



FACULDADE

ViaSapiens

A IDENTIDADE DO CONHECIMENTO

FACULDADE VIASAPIENS – FVS

CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

DANIELLE FEITOSA DE SOUZA

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO CLÍNICO PARA
SUPORTE AO PROCESSO DE ENFERMAGEM**

TIANGUÁ - CE

2025

DANIELLE FEITOSA DE SOUZA

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO CLÍNICO PARA
SUPORTE AO PROCESSO DE ENFERMAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade ViaSapiens (FVS), como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Esp. Dalila Shenida Lima de Aguiar

Orientadora metodológica: Profa. Ma. Francisca Geisa Silva Martiniano

TIANGUÁ - CE

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade ViaSapiens
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

d4671 de Souza, Danielle Feitosa.
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO
CLÍNICO PARA SUPORTE AO PROCESSO DE
ENFERMAGEM: / Danielle Feitosa de Souza - 2025.
35 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Faculdade ViaSapiens,
Bacharelado em Enfermagem, Tianguá. 2025
Orientação: Prof(a) Esp. Dalila Shenida Lima de Aguiar
1. Enfermagem. 2. Inteligência Artificial. 3. Monitoramento
Contínuo. 4. Processo de Enfermagem. 5. Segurança do Paciente. I.
Título.

CDD 342.2


DANIELLE FEITOSA DE SOUZA

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO CLÍNICO PARA
SUPORTE AO PROCESSO DE ENFERMAGEM**


Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade ViaSapiens (FVS), como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 05/12/2025.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **DALILA SHENIDA LIMA DE AGUIAR**
Data: 15/12/2025 09:03:12-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Profa. Esp. Dalila Shenida Lima de Aguiar – Orientadora
Faculdade ViaSapiens – FVS**

Documento assinado digitalmente
 **ANTONIO VICTOR FIGUEIRA DA SILVA**
Data: 12/12/2025 16:56:20-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Prof. Esp. Antônio Victor F. da Silva - 1ª Examinador
Faculdade ViaSapiens – FVS**

Documento assinado digitalmente
 **ANTONIO JAMELLI SOUZA SALES**
Data: 14/12/2025 19:51:03-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Profº Esp. Mestrando Antonio Jamelli Souza Sales - 2ª Examinador
Faculdade ViaSapiens - FVS**

DEDICATÓRIA

A Deus e a minha família, que com dedicação e cuidado, orientaram-me na vida, me ajudando a chegar onde cheguei.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho é o resultado de muito esforço, fruto do que, no início, era apenas um sonho e que hoje se torna a realização de uma caminhada extraordinária, repleta de desafios, com aprendizados e crescimento.

Agradeço Aquele que é dono de tudo, Deus, por ter cuidado de cada detalhe, pelo sustento, provisão e conforto. Como está escrito em 1 Samuel 7:12: "Até aqui o Senhor nos ajudou.", Ele preparou e aplainou o caminho; portanto, somente a Ele seja toda Honra, todo Louvor e toda Glória.

Agradeço também a minha família, em especial aos meus pais, Francisco Antônio de Souza e Maria das Dores Feitoza, que sonharam e percorreram essa caminhada comigo, que oraram e me apoiaram, e por cada renúncia feita para que eu pudesse chegar até aqui. Às minhas irmãs, Dâmila e Dávila Feitosa de Souza, que seguraram minha mão e caminharam ao meu lado. E ao meu querido avô Antônio José de Souza, que hoje descansa, por ter me apoiado e sonhado junto, essa realização não é apenas minha, é deles também.

Aos meus amigos que caminharam ao meu lado, que ouviram minhas preocupações, comemoraram minhas conquistas e tornaram essa jornada mais leve. Vocês fizeram parte de cada capítulo dessa história.

Meu agradecimento também aos professores, por cada ensinamento e apoio. Em especial, à minha orientadora, que abraçou a ideia da pesquisa e guiou este TCC com paciência, responsabilidade e humanidade, contribuindo imensamente para meu crescimento acadêmico.

E a todos que, de alguma forma, contribuíram com apoio, escuta, conhecimento ou simples palavras de motivação, deixo minha gratidão.

Por fim, deixo um versículo especial que me acompanhou nesta caminhada:

“Porque eu sei os planos que tenho para vocês, diz o Senhor. São planos de bem, e não de mal, para lhes dar o futuro pelo qual anseiam.”

Jeremias 29:11

RESUMO

A evolução das tecnologias digitais tem promovido transformações significativas na área da saúde, e a Inteligência Artificial (IA) desponta como uma ferramenta promissora para aprimorar o monitoramento clínico e otimizar o Processo de Enfermagem (PE). Sua aplicação possibilita a análise de grandes volumes de dados, a predição de complicações e a automatização de atividades assistenciais, contribuindo para a segurança do paciente e para a eficiência dos serviços de saúde. Contudo, compreender essa inovação requer considerar o contexto histórico da segurança do paciente e os desafios relacionados à incorporação de novas tecnologias no cuidado. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar o papel da Inteligência Artificial no monitoramento contínuo de pacientes e sua contribuição para a eficácia do Processo de Enfermagem. Trata-se de uma revisão integrativa de abordagem qualitativa da literatura. A busca foi realizada nas bases SciELO, LILACS, CAPES e PubMed, utilizando os descritores DeCS/MeSH: “Enfermagem”, “Inteligência Artificial”, “Monitoramento Clínico”, “Processo de Enfermagem” e “Segurança do Paciente”, combinados com o operador booleano “AND”. Foram incluídos estudos publicados entre 2020 e 2025, em português, inglês e espanhol, e relacionados ao tema. Excluíram-se teses, dissertações, duplicatas e estudos fora do escopo. No total, foram identificados 247 artigos, dos quais apenas 15 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Os resultados apontam, que sistemas de IA tem se mostrado eficazes na identificação precoce de deteriorações clínicas, como epse, alterações glicêmicas, eventos adversos em terapia intensiva e riscos assistenciais preveníveis. Modelo preditivos e algoritmos de aprendizado de máquina permitem detectar padrões complexos e emitir alertas precoces, ampliando a capacidade de intervenção oportuna do enfermeiro. Tecnologias como sistemas de apoio à decisão clínica, monitoramento remoto e processamento de linguagem natural também têm aprimorado etapas da sistematização do cuidado, fortalecendo a precisão diagnóstica, a padronização das condutas e a personalização terapêutica. Apesar dos benefícios, persistem desafios éticos, operacionais e formativos, especialmente no que se refere à segurança da informação, vieses algorítmicos e lacunas na capacitação profissional. Conclui-se que a IA possui grande potencial para transformar a prática da enfermagem, desde que sua aplicação ocorra de forma ética, responsável e centrada na paciente.

Palavras-chave: Enfermagem; Inteligência artificial; Monitoramento contínuo; Processo de enfermagem; Segurança do paciente.

ABSTRACT

The evolution of digital technologies has promoted significant transformations in the healthcare field, and Artificial Intelligence (AI) stands out as a promising tool to improve clinical monitoring and optimize the Nursing Process (NP). Its application enables the analysis of large volumes of data, the prediction of complications, and the automation of care activities, contributing to patient safety and the efficiency of healthcare services. However, understanding this innovation requires considering the historical context of patient safety and the challenges related to the incorporation of new technologies into care. In this sense, this study aims to analyze the role of Artificial Intelligence in the continuous monitoring of patients and its contribution to the effectiveness of the Nursing Process. This is an integrative review with a qualitative approach to the literature. The search was conducted in the SciELO, LILACS, CAPES, and PubMed databases, using the DeCS/MeSH descriptors: "Nursing," "Artificial Intelligence," "Clinical Monitoring," "Nursing Process," and "Patient Safety," combined with the Boolean operator "AND." Studies published between 2020 and 2025, in Portuguese, English, and Spanish, and related to the topic were included. Theses, dissertations, duplicates, and studies outside the scope were excluded. In total, 247 articles were identified, of which only 15 met the inclusion criteria. The results indicate that AI systems have proven effective in the early identification of clinical deteriorations, such as epsilon, glycemic alterations, adverse events in intensive care, and preventable care risks. Predictive models and machine learning algorithms allow the detection of complex patterns and the issuance of early alerts, expanding the nurse's capacity for timely intervention. Technologies such as clinical decision support systems, remote monitoring, and natural language processing have also improved stages of care systematization, strengthening diagnostic accuracy, standardization of procedures, and therapeutic personalization. Despite the benefits, ethical, operational, and training challenges persist, especially regarding information security, algorithmic biases, and gaps in professional training. It is concluded that AI has great potential to transform nursing practice, provided its application is ethical, responsible, and patient-centered.

Key words: Nursing; Artificial intelligence; Continuous monitoring; Nursing process; Patient safety.

1 INTRODUÇÃO

A evolução das tecnologias digitais tem promovido grandes transformações e avanços na saúde, e a Inteligência Artificial (IA) surge como uma ferramenta promissora para aprimorar o monitoramento clínico e otimizar o Processo de Enfermagem (PE). Sua aplicação permite analisar grandes volumes de dados, prever complicações e automatizar processos, favorecendo a segurança do paciente e a eficiência assistencial (Silva *et al.*, 2024; Raposo *et al.*, 2024). No entanto, para compreender a importância dessa inovação, é necessário considerar o contexto histórico da segurança do paciente e os desafios inerentes à incorporação de novas tecnologias no cuidado em saúde.

Desta forma, a preocupação com a segurança do paciente ganhou maior visibilidade no final da década de 1990, especialmente após a publicação do relatório "*To Err Is Human*", que revelou que, nos Estados Unidos da América (EUA), mais pessoas morriam em decorrência a erros na assistência do que por câncer e HIV. Esse cenário impulsionou a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2004, a traçar estratégias voltadas para a segurança do paciente, criando a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente e lançando desafios globais, como higienização das mãos, cirurgias seguras e medicação sem danos (Silva *et al.*, 2024).

No Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), instituído em 2013, reforçou a necessidade de protocolos para minimizar riscos na assistência. Entre as estratégias propostas, destacam-se a higienização das mãos, cirurgia segura, prevenção de quedas, segurança na prescrição e administração de medicamentos, prevenção de lesões por pressão e identificação correta do paciente. Além disso, o programa incentiva pesquisas e inovações tecnológicas que possam contribuir para a mitigação de erros e aprimoramento da assistência (Brasil, 2013).

A Quarta Revolução Industrial, ou Revolução Digital, impulsionou grandes avanços na saúde, com a IA assumindo papel fundamental na transformação dos sistemas assistenciais. Desde sua origem na década de 1950, a IA tem evoluído por meio de métodos de aprendizado de máquina (*Machine Learning*), capazes de realizar tarefas cognitivas complexas, como análise de padrões, previsão de riscos e apoio ao julgamento clínico (Raposo *et al.*, 2024). Atualmente, sua aplicação abrange o suporte a decisões clínicas, o monitoramento remoto de pacientes e a gestão hospitalar, contribuindo para otimizar fluxos de trabalho e reduzir a sobrecarga dos profissionais de enfermagem (Ferreira Aydogdu, 2022).

Diante desse cenário, a enfermagem, por estar diretamente envolvida e presente de forma contínua no cuidado ao paciente, assume papel essencial na promoção da segurança e na continuidade da assistência. O Processo de Enfermagem (PE) organiza a assistência de forma sistemática e deliberada, garantindo que o atendimento seja embasado em evidências e personalizado às necessidades individuais do paciente (COFEN, 2024). Nesse contexto, a IA surge como uma aliada estratégica, auxiliando na triagem, na detecção precoce de complicações e na automação de registros clínicos, promovendo maior eficiência e reduzindo falhas humanas (Raposo *et al.*, 2024).

Contudo, apesar do potencial que a IA tem em aprimorar a prática de enfermagem, seu uso levanta desafios éticos e regulatórios. A OMS alerta a importância de garantir que essas tecnologias respeitem tais princípios e direitos humanos, assegurando que o cuidado prestado continue sendo humanizado e centrado no paciente (COFEN, 2023).

Dessa forma, é fundamental que os profissionais de enfermagem estejam preparados para utilizar essas ferramentas de maneira crítica e ética, garantindo que a inovação tecnológica contribua para um atendimento seguro e qualificado, principalmente em uma profissão caracterizada por ser uma ciência e uma arte que deve prestar um cuidado holístico e humanizado (Ferreira Aydogdu, 2022).

À medida que essa tecnologia evolui, o sistema de saúde também é transformado, pois essa tecnologia pode trazer muitos benefícios para pacientes e profissionais de saúde (Ferreira Aydogdu, 2022).

Este estudo justifica-se pela necessidade de compreender o impacto da IA no monitoramento clínico como suporte ao PE, analisando suas aplicações, benefícios e desafios. Busca-se contribuir para o avanço do conhecimento sobre o uso de tecnologias inteligentes na enfermagem e apoiar a implementação de estratégias que promovam uma assistência mais qualificada, segura e alinhada às inovações tecnológicas. A segurança do paciente, considerada um tema central na saúde pública mundial, é fortemente influenciada pela ocorrência de erros clínicos, que aumentam a morbimortalidade hospitalar.

A pesquisa surgiu a partir de uma problemática observada durante o estágio hospitalar, onde foi identificada a sobrecarga dos enfermeiros na realização do PE. A alta demanda de pacientes e a complexidade dos casos clínicos dificultam a execução completa e detalhada do processo, comprometendo a qualidade da assistência e a segurança do paciente. Essa realidade evidencia a necessidade de ferramentas capazes de otimizar o tempo e aprimorar a prática assistencial.

Dados da Sociedade Brasileira para a Qualidade do Cuidado e da Segurança do Paciente (Sobrasp), baseados em informações da Anvisa, revelam que o Brasil registrou 292 mil falhas de assistência em 2022, incluindo erros de diagnóstico, de medicação e falhas de comunicação entre as equipes. Dentre esses, seis mil casos foram classificados como “never events”, eventos que nunca deveriam ocorrer, resultando em sequelas ou óbitos (CNN BRASIL, 2023). Considerando que a enfermagem é a categoria que permanece mais tempo ao lado do paciente, o PE torna-se essencial para garantir cuidado sistematizado e seguro. Contudo, a escassez de profissionais, a sobrecarga de trabalho e as dificuldades na coleta e interpretação de dados clínicos limitam sua aplicação plena.

Diante disso, a IA apresenta-se como uma ferramenta promissora no monitoramento clínico, por sua capacidade de processar grandes volumes de informações, identificar padrões e emitir alertas precoces sobre alterações no estado do paciente. Essa tecnologia pode otimizar o processo assistencial, reduzir erros, agilizar decisões e melhorar a gestão hospitalar, beneficiando tanto pacientes quanto profissionais. No entanto, sua implementação requer atenção a desafios éticos e práticos, como a capacitação dos enfermeiros, a preservação da autonomia profissional e a manutenção do cuidado humanizado. Assim, compreender como integrar a IA ao PE de forma ética e segura é essencial para que a tecnologia atue como um instrumento de fortalecimento da enfermagem e da qualidade da assistência.

A partir disso, essa pesquisa visa responder o seguinte questionamento: De que maneira a Inteligência Artificial contribui para o monitoramento clínico eficaz no Processo de Enfermagem? Objetivando analisar o seu papel no monitoramento contínuo de pacientes e sua contribuição para a eficácia do Processo de Enfermagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A inteligência artificial no monitoramento clínico e no processo de enfermagem

Na era do Big Data (período atual caracterizado pela geração exponencial, coleta, armazenamento e análise de volumes maciços e variados de dados), aplicações que envolvem Inteligência Artificial (IA) tornam-se cada vez mais concretas na prática em saúde. O avanço tecnológico e o recente desenvolvimento de mecanismos baseados em IA têm promovido impactos positivos na área da saúde, sobretudo na avaliação de resultados clínicos e operacionais (Moreira *et al.*, 2022). Essas tecnologias podem ser aplicadas à análise de dados de saúde de diversas formas, possibilitando melhorar a previsão de desfechos clínicos, otimizar o monitoramento dos pacientes e subsidiar decisões clínicas mais eficazes (Raposo *et al.*, 2024; Moreira *et al.*, 2022).

A IA vem sendo utilizada em diferentes dimensões analíticas na saúde. No âmbito clínico, contribui para a melhoria da qualidade assistencial ao prever erros, antecipar a progressão de doenças e reduzir riscos. Em termos operacionais, aumenta a eficiência e a eficácia dos serviços de cuidado; já a análise comportamental auxilia na compreensão do comportamento dos indivíduos, permitindo planejar o cuidado de forma mais personalizada (Ferreira Aydogdu, 2022).

No contexto da enfermagem, destaca-se o Processo de Enfermagem (PE) como uma metodologia sistemática e deliberada que organiza a assistência em cinco etapas inter-relacionadas: (1) avaliação de enfermagem, composta pela coleta de dados subjetivos (entrevista), e objetivos (exame físico) inicial e contínuo; (2) diagnóstico de enfermagem, que envolve o julgamento clínico das informações obtidas; (3) planejamento de enfermagem, é o desenvolvimento de um plano assistencial direcionado para o paciente e compartilhado com os sujeitos do cuidado e equipe de enfermagem; (4) implementação de enfermagem, entendida pela realização das intervenções, ações e atividades previstas no planejamento assistencial; e (5) evolução de enfermagem, a avaliação dos resultados obtidos, permitindo revisar e readequar o plano assistencial (COFEN, 2024).

Sendo assim, a IA surge como uma ferramenta estratégica nesse processo, com potencial para transformar a execução do PE ao contribuir para diagnósticos mais precisos, intervenções mais eficazes e uma avaliação contínua mais assertiva (Silva *et al.*, 2024).

Diante do rápido avanço das tecnologias digitais, a implementação da IA tem se consolidado como um modelo emergente de suporte à prática assistencial, especialmente no contexto do PE, na qual apresenta potencial significativo para auxiliar na sua aplicação correta e eficaz, ao contribuir com maior precisão diagnóstica, construção de modelos preditivos em saúde e planejamento mais assertivo dos planos de cuidados (Silva *et al.*, 2024).

Essa integração entre a enfermagem e a ciência de dados amplia as possibilidades de criação de soluções inovadoras, especialmente em instituições que possuem sistemas informatizados em todas as etapas do PE. Esse contexto favorece a organização das informações clínicas e o uso de linguagens padronizadas, como os diagnósticos da NANDA Internacional (NANDA-I) e as intervenções da Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) (Rosa *et al.*, 2022).

Além disso, essas ferramentas podem impactar positivamente na qualidade do cuidado e nos desfechos clínicos, uma vez que facilitam a tomada de decisão, evitam riscos desnecessários – como intervenções ineficazes realizadas anteriormente – e otimizam a produtividade da equipe de enfermagem. Dessa forma, a integração da IA no monitoramento clínico favorece uma assistência mais segura, resolutiva e baseada em evidências, representando um avanço estratégico no cuidado em saúde (Moreira *et al.*, 2022).

2.2 Segurança do paciente e o impacto da IA na redução de erros assistenciais

A ocorrência de erros na assistência à saúde sempre esteve presente na prática clínica, mas ganhou maior destaque a partir da publicação do relatório *To Err Is Human*, no final da década de 1990. Esse documento revelou que, nos Estados Unidos, mais pessoas morriam em decorrência de falhas assistenciais do que por doenças como câncer ou *HIV*. Diante desse cenário alarmante, a Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a estabelecer estratégias voltadas à segurança do paciente, culminando na criação da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente em 2004 e no lançamento de três importantes desafios globais: a higienização das mãos, a realização de cirurgias seguras e o uso de medicamentos sem danos (Silva *et al.*, 2024).

No Brasil, essas iniciativas foram consolidadas com a instituição do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria nº 529, de 2013. O programa tem como finalidade fomentar uma cultura de segurança nos serviços de saúde, promovendo a qualidade assistencial e a redução de riscos evitáveis (Barcellos *et al.*, 2024).

Entre os protocolos estabelecidos, destacam-se a higienização correta das mãos, a segurança cirúrgica, a prevenção de quedas, a segurança na prescrição e administração de medicamentos, a prevenção de lesões por pressão e a identificação adequada do paciente (Brasil, 2013).

Nesse contexto, o avanço das inovações tecnológicas surge como um importante aliado no cumprimento das metas estabelecidas pelo PNSP. Tecnologias digitais, como a IA, têm o potencial de apoiar tanto os profissionais quanto os próprios pacientes na identificação precoce de riscos, no monitoramento contínuo e na tomada de decisões mais seguras e fundamentadas. Dessa forma, a incorporação dessas ferramentas ao cuidado contribui significativamente para a prevenção de erros e para a promoção de uma assistência mais segura e qualificada (Silva *et al.*, 2024).

Além disso, a aplicação da IA no contexto da enfermagem tem se mostrado uma estratégia promissora para minimizar falhas assistenciais e eventos adversos. Ao possibilitar a integração e análise de grandes volumes de dados clínicos, a IA contribui para uma prática mais informada e precisa, permitindo que decisões e intervenções sejam fundamentadas em evidências, o que amplia a segurança do cuidado e a efetividade das ações de enfermagem (Toledo *et al.*, 2024).

A utilização da IA favorece a melhoria contínua dos processos assistenciais, ao identificar padrões comportamentais, prever complicações e promover respostas mais rápidas e personalizadas às necessidades dos pacientes. Além disso, por atuar com certo grau de autonomia e fornecer dados mais precisos, a IA se consolida como uma ferramenta de apoio estratégico na prática clínica, contribuindo para decisões mais seguras e para a redução de riscos evitáveis no ambiente assistencial (Toledo *et al.*, 2024; Rosa *et al.*, 2022).

2.3 Desafios éticos da IA na enfermagem

A crescente incorporação da IA na enfermagem exige uma reflexão aprofundada sobre os desafios éticos, legais e profissionais que acompanham sua adoção. Embora a tecnologia represente um avanço significativo no suporte à prática assistencial, sua implementação ainda esbarra em entraves que precisam ser cuidadosamente avaliados (Silva *et al.*, 2024).

Entre os principais pontos de atenção estão a segurança e a privacidade dos dados dos pacientes, especialmente diante do risco de vazamentos ou uso indevido das informações sensíveis de saúde (Raposos *et al.*, 2024).

A existência de algoritmos enviesados também representa um problema relevante, uma vez que sistemas treinados com bases de dados não representativas podem gerar decisões injustas ou imprecisas, afetando negativamente a equidade no acesso ao cuidado (Chu *et al.*, 2022).

Além dessas preocupações, é necessário considerar a responsabilidade legal decorrente de possíveis erros cometidos por sistemas baseados em IA, especialmente em processos decisórios críticos, como diagnósticos e intervenções clínicas. Nesse sentido, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018) desempenha papel fundamental ao estabelecer diretrizes para o tratamento e descarte adequado das informações pessoais, assegurando a privacidade dos pacientes e a transparência nas relações entre profissionais, instituições e tecnologia (ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL – DF, 2022; COFEN, 2024).

Outro aspecto importante refere-se ao impacto da IA na humanização do cuidado. Embora a tecnologia otimize fluxos de trabalho e apoie decisões clínicas, ela não pode substituir o vínculo interpessoal que caracteriza a prática da enfermagem. O cuidado vai além da aplicação de técnicas: envolve empatia, escuta ativa, compreensão das necessidades subjetivas do paciente e construção de relações baseadas na confiança (Paladino, 2022).

Neste contexto, a Política Nacional da Humanização (PNH) surge como uma referência essencial, pois orienta os serviços de saúde a adotarem práticas centradas nas necessidades dos usuários, priorizando o respeito à autonomia do sujeito e coletivos, à integralidade do cuidado e à corresponsabilidade nas relações entre profissionais e paciente (Brasil 2004).

A integração da IA deve estar alinhada a esses princípios, de forma a assegurar que a tecnologia atue como ferramenta de apoio ao processo de trabalho e não como elemento desumanizador. A PNH destaca, ainda, a valorização dos trabalhadores da saúde e a importância da escuta qualificada, aspectos que precisam ser preservados na aplicação da IA, evitando a automatização excessiva e a padronização rígida que podem comprometer a singularidade do cuidado (Luar *et al.* 2024).

Diante disso, articular a IA como pressuposto da PNH significa assegurar que a inovação tecnológica seja utilizada para ampliar a qualidade do cuidado, reduzir iniquidades e potencializar a clínica ampliada, sem perder de vista o protagonismo do paciente e a mediação humana do enfermeiro no processo decisório. (Costa *et al.*, 2024).

A implementação segura e eficaz dessa tecnologia na saúde demanda, portanto, não apenas o cumprimento de normas legais, mas também a elaboração de diretrizes específicas que orientem sua aplicação à realidade brasileira.

É indispensável que os profissionais estejam capacitados para utilizar essas ferramentas com responsabilidade, validando seus resultados com base no conhecimento técnico e na experiência prática (Vitorino; Yoshinari Júnior, 2023). Somente com uma abordagem ética, regulamentada e sensível ao fator humano será possível integrar a tecnologia de maneira benéfica e segura ao cuidado em saúde.

2.4 Capacitação dos enfermeiros no uso da IA e os desafios da implementação

A relação homem-máquina é extremamente promissora, enquanto as máquinas executam tarefas muitas vezes com mais precisão do que os humanos; entretanto, os dados por elas produzidos ainda exigem interpretação e julgamento clínico (Moreira *et al.*, 2022). Portanto, a aplicação da IA na enfermagem deve ser fomentada e profissionais devem ser capacitados para o seu manuseio durante o processo do cuidar, tendo em vista que profissionais de enfermagem devem ser agentes transformadores e não meros seguidores passivos dos avanços tecnológicos (Ferreira Aydogdu, 2022).

Embora os hospitais enfrentem desafios relacionados à infraestrutura tecnológica, sistematização de dados e interoperabilidade entre sistemas para o uso das ferramentas, o enfermeiro deve manter seu papel fundamental de liderança na busca de inovações e desenvolvimento de competências, assim os profissionais da área estarão preparados para o mundo cada vez mais informatizado (Rosa *et al.*, 2022).

A participação ativa dos profissionais no desenvolvimento, na implantação e avaliação da IA pode permitir que estes profissionais usufruem do seu potencial no campo da enfermagem, tendo em vista que a sua integração em cada etapa do processo ajuda a assegurar que a tecnologia seja utilizada e aplicada de forma ética, segura e eficaz, beneficiando a prática clínica e a saúde dos pacientes (Raposo *et al.*, 2024).

A incorporação da IA na enfermagem exige não apenas acesso às tecnologias, mas também a capacitação contínua dos profissionais, dessa forma a educação continuada surge como um elemento primordial nesse processo, oferecendo oportunidades de aprendizagem personalizadas por meio de plataformas interativas e adaptativas, como por exemplo o ChatGPT. Essas ferramentas permitem que os enfermeiros atualizem constantemente seus conhecimentos, habilidades e competências, ampliando a qualidade e a segurança da assistência prestada (Vitorino; Yoshinari Júnior, 2023).

Supletivamente, é indispensável que as instituições de ensino de enfermagem no Brasil incluam o ensino da IA em seus currículos. Os futuros profissionais precisam estar preparados para lidar com essa tecnologia de forma crítica e responsável, compreendendo seus benefícios e limitações. Isso inclui desde o domínio de conceitos teóricos até a prática com sistemas baseados em IA, o que contribui para a adoção segura dessas ferramentas na prática clínica (Vitorino; Yoshinari Júnior, 2023).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de abordagem qualitativa, na qual tem como objetivo reunir, analisar e sintetizar os conhecimentos produzidos na literatura científica sobre a utilização da Inteligência Artificial no monitoramento clínico como suporte ao Processo de Enfermagem.

Segundo Souza, Silva e Carvalho (2022), a revisão integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto. A escolha da abordagem qualitativa se justifica com pela natureza interpretativa da investigação, voltada à compreensão dos significados, percepções e experiências relatadas nos estudos analisados, favorecendo uma análise mais profunda e contextualizada dos achados (Botelho *et al.*, 2011).

Para orientação na elaboração da pergunta norteadora e a definição dos critérios de inclusão dos estudos, foi utilizado o modelo PICO, amplamente empregado em pesquisas baseadas em evidências. Esse modelo, segundo Santos, Pimenta e Nobre (2007), é uma ferramenta que facilita a formulação de questões clínicas estruturadas, contribuindo para uma busca mais precisa e direcionada nas bases de dados. O acrônimo PICO representa os seguintes elementos: P (paciente ou problema), I (intervenção), C (comparação, quando aplicável) e O (desfecho esperado).

Dessa maneira, a pergunta norteadora do projeto foi elaborada da seguinte maneira: “De que maneira a Inteligência Artificial contribui para o monitoramento clínico eficaz no Processo de Enfermagem?”. Com base nisso, os componentes do PICO foram definidos como: P: profissionais de enfermagem envolvidos no cuidado clínico; I: uso da Inteligência Artificial no monitoramento clínico; C: não aplicável, por se tratar de uma revisão qualitativa exploratória; O: apoio ao Processo de Enfermagem, com foco na eficácia, segurança e qualidade da assistência.

Tabela 1 - Definição dos componentes no modelo PICO

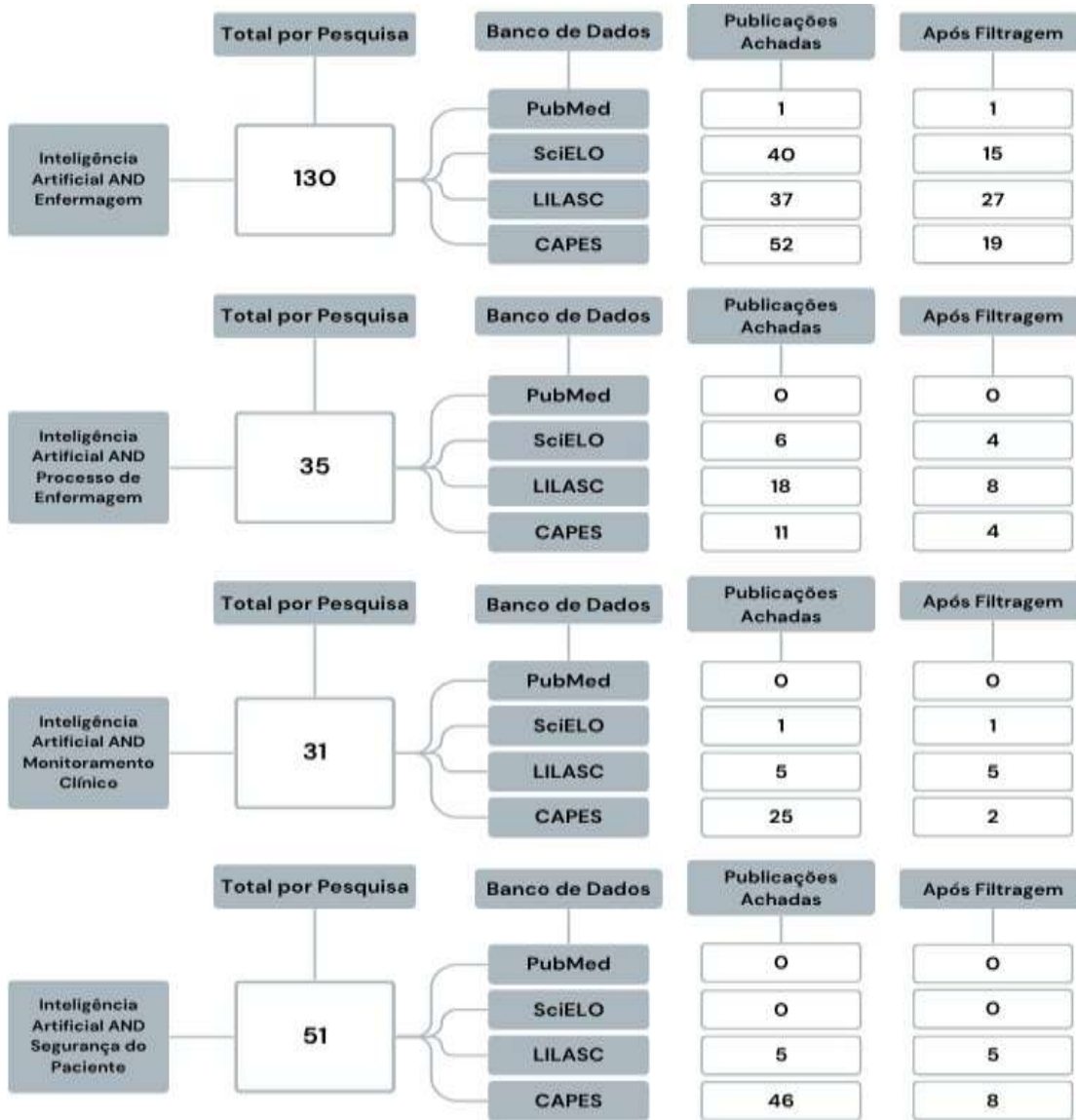
P (paciente ou problema)	Profissionais de enfermagem envolvidos no cuidado clínico
I (intervenção)	Uso da Inteligência Artificial no monitoramento clínico
C (comparação, quando aplicável)	Não aplicável, por se tratar de uma revisão qualitativa exploratória
O (desfecho esperado)	Apoio ao Processo de Enfermagem, com foco na eficácia, segurança e qualidade da assistência

Fonte: Autoria própria, 2025.

Na etapa de busca por estudos relacionados ao tema desta revisão, foram utilizados as seguintes bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Portal de Periódicos da CAPES e PubMed, utilizando os descritores do Descritores em Ciências da Saúde DeCS/MeSH: “Enfermagem”, “Inteligência Artificial”, “Monitoramento Clínico”, “Processo de Enfermagem” e “Segurança do Paciente”, combinados com o operador booleano “AND”.

Durante a busca, foi identificada uma dificuldade significativa em localizar artigos que abordassem especificamente o uso da Inteligência Artificial como suporte direto à aplicação do Processo de Enfermagem. Essa limitação reforça a inovação do tema e a necessidade de ampliar a investigação por meio de uma abordagem exploratória e qualitativa, que permita identificar e analisar as principais contribuições, benefícios e desafios presentes na literatura.

Figura 1 - Distribuição das publicações encontradas nas bases de dados segundo os descritores utilizados na pesquisa

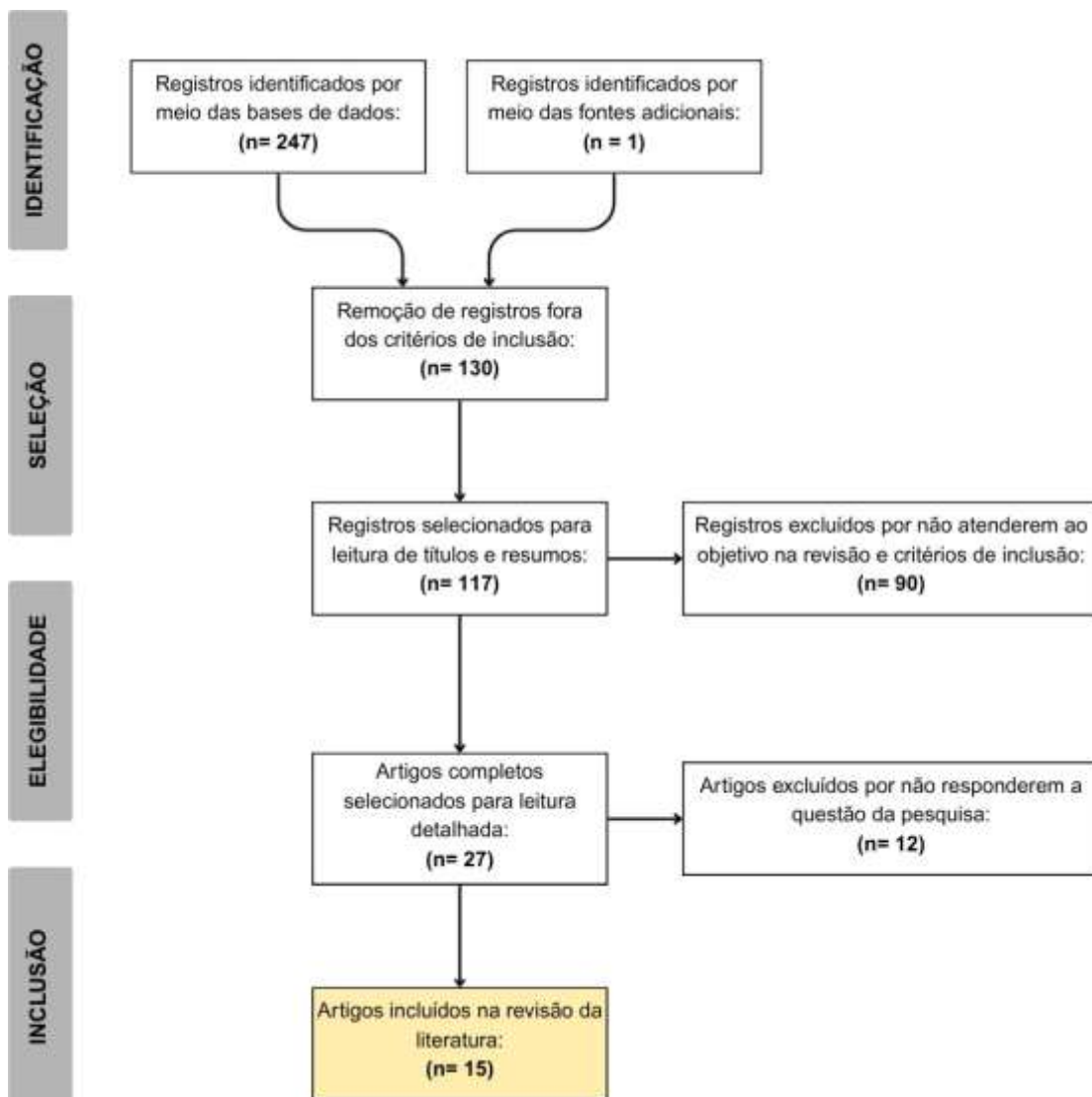


Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Para superar essa lacuna, a estratégia de busca foi elaborada com descritores amplos e combinados, contemplando termos relacionados tanto à Inteligência Artificial quanto ao monitoramento clínico e à enfermagem, buscando abranger estudos que, mesmo que não mencionasse explicitamente o Processo de Enfermagem, fossem relevantes para o entendimento do suporte da IA na prática clínica da enfermagem.

Nesse ponto, para esta revisão utilizará como critérios de inclusão: artigos com textos completos gratuitos, com base empírica, escritos em português, inglês e espanhol, disponíveis online, publicados nos últimos cinco anos, revisado em pares e que estejam totalmente ligados à temática do uso da Inteligência Artificial no Monitoramento Clínico para Suporte ao Processo de Enfermagem. Como critérios de exclusão: artigos que não abordam de forma direta o tema, teses, monografias, revisões sem base empírica, textos distintos a artigos, artigos de opinião, que não estejam com conteúdo completo online, escritos em outros idiomas e trabalhos duplicados. Abaixo o fluxograma da seleção dos artigos usados:

Figura 2 - Fluxograma triagem dos artigos



Fonte: Adaptado de Lisboa *et al.*, 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi identificado um total de 247 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão reduziu-se para 117. Os artigos foram pré-selecionados através da leitura minuciosa dos títulos e resumos dos artigos, de modo que no primeiro momento selecionou-se 27 artigos para leitura na íntegra, sendo excluídos 12 artigos por não responderem a questão da pesquisa, totalizando 15 artigos para a amostragem final.

Após a leitura na íntegra dos artigos selecionados para compor a amostra da pesquisa e análise de seus conteúdos, seus dados foram estratificados e exibidos na Tabela 2, seguinte, com o descritivo das informações de identificação e caracterizados por autores e ano de publicação, título da obra, objetivo e principais resultados.

Tabela 2 - Caracterização da amostra segundo autor, ano e periódico de publicação, título da obra, objetivos e resultados.

continua

Cód.	AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
A1	Alcântara <i>et al.</i> (2024)	Inteligência Artificial No Cuidado De Enfermagem: Um Estudo Acerca Do Futuro Da Profissão	Analisar os impactos da dependência excessiva da IA no cuidado de enfermagem, abordando sua influência na eficácia, eficiência e qualidade do atendimento, além de discutir questões éticas, de segurança e confiabilidade. Também buscou compreender o papel do enfermeiro frente à incorporação da IA e os efeitos dessa tecnologia na relação enfermeiro-paciente.	A integração da inteligência artificial no cuidado de enfermagem demonstrou melhorias na eficiência operacional, na precisão diagnóstica e no planejamento do tratamento. Contudo, evidenciou-se a necessidade de sistematizar e amparar legalmente as questões éticas, a fim de garantir a privacidade do paciente e assegurar cuidados equitativos e humanizados em saúde.
A2	Araújo <i>et al.</i> (2024)	Uso de inteligência artificial nos cuidados de enfermagem na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa	Apresentar o estado da arte das publicações expressas na literatura científica mundial sobre a temática da incorporação da inteligência artificial no cuidado do paciente crítico.	Técnicas de Inteligência Artificial focadas em previsão de eventos emergenciais, antecipação de riscos clínicos e melhoria da segurança do paciente.
A3	Bender <i>et al.</i> (2025)	Inteligência Artificial Na Enfermagem: Guiando Novos Padrões No Cuidado Ao Paciente	Analisar como a IA está sendo empregada na enfermagem para elevar os padrões de cuidado ao paciente, investigando suas potencialidades tecnológicas, os benefícios no processo assistencial e os desafios éticos e operacionais envolvidos.	O estudo aponta que a IA possui capacidade para processar grandes volumes de dados e identificar padrões que melhoram a tomada de decisão no cuidado de saúde. Destacam-se benefícios como melhoria na precisão diagnóstica, antecipação de condições clínicas com risco, otimização dos registros clínicos e potencial para elevar o padrão da assistência de enfermagem. Também são mencionados desafios relativos à ética, privacidade e necessidade de validação clínica dos sistemas.

Tabela 2 - Caracterização da amostra segundo autor, ano e periódico de publicação, título da obra, objetivos e resultados.

continua

Cód.	AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
A4	Costa <i>et al.</i> (2024)	Potential of Artificial Intelligence in Evidence-Based Practice in Nursing.	Refletir sobre o potencial da IA na Prática Baseada em Evidências (PBE) em enfermagem, destacando como suas ferramentas e técnicas podem otimizar a busca, a triagem, a análise e a síntese de evidências científicas, além de apoiar a tomada de decisões clínicas, a elaboração de protocolos e o avanço da pesquisa em saúde.	A Inteligência Artificial otimiza a busca, triagem, análise e síntese de evidências, apoiando decisões clínicas e protocolos.
A5	Gonçalves <i>et al.</i> (2020)	Implantação de algoritmo de inteligência artificial para detecção da sepse	Apresentar a experiência de enfermeiros com inovações tecnológicas computacionais no apoio à identificação precoce da sepse.	Descrevem a motivação, para criação e uso do algoritmo, o papel do enfermeiro no desenvolvimento e na implantação dessa tecnologia e os seus efeitos no processo de trabalho da enfermagem.
A6	Luar <i>et al.</i> (2024)	Artificial Intelligence (AI) and its Application in Health: Integrative Review	Investigar os desafios e oportunidades da aplicação da IA na saúde, buscando oferecer uma visão abrangente sobre o tema.	Evidencia a necessidade de um equilíbrio entre os benefícios potenciais da IA e os desafios éticos e práticos associados à sua implementação, destacando a importância de uma abordagem centrada no paciente e na ética para garantir o sucesso e relevância dessas tecnologias na prática clínica.
A7	Luna. (2023)	El impacto de la Inteligencia Artificial en la Salud: potencial y desafíos	Analisar as potencialidades e desafios da IA no cuidado em saúde, destacando seu impacto nos diagnósticos, no tratamento individualizado, e querer refletir sobre os aspectos éticos e regulatórios ligados à adoção responsável da IA.	A IA possui alto potencial transformador na saúde, podendo agilizar diagnósticos, personalizar tratamentos e contribuir para a pesquisa médica. No entanto, enfatiza que há desafios éticos e regulatórios significativos, requerendo uma implementação cuidadosa para maximizar os benefícios.

Tabela 2 - Caracterização da amostra segundo autor, ano e periódico de publicação, título da obra, objetivos e resultados.

continua

Cód.	AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
A8	Moreira <i>et al.</i> (2022)	Inteligência artificial em cardiologia: estado da arte e perspectivas futuras	Analisar o papel da IA nos cuidados em saúde, especialmente nas doenças cardíacas, destacando suas contribuições, potencialidades, limitações e perspectivas futuras para a prática da enfermagem.	A IA tem se destacado por melhorar a qualidade do cuidado, prever riscos e desfechos, estratificar doenças, aprimorar o julgamento clínico, aumentar a precisão diagnóstica, facilitar a interpretação de exames e promover inovações na prática de enfermagem, tanto assistencial quanto gerencial.
A9	Naik S, Grinspun D. (2024)	RNAO's Artificial Intelligence Innovations: A New Strategy to Advance Evidence-Based Nursing Practices	Fornecer detalhes a técnicos de alto nível, sobre a iniciativa e o debate exaustivo que foi feito para integrar técnicas impulsionadas por IA em práticas de enfermagem baseadas em evidências apropriadamente.	Nesta etapa temporária do teste piloto da ferramenta, a abordagem principal foi identificar os padrões das diferentes fontes de informação coletadas pelas organizações de saúde. Esta análise revelou oportunidades para a geração de conhecimento, facilitou uma implementação acelerada dos guias e potencializou a eficiência dos recursos.
A10	Nin Vaeza <i>et al.</i> (2024)	Utilización de la inteligencia artificial en cuidados intensivos	Examinar as principais áreas em que a IA pode trazer mudanças substanciais na terapia intensiva, a partir da perspectiva dos profissionais de saúde.	A IA tem potencial de revolucionar o atendimento em terapia intensiva, contribuindo para o gerenciamento de pacientes críticos, otimização de processos clínicos, melhoria da qualidade assistencial e enfrentamento de desafios como a escassez de profissionais qualificados e o aumento dos custos.

Tabela 2 - Caracterização da amostra segundo autor, ano e periódico de publicação, título da obra, objetivos e resultados.

continua

Cód.	AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
A11	Raposo <i>et al.</i> (2024)	Avanços na assistência de enfermagem: uma revisão de escopo sobre o uso da Inteligência Artificial na ciência do cuidar.	Analisar a implementação de Inteligência Artificial assistencial de Enfermagem em saúde.	A diversidade de aplicações da IA na prática de enfermagem destaca seu potencial para otimizar procedimentos, promover uma abordagem mais personalizada e enfrentar desafios emergentes.
A12	Rosa <i>et al.</i> (2022)	Carga de trabalho de enfermagem: uso de inteligência artificial para desenvolvimento de modelo classificador.	Descrever o desenvolvimento de um modelo classificador preditivo de carga de trabalho de enfermagem, utilizando inteligência artificial.	Houve o desenvolvimento de um modelo preditivo, demonstrando que é possível treinar algoritmos com dados do prontuário eletrônico do paciente para prever a carga de trabalho de enfermagem e que as ferramentas da IA podem ser efetivas para a automatização desta atividade.
A13	Silva <i>et al.</i> (2024)	A era dos dispositivos digitais na promoção da saúde: conectando o cuidado.	Refletir sobre os avanços da saúde digital e analisar o impacto da integração entre tecnologia e medicina, com ênfase no uso de dispositivos digitais, IA e telemedicina no cuidado em saúde.	A saúde digital tem ampliado o acesso aos cuidados, especialmente em regiões remotas, além de oferecer comodidade e flexibilidade aos pacientes. Mostra como dispositivos digitais (aplicativos, wearables e tecnologias de monitoramento) estão transformando o manejo de doenças crônicas ao fornecer dados contínuos e objetivos para decisões clínicas mais assertivas. Destaca também a atuação da IA na interpretação de exames e na personalização de diagnósticos e tratamentos.
A14	Toledo <i>et al.</i> (2024)	Artificial intelligence to predict bed bath time in Intensive Care Units.	Avaliar a performance preditiva de diferentes algoritmos de IA para estimar o tempo de execução do banho noturno em pacientes críticos.	O estudo revela que a aplicação de algoritmos de IA, especialmente redes neurais com função de base radial, apresenta desempenho preditivo promissor para o avanço técnico-científico na enfermagem. Destaca-se que esses métodos permitem uma análise de dados mais robusta e eficiente em comparação aos modelos estatísticos tradicionais, proporcionando maior precisão e assertividade na previsão de desfechos clínicos por meio da detecção de múltiplos padrões simultaneamente.

Tabela 2 - Caracterização da amostra segundo autor, ano e periódico de publicação, título da obra, objetivos e resultados.

Cód.	AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADO
A15	Vitorino, Yoshinari Júnior. (2023)	A inteligência artificial como aliada da enfermagem brasileira: desafios, oportunidades e responsabilidade profissional.	Refletir sobre as potencialidades e os desafios da aplicação da IA, especialmente ChatGPT e outras ferramentas, na prática, no ensino, no gerenciamento e na pesquisa em enfermagem no Brasil, destacando sua relevância como suporte, mas sem substituir a responsabilidade ética e profissional do enfermeiro.	A IA pode contribuir significativamente para a assistência, o gerenciamento, a educação permanente, a liderança e a pesquisa em enfermagem, promovendo maior eficiência, qualidade e evidências científicas. No entanto, sua implementação requer uso responsável, alinhamento com diretrizes nacionais, validação crítica das respostas geradas e preparo adequado dos profissionais e instituições de ensino, para que a tecnologia seja um apoio e não substitua o cuidado humano.

Fonte: Autoria própria, 2025.

A análise dos estudos selecionados demonstrou que a Inteligência Artificial (IA) vem se consolidando como uma tecnologia estratégica para o monitoramento contínuo de pacientes, aprimoramento da segurança clínica e fortalecimento do PE. Dessa forma, os resultados convergem ao evidenciar que os sistemas de IA possuem uma alta capacidade de processamento de dados, identificação de padrões complexos e predição de riscos, características que ampliam a precisão diagnóstica e qualificam a tomada de decisão do enfermeiro.

Evidências apresentadas por Bender *et al.* (2025) [A3] e Nin Vaeza *et al.* (2024) [A10] mostram que os modelos preditivos treinados com dados fisiológicos conseguem identificar alterações sutis que podem anteceder eventos adversos e críticos, como sepse, descompensação cardiológicas, desequilíbrios glicêmicos e deterioração respiratória, oferecendo aos enfermeiros um valioso “sistema de alerta precoce”.

Tem-se que esse potencial preditivo torna-se ainda mais evidente em unidades de terapia intensiva (UTIs), nos quais, conforme apontam Araújo *et al.* (2024) [A2], a integração entre dados de prontuários eletrônicos, exames e monitorização contínua permite prever complicações com elevado grau de acerto, auxiliando na elaboração de planos de intervenção

de enfermagem, gerenciamento de tarefas e na otimização do processo de decisões clínicas, de tal modo, reforça-se que a segurança do paciente crítico e minimizam-se erros clínicos.

Nesse contexto, a atuação do enfermeiro é destacada na experiência apresentada por Gonçalves *et al.* (2020) [A5], que relataram o desenvolvimento e a implementação de algoritmos voltados à detecção de sepse de forma precoce, evidenciando o protagonismo da enfermagem na construção de ferramentas que otimizam o processo de trabalho e reduzem o tempo-resposta diante de situações de risco. Esses achados convergem com Luna (2023) [A7], ao demonstrar que sistemas de interpretação automatizada de imagens podem acelerar o diagnóstico e identificar padrões imperceptíveis aos olhos humanos, reforçando o papel da IA como suporte analítico avançado.

Além dos ambientes hospitalares, a IA também se expande no âmbito da saúde digital. O estudo de Silva *et al.* (2024) [A13] evidencia que dispositivos conectados, como *wearables*, sensores biométricos e aplicativos móveis, auxiliam no monitoramento contínuo e apoiam no cuidado de doenças crônicas e promovem hábitos saudáveis, permitindo decisões mais assertivas e reduzindo a necessidade de consultas presenciais.

A inserção de sistemas inteligentes ao trabalho da equipe de enfermagem também é discutida por Raposo *et al.* (2024) [A11], que destacam benefícios para o planejamento de cuidados, gestão administrativa e suporte decisório. Nessa mesma linha, Toledo *et al.* (2024) [A14] demonstram que algoritmos são capazes de prever o tempo de execução de intervenções – como o banho no leito – evitando a exposição dos pacientes há riscos de infecções, o deslocamento de dispositivos e quedas, além de auxiliar no dimensionamento da equipe, minimizando sobrecarga profissional e aumentando a segurança assistencial.

Paralelamente, os estudos analisados mostram que a IA fortalece a eficácia do PE, ao integrar-se às etapas de avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e evolução de enfermagem. Bender *et al.* (2025) [A3] apontam que ferramentas avançadas conseguem organizar e analisar grandes volumes de dados, reduzindo a carga documental e liberando mais tempo para o cuidado direto com o paciente. Tais sistemas podem guiar os enfermeiros com recomendações baseadas em evidências no leito hospitalar, aprimorando a confiança na tomada de decisões.

Essa potencialidade é reforçada por Costa *et al.* (2024) [A4], ao demonstrarem que a IA contribui para a Prática Baseada em Evidências (PBE), um pilar fundamental para a enfermagem. A tecnologia otimiza a busca, a triagem e síntese de artigos científicos, além de apoiar a elaboração de protocolos clínicos, facilitando análises mais críticas por parte dos profissionais.

Moreira *et al.* (2022) [A8] evidenciam, ainda, que a integração entre dados do paciente e bases inteligentes de conhecimento gera recomendações personalizadas e específicas para o cuidado do paciente, aprimorando o julgamento clínico, melhorando o prognóstico do paciente que pode reduzir erros e evitando eventos adversos.

A IA na enfermagem pode auxiliar com a predição de necessidade de cuidados, os riscos de deterioração clínica que exige uma maior vigilância no cuidado em pacientes hospitalizados ou na comunidade e o risco de desenvolver fenômenos tratáveis por ações da equipe de enfermagem, auxiliando no raciocínio clínico, na aplicação do diagnóstico de enfermagem e no estabelecimento de metas e escolhas de melhores ações para alcançar os resultados esperados.

Outras contribuições relevantes incluem o uso de modelos para classificar carga de trabalho de enfermagem, através do treinamento de algoritmos com os dados dos prontuários de pacientes, conforme descrito por Rosa *et al.* (2022) [A12], porém o autor também destaca o uso da IA no processamento de imagens e sinais, em classificação de atividades da enfermagem, na comunicação de cuidados e na detecção de quedas.

A implementação de sistemas baseados em IA pela Associação de Enfermeiros Registrados de Ontário (RNAO), relatada por Naik e Grinspun (2024) [A9], resultou em práticas mais eficientes, melhor distribuição de recursos e maior agilidade na tomada de decisão. Os autores apontam que esses sistemas servem para auxiliar enfermeiros no plano de cuidados e processo de enfermagem quando forem necessários, com soluções que apoiam o acompanhamento de estratégias de implementação e resultados, auxiliar nos planos de cuidados, otimizando as operações de saúde e aumentando a adoção de PBE.

Vitorino e Yoshinari Júnior (2023) [A15] reforçam que modelos como o ChatGPT podem apoiar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), auxiliando na elaboração de diagnósticos e intervenções, desde que utilizados de forma responsável e com validação profissional. Além disso, Alcântara *et al.* (2024) [A1] destacam que a IA pode contribuir para a automação de tarefas e o monitoramento remoto, permitindo que enfermeiros acompanhem seus pacientes em tempo real, aumentando a eficiência e reduzindo riscos associados ao cuidado e a necessidade de hospitalizações desnecessárias.

Apesar desses avanços, a literatura reforça que o papel do enfermeiro permanece central e insubstituível. Segundo Luar *et al.* (2024) [A6], a compreensão adequada sobre algoritmos e o uso ético dos dados são fundamentais para garantir a utilização segura da IA. Embora os sistemas inteligentes identifiquem padrões complexos, o julgamento clínico humano continua indispensável para contextualizar as informações e garantir decisões éticas e individualizadas, em consonância com a Política Nacional de Humanização (PNH) e o princípio da integralidade.

À vista disso, Moreira *et al.* (2022) [A8] ainda ressalta a colaboração da enfermagem na área de engenharia tecnológica, a cooperação interdisciplinar, é possível observar inovação nas práticas de enfermagem com o uso de tecnologias e inteligência artificial. Raposo *et al.* (2024) [A11] ampliam essa discussão ao afirmarem que o enfermeiro atua como mediador entre tecnologia e cuidado humanizado, reforçando competências digitais, pensamento crítico e liderança para assegurar o uso ético da IA na assistência.

Entretanto, desafios persistem, especialmente quanto ao cuidado relacionado à privacidade, segurança da informação e vieses algorítmicos, que podem comprometer o princípio da equidade (Bender *et al.*, 2025; Luar *et al.*, 2024) [A3, A6].

Luna (2023) [A7], também ressalta a urgente necessidade de regulamentações claras que acompanhem a evolução tecnológica, de forma a garantir a privacidade e a segurança dos dados e que sejam tratados com segurança, sua integridade preservada e que as normas de privacidade sejam respeitadas. Já Moreira *et al.* (2022) [A8] enfatizam o efeito “*black-box*” – caixa-preta – como barreira para a confiança dos profissionais em utilizar a IA, por apresentar limitações na transparência nos critérios utilizados pelos algoritmos.

Questões estruturais também são apontadas, já que as desigualdades no acesso às tecnologias podem comprometer a implantação de forma segura e equitativa da IA. Além disso, Raposo *et al.* (2024) [A11], reforçam a importância da supervisão constante do enfermeiro para garantir justiça e segurança no uso de sistemas inteligentes. Ao mesmo tempo, Alcântara *et al.* (2024) [A1] evidenciam que a IA pode ser utilizada como ferramenta educacional, usando simulações clínicas promovendo a aprendizagem contínua, fortalecendo a tomada de decisão e as habilidades de raciocínio clínico.

Diante disso, observa-se que a incorporação da IA no monitoramento contínuo de paciente e no Processo de Enfermagem simboliza um avanço significativo na eficácia, precisão e qualidade assistencial. A tecnologia amplia a capacidade de vigilância clínica, contribui para o julgamento profissional, qualifica intervenções, contribuindo para um cuidado permanente, destacando-se também a importância da responsabilidade ética e participação ativa do enfermeiro na construção e validação dos sistemas.

Nesse sentido, as seguintes evidências apresentam que a IA é um recurso estratégico tanto para auxílio na monitorização contínua quanto a eficácia na aplicação do Processo de Enfermagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade analisar de que maneira a Inteligência Artificial (IA) contribui para o monitoramento clínico eficaz e para o suporte ao Processo de Enfermagem (PE). Por meio dessa pesquisa, foi possível identificar que a IA vem se consolidando como uma ferramenta de tecnologia estratégica na área da saúde, principalmente na prática assistencial, por sua capacidade de processar grandes volumes de dados, reconhecer padrões clínicos complexos e emitir alertas de forma precoce, tornando assim o julgamento profissional com qualidade e fortalecendo a segurança do paciente.

Os achados demonstram que a IA possui um forte potencial para apoiar todas as etapas do PE, desde a coleta de dados até a última etapa – a evolução de enfermagem –, auxiliando no raciocínio clínico e na tomada de decisões fundamentadas em evidências. Além disso, os estudos analisados enfatizam melhorias importantes na precisão do diagnóstico, na identificação precoce de complicações e na otimização do tempo dos profissionais, como consequência a redução de sobrecargas e aprimoramento na qualidade assistencial.

Quanto às hipóteses implícitas neste estudo – de que a IA poderia apoiar o monitoramento contínuo, elevar a segurança assistencial e contribuir para a eficácia do Processo de Enfermagem – os achados confirmam tais pressupostos. Os estudos mostram que sistemas inteligentes são capazes de prever riscos, apoiar decisões e otimizar intervenções. Todavia, também reafirmam que a IA não substitui o julgamento clínico do profissional, mas ela atua como uma ferramenta complementar que potencializa o trabalho do enfermeiro.

Apesar de tais avanços, esta pesquisa apresentou limitações. A primeira refere-se à escassez de estudos que abordam diretamente o uso da IA como suporte específico no Processo de Enfermagem, o que exigiu a inclusão de artigos que explorasse o tema de maneira indireta. Outra limitação diz respeito à rápida evolução da tecnologia: os estudos disponíveis podem tornar-se defasados em curto período de tempo, o que demanda revisões constantes.

Todavia, mesmo diante dessas limitações, a pesquisa contribui para o campo da saúde, especialmente da enfermagem, ao evidenciar que a IA, quando utilizada de forma ética, responsável e crítica, configura um recurso valioso para fortalecer a segurança do paciente. Também reforça a necessidade da capacitação dos profissionais, de regulamentações claras que acompanhem os avanços tecnológicos e de investimentos que garantam infraestrutura adequada para a incorporação dessas ferramentas.

Em conclusão, sugere-se que pesquisas futuras explorem a implementação da IA diretamente integrada ao Processo de Enfermagem, avaliem o impacto real de tais tecnologias nos desfechos clínicos e investiguem a percepção dos profissionais sobre a sua aplicabilidade, desafios e limitações. Estudos que abordem a IA na Atenção Primária e em diferentes âmbitos assistenciais também são recomendados, ampliando o conhecimento sobre seu potencial transformador e contribuindo para práticas mais seguras, eficientes e humanizadas.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, H. S. *et al.* 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. DOI: 10.51891/rease.v10i12.17352. Acesso em: 18 out. 2025.
- ARAÚJO, K. L. C. *et al.* Uso de inteligência artificial nos cuidados de enfermagem na unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. **REVISA**, [S.l.], v. 13, n. 4, p. 1017–1029, 2024. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/389>. Acesso em: 7 abr. 2025.
- BARCELLOS, R. A. *et al.* Implementação do preparo de medicação à beira-leito em terapia intensiva: auditorias clínicas pós-ciclo de melhoria. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 37, e20230288, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20230288.pt>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- BENDER, C. *et al.* Inteligência artificial na enfermagem: guiando novos padrões no cuidado ao paciente. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 34, e2025E001, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2025-E001pt>. Acesso em: 18 out. 2025.
- BOTELHO, L. L. R. *et al.* O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011. DOI: <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>. Acesso em: 16 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 2 abr. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 17 mar. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2004.
- CHU, H. *et al.* Digital ageism: challenges and opportunities in artificial intelligence for older adults. **The Gerontologist**, v. 62, n. 7, p. 947-955, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35048111/>. Acesso em: 6 de abr. de 2025.
- CNN BRASIL. Brasil registra quase 300 mil erros evitáveis na assistência à saúde em 2022. **CNN Brasil**, 18 abr. 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-registra-quase-300-mil-erros-evitaveis-na-assistencia-a-saude-em-2022/>. Acesso em: 26 mar. 2025.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). A inteligência artificial chega à saúde. Brasília: **Conselho Federal de Enfermagem**, 2023. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/a-inteligencia-artificial-chega-a-saude/>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução Cofen nº 736, de 17 de janeiro de 2024. Dispõe sobre [...] e dá outras providências. Brasília: **Conselho Federal de Enfermagem**, 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

COSTA, I. C. P. *et al.* Potential of Artificial Intelligence in Evidence-Based Practice in Nursing. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 5, p. e770501, 2024.

FERREIRA AYDOGDU, A. L. Inteligência artificial e enfermagem: reflexão sobre o uso de tecnologias no processo de cuidar. **Revista de Enfermagem da UFJF**, [S. l.], v. 6, n. 2, 2022. DOI: 10.34019/2446-5739.2020.v6.37017. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/37017>. Acesso em: 9 mar. 2025.

GONÇALVES, L. S. *et al.* Implementation of an Artificial Intelligence Algorithm for sepsis detection. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, e20180421, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0421>. Acesso em: 18 out. 2025.

LUAR, J. A. G. *et al.* Artificial Intelligence (AI) and its Application in Health: Integrative Review. **IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)**, v. 29, n. 8, ser. 7, p. 41-44, 2024. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.29-Issue8/Ser-7/G2908074144.pdf>. Acesso em 19 set. 2025.

LUNA, D. R. O impacto da Inteligência Artificial na Saúde: potencial e desafios. **Revista do Hospital Italiano de Buenos Aires**, v. 43, n. 4, p. 171-172, 2024. Disponível em: <https://ojs.hospitalitaliano.org.ar/index.php/revistahi/article/view/323>. Acesso em: 18 out. 2025.

MOREIRA, R. S. L. *et al.* Inteligência artificial em cardiologia: estado da arte e perspectivas futuras. **Revista SOCESP**, v. 32, n. 1, 2022. Disponível em: <https://soces.org.br/revista/edicoes/revista-soces-v32-n1-2022-32-1/inteligencia-artificial-e-m-cardiologia-estado-da-arte-e-perspectivas-futuras-874/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

NAIK, S.; GRINSPUN, D. Inovações em Inteligência Artificial da RNAO: uma nova estratégia para avançar na prática de enfermagem baseada em evidências. **MedUNAB**, v. 27, n. 1, p. 42-51, 2024. DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4633>. Acesso em: 18 out. 2025.

NIN-VAEZA, N. *et al.* Artificial intelligence utilization in intensive care. **ARS Medica (Santiago)**, v. 49, n. 2, p. 3-6, 2024. DOI: 10.11565/arsmed.v49i2.2070. Acesso em: 18 out. 2025.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL – Seccional do Distrito Federal. **Cartilha LGPD na Saúde**. Brasília: OAB/DF, 2022. Disponível em: <https://oabdf.org.br/wp-content/uploads/2022/01/Cartilha-LGPD-na-Saude.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2025

PALADINO, M. S. Cuidado e inteligência artificial: una reflexión necesaria. **Persona y Bioética**, [S.l.], v. 25, n. 2, p. e2528, 2022. Disponível em: <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/17863>. Acesso em: 29 abr. 2025.

RAPOSO, D. R. A. *et al.* Avanços na assistência de enfermagem: uma revisão de escopo sobre o uso da Inteligência Artificial na ciência do cuidar. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, [s.l.], v. 17, n. 7, p. e8854, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.7-417. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/8854>. Acesso em: 9 mar. 2025.

- ROSA, N. G. *et al.* Carga de trabalho de enfermagem: uso de inteligência artificial para o desenvolvimento de modelo classificador. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 56, e20210597, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7131.4240>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- SILVA, L. L. T. *et al.* Aplicativos móveis para segurança do paciente: revisão de escopo. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 33, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0178pt>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- SILVA, M. F. *et al.* A era dos dispositivos digitais na promoção da saúde: conectando o cuidado. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 1260–1288, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p1260-1288>. Acesso em: 29 abr. 2025.
- SANTOS, C. M. C. *et al.* A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx>. Acesso em: 16 mai. 2025
- TOLEDO, L. V. *et al.* Artificial intelligence to predict bed bath time in Intensive Care Units. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 1, e20230201, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0201pt>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- VITORINO, L. M.; YOSHINARI JÚNIOR, G. H. A inteligência artificial como aliada da enfermagem brasileira: desafios, oportunidades e responsabilidade profissional. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 3, p. e760301, 25 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2023760301>. Acesso em: 22 abr. 2025.

ANEXO A - TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, Danielle Feitosa de Souza, CPF 026.198.252-45, acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem, orientado pelo(a) professor (a) Dalila Shenida Lima de Aguiar, **DECLARO** para os devidos fins que o Projeto de Pesquisa/Monografia/Artigo Científico, cujo título é A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO CLÍNICO PARA SUPORTE AO PROCESSO DE ENFERMAGEM, atendem as normas técnicas e científicas exigidas no Manual da Disciplina de TCC I e II do Curso de Enfermagem da Faculdade Via Sapiens, bem como que o referido trabalho acadêmico é de minha criação.

DECLARO AINDA QUE ESTOU CIENTE DAS IMPLICAÇÕES LEAIS E CRIMINAIS DECORRENTES DA CONSTATAÇÃO DE PLÁGIO, CONFORME O ART. 184 DO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO:

Violação de direito autoral

Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)

Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa. (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)

§ 1º Se a violação consistir em reprodução total ou parcial, com intuito de lucro direto ou indireto, por qualquer meio ou processo, de obra intelectual, interpretação, execução ou fonograma, sem autorização expressa do autor, do artista intérprete ou executante, do produtor, conforme o caso, ou de quem os represente: (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, e multa. (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)

§ 2º Na mesma pena do § 1º incorre quem, com o intuito de lucro direto ou indireto, distribui, vende, expõe à venda, aluga, introduz no País, adquire, oculta, tem em depósito, original ou cópia de obra intelectual ou fonograma reproduzido com violação do direito de autor, do direito de artista intérprete ou executante ou do direito do produtor de fonograma, ou, ainda, aluga original ou cópia de obra intelectual ou fonograma, sem a expressa autorização dos titulares dos direitos ou de quem os represente. (Redação dada pela Lei nº 10.695, de 1º.7.2003)

DECLARO AINDA MINHA INTEIRA RESPONSABILIDADE PELO TRABALHO ACADÊMICO APRESENTADO. POR SER VERDADE E POR TER CIENCIA DA MINHA RESPONSABILIDADE LEGAL, FIRMO A PRESENTE DECLARAÇÃO.

Tianguá/CE, 11 / 12 / 2025.

Documento assinado digitalmente
DANIELLE FEITOSA DE SOUZA
Data: 12/12/2025 12:22:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Danielle Feitosa de Souza Acadêmico em Enfermagem

ANEXO B - DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEPÓSITO

Eu, Dalila Shenida Lima de Aguiar CPF 06467038380 **DECLARO** para os devidos fins que a obra de título “**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO CLÍNICO PARA SUPORTE AO PROCESSO DE ENFERMAGEM**” de autoria do aluno **DANIELLE FEITOSA**

DE SOUZA foi revisado conforme as recomendações da banca examinadora e está apto para depósito na Biblioteca Institucional sob minha responsabilidade.

Tianguá/CE, 11/ 12 / 2025.

 Documento assinado digitalmente
DALILA SHENIDA LIMA DE AGUIAR
Data: 12/12/2025 14:41:02-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof.(a) Esp. Dalila Shenida Lima de Aguiar

ANEXO C – DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO GRAMATICAL E ABNT



DECLARAÇÃO

Eu, **Prof. Danilo Soares Bomfim**, (Reg - LETRAS - LP/05642016), CPF - 78352126487 formado(a) em **Letras – Língua Portuguesa e Literatura Brasileira** pela **Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)**. **DECLARO**, para os devidos fins, que realizei a formatação da obra: **A inteligência artificial no monitoramento clínico para suporte ao processo de enfermagem** de responsabilidade de **Danielle Feitosa de Souza**.

PROF_DA
NILO
SOARES
BOMFIM

Assinado de forma digital por
PROF_DANILO SOARES BOMFIM
DN: cn=PROF_DANILO SOARES BOMFIM,
o=UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO
ACARAÚ - REGISTRO PROFISSIONAL Nº:
1.168.959.884 – EU REVISEI ESTE
DOCUMENTO (GRAMÁTICA/ABNT),
ou=LICENCIADO EM LETRAS - (UVA -
SOBRAL - CE) ESPECIALISTA: LÍNGUA
PORTUGUESA E LITERATURA (LATO
SENSU),
email=danilobalzac7@yahoo.com.br,
c=BR
Dados: 2026.01.31 01:25:00 -03'00'
Versão do Adobe Acrobat Reader:
2025.001.21111

Por ser verdade,
firma-se o presente.
(Bona fide)

Sobral, 31 de janeiro de 2026.

Daniilo Soares Bomfim

Graduado em: Licenciado em Letras - (UVA - Sobral - CE)
Especialista em: **Língua Portuguesa e Literatura** (*lato sensu*)
Portador do registro profissional nº: 1.168.959.884 – 5
Diploma: 2007.1 - nº do Registro: 603/ Livro: GS-09 - Folha:302
WhatsApp: (88) 99643-6570
E-mail: danilobalzac7@yahoo.com.br

LinkedIn: https://www.linkedin.com/in/daniilo-s-bomfim-469a7257-prof-linguistica-e-revisor-de-textos-academicos/?trk=public_profile-settings_edit-profile-content&originalSubdomain=br