associada à inteligência artificial deixou de ser uma inovação pontual para se tornar um componente estruturante da assistência em saúde, especialmente no cuidado às condições crônicas que demandam acompanhamento contínuo.

#### **4 CONCLUSÃO**

Os resultados alcançados ao longo desta pesquisa permitem afirmar que a investigação respondeu de forma satisfatória às indagações propostas, possibilitando



uma compreensão ampla sobre a integração entre a inteligência artificial e a telenfermagem no cuidado aos pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. A análise desenvolvida evidenciou que essa articulação tecnológica tem se consolidado como uma estratégia relevante para o fortalecimento da assistência em saúde, especialmente no que diz respeito ao acesso, à continuidade do cuidado e à qualificação das práticas de enfermagem no contexto da saúde digital.

A síntese dos achados demonstra que a telenfermagem associada à inteligência artificial contribui significativamente para a ampliação da cobertura assistencial, sobretudo em regiões com limitações de acesso aos serviços presenciais. Observou-se que o uso dessas tecnologias favorece o monitoramento contínuo das condições clínicas, fortalece o autocuidado, amplia a adesão aos tratamentos e possibilita intervenções mais oportunas e personalizadas. Além disso, verificou-se que os sistemas inteligentes apoiam a tomada de decisão clínica, reduzem a sobrecarga dos serviços de saúde e promovem maior resolutividade no acompanhamento de pacientes com condições crônicas, especialmente no âmbito da atenção primária.

No que se refere à prática profissional, constatou-se que a incorporação da inteligência artificial no contexto da telenfermagem vem promovendo uma reorganização do processo de trabalho da enfermagem. O enfermeiro passa a ocupar um papel ainda mais estratégico como mediador do cuidado, coordenador das informações clínicas e articulador das ações assistenciais na rede de atenção à saúde. Ao mesmo tempo, tornou-se evidente que a efetividade dessas práticas está diretamente condicionada à existência de infraestrutura tecnológica adequada, à qualificação contínua dos profissionais e ao fortalecimento das políticas públicas voltadas à saúde digital, aspectos indispensáveis para garantir a segurança e a qualidade da assistência.

Como limitação, destaca-se o fato de a pesquisa ter sido desenvolvida a partir de estudos secundários, o que restringe a análise às evidências disponíveis na literatura científica, não permitindo observar diretamente a aplicação prática das tecnologias em contextos específicos de serviços de saúde. Soma-se a isso a rapidez com que as inovações tecnológicas evoluem, o que pode tornar parte das informações rapidamente passíveis de atualização, exigindo constante revisão do conhecimento produzido na área.



Diante desse cenário, recomenda-se a realização de investigações futuras que envolvam estudos empíricos em serviços que utilizam a telenfermagem associada à inteligência artificial, de modo a avaliar, de forma mais direta, os impactos dessas tecnologias na assistência, na experiência dos pacientes e na organização do trabalho da enfermagem. Sugere-se também o desenvolvimento de pesquisas comparativas entre diferentes regiões do país, bem como estudos voltados para a formação e capacitação dos profissionais na área da saúde digital, considerando as especificidades do cuidado às doenças crônicas.

Conclui-se, assim, que a integração entre inteligência artificial e telenfermagem representa uma estratégia consistente e promissora para o fortalecimento da assistência aos pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. Ao ampliar o acesso, qualificar o cuidado e favorecer a continuidade do acompanhamento clínico, essas tecnologias se apresentam como instrumentos relevantes para a modernização da prática de enfermagem. No entanto, para que seus benefícios sejam efetivamente consolidados, torna-se imprescindível o investimento permanente em infraestrutura, formação profissional, organização dos serviços e desenvolvimento de políticas públicas que assegurem o uso ético, seguro e equitativo das tecnologias digitais na saúde.

## **5 REFERÊNCIAS**

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Comunicação e Saúde Digital**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Digital**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Regulamentação da telenfermagem no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Cofen). **Resolução n. 696, de 17 de maio de 2022**. Dispõe sobre a atuação da Enfermagem na Saúde Digital, normatizando a Telenfermagem. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 23 maio 2022. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-696-2022/>. Acesso em: 8 jul. 2025.

COSTA, R. T.; SANTOS, M. R. Inteligência artificial na enfermagem: avanços, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 76, n. 2, e20220456, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0456>. Acesso em: 8 jul. 2025.



FREITAS, L. de F. N.; JACINTO, A. K. L.; FERNANDES, J. M. A. Telenfermagem: implementação das teleconsultas em um hospital universitário. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 3, p. e14413345454, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/45454/36204>. Acesso em: 7 jul. 2025.

MARTINS, A. L.; OLIVEIRA, P. R. Aplicações de inteligência artificial na assistência em saúde: uma revisão integrativa. **Revista de Informática em Saúde**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 123–138, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6482094>. Acesso em: 8 jul. 2025.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/YYbM7zW4ZkPq4v7sN9z9m5P/>. Acesso em: 5 nov. 2025.

RIBEIRO, D. A. S.; SANTOS, B. C. S.; LIRA, P. C.; SANTOS, A. N.; CORREIA, J. M. Atuação da enfermagem em telessaúde na pandemia por COVID-19: uma revisão integrativa. **Enfermagem Brasil**, v. 22, n. 5, p. 735–753, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/eb.v22i5.5364>. Acesso em: 8 jul. 2025.

ROSA, F. O. O; FILHO, E. R. A. Inteligência artificial na enfermagem: aplicações e benefícios para a prática profissional (enfermagem). **Repositório Institucional**, v. 3, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/5626/3284>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SANTANA, A. A. R; PEREIRA, J. A. de S; FRANCO, J. A; LEITE, M. N; OLIVEIRA, N. A. B. de; SANTOS, N. B. M. dos; SILVA, S. A. J. da; ALCANTARA, A. P. de. Telenfermagem: desafios e possibilidades no cuidado à distância. **Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde**, p. 16-16, 2025. Disponível em: <https://www.revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/1929>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SANTOS, D. M. de S. **Enfermagem na Saúde Digital: um modelo conceitual de competências profissionais**. 98f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: [http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/14535/TESE\\_VERS%C3%83O\\_FINAL\\_OFICIAL\\_%20\(1\)\\_pdfA.pdf?sequence=1](http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/14535/TESE_VERS%C3%83O_FINAL_OFICIAL_%20(1)_pdfA.pdf?sequence=1). Acesso em: 7 jul. 2025.

SANTOS, L. M.; GONÇALVES, C. M.; PEREIRA, A. M. Telenfermagem na atenção básica: revisão integrativa da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 4, e20200244, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0244>. Acesso em: 8 jul. 2025.



SANTOS, P. J.; ALMEIDA, M. C.; SILVA, R. P. Desafios da implementação da saúde digital no Brasil: uma perspectiva da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 29, e3442, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5415.3442>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SILVA, D. M.; PEREIRA, S. A.; LIMA, E. F. Tecnologias digitais no cuidado de enfermagem: avanços e perspectivas. **Saúde em Debate, Rio de Janeiro**, v. 45, n. 125, p. 57–70, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104-2021-0125>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SIMÕES, R.; PEREIRA, J. A telenfermagem na pandemia de COVID-19: experiências e desafios no Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n. 6, e20200504, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0504>. Acesso em: 8 jul. 2025.

SOUSA, L. M. M.; SILVA, M. D. C. R.; CARVALHO, R.; MENDES, F. R. P. Revisão integrativa da literatura: principais etapas e considerações metodológicas. **Revista de Enfermagem da UFPE Online**, Recife, v. 11, n. Supl. 12, p. 5249–5256, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23132>. Acesso em: 5 nov. 2025.