

PERCEPÇÃO DE ENFERMEIROS SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR

NURSES' PERCEPTIONS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HOSPITAL CARE

PERCEPCIÓN DE ENFERMEROS SOBRE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ASISTENCIA HOSPITALARIA

 Taylor Felipe Alves Maia¹
 Fábio Silva da Rosa²
 Vania Schneider²
 Sofia Louise Santin Barilli²
 Pedro Guilherme Nascimento Tetericz Propodolski²
 Rosinei Nascimento Ferreira³
 Aline Vanessa da Silva Martins³
 Mara Ambrosina de Oliveira Vargas³

¹Hospital Mãe de Deus, Centro Cirúrgico. Porto Alegre, RS – Brasil

²Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, Escola de Saúde, Curso de Graduação em Enfermagem. São Leopoldo, RS – Brasil.

³Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Centro de Ciências da Saúde-CCS, Programa de Pós-graduação em Enfermagem - PEN. Florianópolis, SC-Brasil.

Autor Correspondente: Rosinei Nascimento Ferreira

E-mail: rosineiff2@gmail.com

Contribuições dos autores:

Análise Estatística: Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Coleta de Dados:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Conceitualização:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Gestão do Projeto:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Investigação:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Metodologia:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Redação - Preparo do Original:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Redação - Revisão e Edição:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa, Vania Schneider, Sofia L. S. Barilli, Pedro G. N. T. Propodolski, Rosinei N. Ferreira, Aline V. S. Martins, Mara A. O. Vargas; **Software:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Supervisão:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa; **Validação:** Taylor F. A. Maia, Fabio S. Rosa, Vania Schneider, Sofia L. S. Barilli, Pedro G. N. T. Propodolski, Rosinei N. Ferreira, Aline V. S. Martins, Mara A. O. Vargas.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 11/05/2026

Aprovado em: 21/08/2026

Editores Responsáveis:

 Assis do Carmo Pereira Júnior
 Tânia Couto Machado Chianca

RESUMO

Objetivo: compreender a percepção dos enfermeiros acerca da utilização da inteligência artificial como recurso para a assistência ao paciente no contexto hospitalar, identificando contribuições, desafios e implicações para a prática profissional. **Métodos:** estudo qualitativo, descritivo e exploratório, realizado entre julho de 2024 e janeiro de 2025, com 17 enfermeiros que utilizam inteligência artificial na assistência hospitalar. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas individuais online, guiadas por roteiro semiestruturado. A análise seguiu o método de Bardin, abrangendo as etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. **Resultados:** os participantes relataram o uso de ferramentas de inteligência artificial para apoio à decisão clínica, monitoramento de sinais vitais, identificação precoce de agravos clínicos e sepse, além do gerenciamento de indicadores assistenciais e controle de eventos adversos. As percepções foram organizadas nas categorias: percepções e expectativas, potencialidades, relação com o processo de trabalho e formação e capacitação profissional. **Considerações finais:** as percepções dos enfermeiros evidenciaram que a incorporação da inteligência artificial é reconhecida como potencial recurso para qualificar a assistência hospitalar, desde que acompanhada de capacitação profissional, infraestrutura adequada e utilização ética.

Palavras-chave: Cuidados de Enfermagem; Enfermagem; Assistência Hospitalar; Enfermeiras e Enfermeiros; Inteligência Artificial; Tecnologia Biomédica.

ABSTRACT

Objective: to understand nurses' perceptions regarding the use of artificial intelligence as a resource for patient care in a hospital setting, identifying its contributions, challenges, and implications for professional practice. **Methods:** a qualitative, descriptive, and exploratory study conducted between July 2024 and January 2025 with 17 nurses who use artificial intelligence in hospital care. Data were collected through individual online interviews guided by a semistructured interview guide. The analysis followed Bardin's method, encompassing the stages of pre-analysis, exploration of the material, and processing of the results. **Results:** participants reported using artificial intelligence tools for clinical decision support, monitoring vital signs, early identification of clinical complications and sepsis, as well as managing care indicators and monitoring adverse events. The perceptions were organized into the following categories: perceptions and expectations, potential benefits, relationship with the work process, and professional education and training. **Final Considerations:** the nurses' perceptions showed that the incorporation of artificial intelligence is recognized as a potential resource for improving hospital care, provided it is accompanied by professional training, adequate infrastructure, and ethical use.

Keywords: Nursing Care; Nursing; Hospital Care; Nurses; Artificial Intelligence; Biomedical Technology.

RESUMEN

Objetivo: comprender la percepción de los enfermeros acerca del uso de la inteligencia artificial como recurso para la atención al paciente en el contexto hospitalario, identificando contribuciones, desafíos e implicaciones para la práctica profesional. **Métodos:** estudio cualitativo, descriptivo y exploratorio, realizado entre julio de 2024 y enero de 2025, con 17 enfermeros que emplean inteligencia artificial en la asistencia hospitalaria. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas individuales en línea, guiadas por un guion semiestructurado. El análisis siguió el método de Bardin, abarcando las etapas de preanálisis, exploración del material y tratamiento de los resultados. **Resultados:** los participantes informaron el uso de herramientas de inteligencia artificial para apoyar la toma de decisiones clínicas, monitorear signos vitales, identificar precozmente complicaciones clínicas y sepsis, así como para la gestión de indicadores asistenciales y el control de eventos adversos. Las percepciones se organizaron en las siguientes categorías: percepción y expectativas, potencialidades, relación con el proceso de trabajo; formación y capacitación profesional. **Consideraciones finales:** las percepciones de los enfermeros evidenciaron que la incorporación de la inteligencia artificial es reconocida como un recurso potencial para calificar la asistencia hospitalaria, siempre que vaya acompañada de capacitación profesional, infraestructura adecuada y utilización ética.

Palabras clave: Atención de Enfermería; Enfermería; Atención Hospitalaria; Enfermeras y Enfermeros; Inteligencia Artificial; Tecnología Biomédica.

Como citar este artigo:

Maia TFA, Rosa FS, Schneider V, Barilli SLS, Propodolski PGNT, Ferreira RN, Martins AVS, Vargas MAO. Percepção de enfermeiros sobre o uso da inteligência artificial na assistência hospitalar. REME - Rev Min Enferm [Internet]. 2026[citado em ---- -];30:e-1608. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2026.66134>

INTRODUÇÃO

A ascensão de tecnologias emergentes tem promovido avanços significativos na enfermagem, com impactos relevantes nos âmbitos clínico e operacional. Nesse contexto, ferramentas como sistemas de monitoramento inteligente, sensores e plataformas de alerta em tempo real possibilitam a detecção precoce de alterações fisiológicas, antecipando a identificação e a análise de sinais clínicos essenciais⁽¹⁾. Ademais, o uso de algoritmos de alerta tem contribuído para respostas clínicas mais ágeis, promovendo maior segurança assistencial e melhores desfechos para os pacientes⁽²⁾.

A inteligência artificial (IA) pode ser definida como um sistema baseado em máquina capaz de realizar previsões, recomendações ou apoiar decisões a partir de objetivos previamente estabelecidos por humanos. Essa tecnologia compreende diferentes abordagens, como aprendizado de máquina (*machine learning*), processamento de linguagem natural (*natural language processing*) e reconhecimento de padrões, permitindo analisar grandes volumes de dados, automatizar tarefas complexas e apoiar decisões baseadas em evidências⁽³⁾.

A IA passou a exercer impacto significativo na área da saúde, promovendo transformações nos processos assistenciais e gerenciais. Entre os seus principais benefícios, destacam-se o aprimoramento da comunicação entre os profissionais, o aumento da acurácia diagnóstica, a ampliação do acesso à telemedicina e o suporte à tomada de decisão clínica, o que contribui para maior eficiência, segurança e resolutividade dos serviços de saúde^(4,5).

No cenário brasileiro, destaca-se o desenvolvimento de soluções inovadoras, como o Robô Laura®, tecnologia voltada à detecção precoce da sepse, que auxilia na identificação de sinais clínicos e subsidia o julgamento clínico⁽⁶⁾. Estudos internacionais demonstram que sistemas baseados em IA favorecem o reconhecimento precoce da sepse e de outras condições críticas por meio da análise de dados clínicos em tempo real, otimizando o monitoramento, embasando a tomada de decisões assistenciais e contribuindo para a segurança do paciente^(7,8). Essas iniciativas evidenciam o potencial da IA para qualificar a prática clínica e fortalecer a segurança do paciente, além de impulsionar o desenvolvimento de pesquisas e inovações na enfermagem⁽⁶⁻⁸⁾.

No âmbito da enfermagem, a incorporação da IA apresenta potencial para qualificar a prática profissional, contribuindo para a otimização dos registros, o suporte à prática clínica e a redução de eventos adversos. Isso pode ocorrer por meio da automatização da documentação

assistencial, da identificação de inconsistências nos registros e da emissão de alertas baseados na análise de dados clínicos, favorecendo decisões mais rápidas e fundamentadas⁽⁹⁾. Tecnologias como o reconhecimento de fala e os sistemas de apoio à decisão também podem aprimorar a documentação e promover a padronização das informações⁽⁶⁾. Além disso, a análise ampliada de dados possibilita avaliações mais precisas, fortalecendo a qualidade e a segurança do cuidado^(10,11).

Entretanto, a integração da IA na enfermagem também impõe desafios, especialmente aqueles relacionados à formação e ao desenvolvimento de competências específicas. Torna-se necessário incorporar conteúdos sobre IA na formação acadêmica e nos processos de educação permanente, abrangendo aspectos técnicos, éticos e legais⁽³⁾. A apropriação dessas tecnologias pode ampliar a capacidade dos enfermeiros de atuarem na prática clínica, na gestão, no ensino e na pesquisa, bem como na implementação e na avaliação de inovações em saúde⁽⁶⁾.

Apesar do potencial inovador da IA, sua incorporação à prática de enfermagem requer uma análise crítica, considerando os impactos sobre o processo de trabalho. Os enfermeiros, por constituírem o maior contingente de profissionais de saúde e desempenharem papel central na avaliação clínica, no monitoramento contínuo dos pacientes, na documentação do cuidado e no processo decisório, figuram entre os profissionais mais diretamente impactados pela adoção dessas tecnologias. Isso ocorre porque grande parte de suas aplicações é desenvolvida para apoiar, otimizar ou automatizar atividades inerentes ao processo de trabalho da enfermagem, com potencial para transformar a organização do cuidado, o raciocínio clínico e a gestão das práticas assistenciais⁽⁷⁾.

Estudos demonstram que a IA pode oferecer suporte à avaliação clínica, favorecer a identificação de padrões complexos nos dados dos pacientes e contribuir para o planejamento do cuidado em curto e longo prazo⁽¹²⁾. Além disso, evidências recentes indicam que sua utilização pode aprimorar os fluxos de trabalho, reduzir a sobrecarga ocupacional e ampliar o tempo disponível para o cuidado direto ao paciente, o que fortalece a qualidade da assistência e promove maior segurança no cuidado⁽²⁾. Esses avanços evidenciam o potencial da IA para expandir a capacidade da enfermagem, ao qualificar a tomada de decisão clínica e favorecer a oferta de um cuidado mais individualizado, seguro e baseado em evidências.

Embora estudos tenham demonstrado os benefícios potenciais da IA para a assistência em saúde, ainda são escassas as evidências sobre como os enfermeiros percebem sua incorporação na prática clínica, especialmente

no contexto hospitalar brasileiro. Nesse sentido, este estudo tem como questão norteadora: qual é a percepção dos enfermeiros sobre o uso da IA na assistência ao paciente?

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo compreender a percepção dos enfermeiros acerca da utilização da IA como recurso para a assistência ao paciente no contexto hospitalar, identificando as suas contribuições, os desafios e as implicações para a prática profissional.

METÓDO

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo e exploratório. A investigação buscou compreender as percepções de enfermeiros acerca da utilização da IA na assistência ao paciente em ambiente hospitalar, considerando as suas experiências e práticas profissionais. Adotou-se a análise temática proposta por Bardin⁽¹³⁾ como referencial metodológico para a interpretação dos dados. A condução e o relato do estudo seguiram as diretrizes do *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ)*⁽¹⁴⁾, com vistas à qualidade e à transparência metodológica.

O estudo foi realizado em um hospital privado de alta complexidade, localizado na região Sul do Brasil. A instituição foi selecionada por integrar ferramentas de IA na prática assistencial e gerencial, constituindo um cenário adequado para investigar a percepção dos enfermeiros sobre o uso dessas tecnologias na assistência ao paciente.

O hospital possuía 98 enfermeiros elegíveis, dos quais 17 participaram da pesquisa por utilizarem ferramentas de IA na prática assistencial. No período da coleta de dados, essas ferramentas estavam incorporadas à rotina institucional e incluíam sistemas de monitoramento de agravos, algoritmos para busca em prontuários eletrônicos e recursos de simulação virtual.

A seleção dos participantes foi intencional, considerando-se a sua relevância para o fenômeno investigado. O número de participantes foi definido pelo critério de saturação teórica, a qual foi alcançada no 17º participante, momento em que as entrevistas passaram a apresentar repetição de informações e ausência de novos elementos relevantes para a compreensão do fenômeno, conforme proposto por Minayo⁽¹⁵⁾. A saturação foi avaliada de forma independente por dois pesquisadores, por meio da leitura e da codificação das entrevistas em uma planilha eletrônica elaborada para a identificação, a comparação e a categorização das unidades de sentido e das categorias temáticas emergentes, alcançando-se consenso quanto ao encerramento da inclusão de novos participantes⁽¹⁵⁾.

Os critérios de inclusão foram: enfermeiros com, no mínimo, seis meses de atuação na instituição e que utilizavam, em sua prática assistencial, pelo menos uma ferramenta de IA disponibilizada pelo hospital (e.g., sistemas de monitoramento de agravamento clínico e sepse, algoritmos para busca automatizada de eventos adversos ou outros recursos institucionais empregados na assistência) nos setores de terapia intensiva adulta, emergência, centro cirúrgico e unidades de internação. O período mínimo de seis meses foi adotado por ser considerado suficiente para a familiarização do profissional com o ambiente de trabalho e com as tecnologias utilizadas, possibilitando a sua aplicação na prática assistencial com autonomia. Foram excluídos os participantes que desistiram da pesquisa durante a coleta ou cujas entrevistas apresentaram conteúdo insuficiente para análise.

Os participantes foram convidados pelo pesquisador principal por meio do correio eletrônico institucional. Após o aceite, foi realizado o agendamento das entrevistas em data e horário previamente acordados. A coleta de dados ocorreu entre julho de 2024 e janeiro de 2025, por meio de entrevistas individuais online, conduzidas por dois pesquisadores (um enfermeiro e um doutor em Enfermagem, ambos com experiência em pesquisa qualitativa), com base em um roteiro semiestruturado elaborado pelos autores. O instrumento contemplou dados sociodemográficos e questões relacionadas às percepções sobre o uso da IA na assistência ao paciente e aos seus impactos na prática profissional. O roteiro foi previamente testado para garantir clareza e adequação.

As entrevistas, com duração média de 45 minutos, foram gravadas mediante consentimento prévio, transcritas na íntegra e armazenadas para organização e posterior análise, constituindo o corpus do estudo. Após a transcrição, o conteúdo foi encaminhado aos respectivos participantes para a conferência da fidedignidade das informações e para a manifestação quanto à possível necessidade de correções ou complementações, não havendo solicitação de alterações substanciais.

O estudo foi desenvolvido em etapas sequenciais: (1) elaboração do projeto e aprovação ética; (2) construção e teste do instrumento de coleta; (3) recrutamento dos participantes; (4) realização das entrevistas; (5) transcrição e organização do material empírico; e (6) análise e interpretação dos dados.

Os dados foram analisados por meio da análise temática de conteúdo, conforme a proposta de Bardin⁽¹³⁾, operacionalizada em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, com inferência e interpretação. Na pré-análise, realizaram-se a leitura

flutuante, a organização do corpus e a sistematização das ideias iniciais, com a definição de hipóteses analíticas e a preparação dos dados em uma planilha eletrônica (*Microsoft Excel®*). Na fase de exploração, procedeu-se à codificação e ao agrupamento dos dados em unidades de sentido, conforme critérios previamente estabelecidos. Na etapa final, os dados foram sintetizados e interpretados, possibilitando a construção de representações analíticas dos achados. A organização e a análise do corpus foram realizadas manualmente, com o apoio do *Microsoft Excel®*, utilizado exclusivamente para a sistematização dos dados, sem o uso de software específico de análise qualitativa. O rigor metodológico foi assegurado pelos critérios de homogeneidade, exclusividade, exaustividade e pertinência.

A análise resultou na construção de quatro categorias temáticas: (1) Expectativas sobre a IA na enfermagem; (2) Potencialidades da IA no cuidado ao paciente; (3) Relação entre a IA e o processo de trabalho em enfermagem; e (4) Formação e capacitação para o uso da IA.

O estudo foi conduzido em conformidade com as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, sob o Parecer nº 6.925.908, em 2 de julho de 2024. A participação ocorreu de forma voluntária, sendo os participantes devidamente informados sobre os objetivos do estudo e assegurados do seu direito de desistência a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Após o aceite, todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, recebendo uma via assinada pelo pesquisador.

Os riscos da pesquisa estiveram relacionados à possibilidade de perda de anonimato, de invasão de privacidade e de quebra de sigilo das informações. Para minimizá-los, garantiu-se que a identidade dos participantes não seria revelada. Os dados foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e acessados apenas pelos pesquisadores responsáveis, que asseguraram o sigilo das informações. Os participantes foram identificados por códigos alfanuméricos (E1, E2...). As entrevistas foram realizadas em ambiente privativo, gravadas mediante consentimento e serão armazenadas por cinco anos em um dispositivo protegido por senha, sob a responsabilidade do pesquisador.

RESULTADOS

Participaram do estudo 17 (17,35%) enfermeiros atuantes em um hospital privado de alta complexidade, localizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Predominou o sexo feminino (n=12), com idade entre 24 e 46 anos (média de 33 anos).

Quanto à formação acadêmica, 13 participantes possuíam especialização em áreas como terapia intensiva, urgência e emergência, cardiologia, oncologia, docência, auditoria e gestão em saúde, enquanto quatro não apresentavam formação especializada no momento da coleta. Em relação ao vínculo empregatício, a maioria (n=15) possuía apenas um vínculo, e dois atuavam em mais de uma instituição.

No que se refere ao setor de atuação, observou-se a predominância de unidades de alta complexidade, como terapia intensiva e emergência (n=11), seguidas por unidades de internação (n=5) e pelo setor de qualidade e gestão de risco (n=1). O tempo de atuação na instituição variou entre um e 16 anos. Quanto à formação em IA, 13 enfermeiros relataram não possuir capacitação específica, enquanto quatro referiram ter realizado cursos, treinamentos institucionais ou outras capacitações em IA aplicada à saúde ou à enfermagem. A seguir, a Tabela 1 apresenta um panorama do perfil dos participantes.

Tabela 1 – Perfil dos enfermeiros participantes do estudo. Porto Alegre, RS, Brasil, 2025 (n=17).

Variável	n (%)
Sexo	
Feminino	12 (70,6)
Masculino	5 (29,4)
Idade	
Média	33 -
Mediana	32 -
Amplitude	24–46 anos
Titulação acadêmica	
Especialização	13 (76,5)
Sem especialização	4 (23,5)
Vínculo empregatício	
Um vínculo	15 (88,2)
Mais de um vínculo	2 (11,8)
Setor de atuação	
Alta complexidade (UTI e emergência)	11 (64,7)
Média complexidade (internação)	5 (29,4)
Gestão da qualidade e risco	1 (5,9)
Formação em IA	
Sem formação específica	13 (76,5)
Com capacitação ou curso	4 (23,5)

Legenda: Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Fonte: Dados da pesquisa.

Os participantes relataram que a IA é utilizada, principalmente, como suporte à decisão clínica, especialmente no monitoramento de sinais vitais e na identificação precoce de alterações clínicas e sepse. Destacaram-se, nas falas, aplicações como sistemas de alerta em tempo real, monitoramento de eventos adversos e gestão de indicadores assistenciais. Além disso, foram mencionados usos em processos administrativos baseados em IA, como auditoria eletrônica, organização de fluxos e apoio ao faturamento. Apesar dos benefícios, os participantes ressaltaram a necessidade de supervisão humana, validação contínua dos sistemas e cautela quanto à dependência de dados. A análise temática resultou em quatro categorias: (1) Percepção e expectativas sobre a IA na enfermagem; (2) Potencialidades da IA no cuidado ao paciente; (3) Relação entre IA e o processo de trabalho em enfermagem; e (4) Formação e capacitação.

1) Percepções e expectativas sobre a IA na enfermagem

Esta categoria reflete as percepções e expectativas dos participantes quanto aos potenciais impactos da IA na prática de enfermagem, tanto no presente quanto no futuro. Os participantes reconheceram a IA como uma tecnologia emergente, com potencial para transformar a prática de enfermagem, especialmente no que tange à segurança, precisão e agilidade na tomada de decisão clínica.

A IA tende a ser uma ferramenta que nos ajude muito na avaliação clínica do paciente, pensando no agrupamento de informações [...] por meio dessas informações, nos direciona melhor no raciocínio clínico e na tomada de decisão sobre a conduta para o paciente. (E5)

O ideal é que tivéssemos a maior tecnologia possível em todas as áreas, correto? Porque o ser humano é capaz de cometer falhas, então, quando você tem uma tecnologia, uma inteligência artificial que permite identificar precocemente possíveis instabilidades clínicas do paciente [...] isso é fantástico. (E1)

Embora reconheçam diversas aplicações da IA na prática assistencial, os participantes consideraram que sua incorporação ainda ocorre de maneira gradual, e que seu potencial permanece subutilizado em diferentes contextos. Essa percepção é ilustrada pelos depoimentos a seguir:

Percebo que utilizamos diferentes tecnologias baseadas em IA no nosso cotidiano, embora muitas vezes elas estejam tão integradas ao processo assistencial que nem sempre as reconhecemos como aplicações de IA. Essas ferramentas apoiam o planejamento do cuidado, a organização do fluxo assistencial e a tomada de decisão clínica, favorecendo a comunicação entre as equipes e o acesso ao suporte especializado em tempo oportuno. (E12)

Acredito que a IA ainda apresenta um potencial de desenvolvimento. Embora seja percebida como benéfica, sua incorporação na prática profissional ainda tende a ocorrer de forma gradual. (E1)

Além das expectativas positivas, emergiram percepções ambivalentes, que associam o potencial inovador da IA a preocupações relacionadas à sua incorporação na prática. Destacam-se receios quanto à dependência tecnológica e ao possível distanciamento do cuidado centrado no paciente.

Existe uma linha muito tênue entre os benefícios e os possíveis riscos da inteligência artificial. Embora represente um avanço importante, é necessária cautela em sua utilização. (E2)

É fundamental ampliar a discussão sobre o tema, considerando que a tecnologia tende a facilitar a prática profissional e terá papel ainda mais relevante no futuro, exigindo domínio por parte dos profissionais. (E5)

Tenho um pouco de preocupação de que as pessoas comecem a olhar mais para os números do que para o paciente em si [...] você precisa tratar a pessoa junto com a patologia, não apenas a patologia. (E7)

As falas demonstram que, embora a IA seja vista como uma ferramenta promissora, sua integração ainda exige amadurecimento, especialmente no que se refere à apropriação crítica pelos profissionais e ao equilíbrio entre tecnologia e cuidado humanizado.

2) Potencialidades da IA no cuidado ao paciente

De acordo com os relatos, a IA é considerada importante suporte ao raciocínio clínico, contribuindo para a qualificação da assistência em enfermagem. Os participantes ressaltaram seu potencial para auxiliar a tomada de decisão, otimizar o tempo de cuidado e possibilitar a

identificação precoce de alterações clínicas por meio de sistemas de alerta.

A IA vem como suporte para o raciocínio clínico do enfermeiro [...] é uma ferramenta para auxiliar, agregar, agilizar o cuidado e otimizar tempo. (E6)

Através do input dos sinais vitais ele gera alertas vermelhos e amarelos [...] que acionam o enfermeiro para avaliação médica, permitindo maior atenção ao paciente que está apresentando agravamento clínico. (E12)

O depoimento seguinte posiciona a IA como ferramenta que permite uma compreensão ampliada do paciente, favorecendo uma abordagem mais integral ao cuidado.

A tecnologia permite uma análise mais abrangente do paciente, possibilitando diferentes perspectivas para diagnósticos. (E9)

A tecnologia também foi relacionada ao fortalecimento da segurança do paciente, especialmente por meio da emissão de alertas baseados em parâmetros clínicos, subsidiando intervenções oportunas.

Quando você tem uma tecnologia que permite identificar precocemente possíveis instabilidades clínicas do paciente, isso reduz a possibilidade de falhas e favorece intervenções mais oportunas. (E1)

A ferramenta identifica possíveis eventos adversos nos prontuários eletrônicos e, após validação pela equipe, essas informações subsidiam indicadores institucionais e ações de melhoria da assistência. (E3)

Para os entrevistados, a IA pode contribuir para a antecipação de intercorrências e para maior resolutividade assistencial, desde que seus resultados sejam interpretados e integrados criticamente ao julgamento clínico do enfermeiro. Destacaram ainda que o uso dessas ferramentas requer validação profissional e acompanhamento contínuo para sua efetividade.

Vejo a IA como uma ferramenta que veio para ajudar. O importante é saber utilizá-la de acordo com as necessidades do trabalho, para que contribua com a assistência, possibilite maior atenção ao paciente e favoreça a antecipação de intercorrências. No entanto, nada substitui a avaliação clínica do profissional. (E2)

Percebo a contribuição da IA por meio de indicadores institucionais e estudos de caso que demonstram seu potencial para identificar precocemente o agravamento clínico, contribuindo para a segurança do paciente e a prevenção de desfechos desfavoráveis. (E4)

A IA foi percebida como ferramenta capaz de apoiar o monitoramento de indicadores assistenciais e subsidiar ações voltadas à melhoria da qualidade do cuidado. Tal afirmativa foi extraída do seguinte depoimento:

Utilizamos uma ferramenta baseada em IA que realiza buscas automatizadas nos prontuários eletrônicos para identificar possíveis eventos adversos. Depois, esses casos passam por validação da equipe, o que permite obter indicadores mais fidedignos e apoiar a implementação de ações de melhoria na assistência. (E3)

3) Relação entre IA e o processo de trabalho em enfermagem

Os participantes relataram aplicações da IA em diferentes contextos assistenciais, voltadas ao apoio à tomada de decisão clínica e ao monitoramento de indicadores. Na emergência, destacaram o uso de sistemas preditivos para estimar a probabilidade de internação. No CTI, foi mencionada uma ferramenta para monitoramento de indicadores de lesão por pressão, utilizada no acompanhamento desses eventos e no planejamento de melhorias assistenciais.

Na unidade de emergência, a IA é utilizada, embora ainda esteja mais vinculada à equipe médica. O sistema realiza avaliações com base em preditores previamente definidos, e ele define as porcentagens de chance daquele paciente ter internação e daí ajuda no processo de decisão clínica. (E11)

A utilização da ferramenta para monitoramento de lesões por pressão no CTI foi percebida como capaz de favorecer o acompanhamento desses indicadores e subsidiar estratégias voltadas à melhoria da assistência. (E5)

Utilizamos sistemas integrados durante o round multiprofissional, nos quais são registrados dados clínicos e informações sobre a previsão de alta. Essas informações são compartilhadas entre os setores, facilitando o planejamento da transferência do paciente e a organização do fluxo assistencial. (E12)

Os participantes reconheceram que a IA pode facilitar a organização do trabalho e apoiar a priorização das

atividades assistenciais. Contudo, também relataram dificuldades relacionadas à adaptação inicial, à instabilidade dos sistemas e ao aumento temporário das demandas decorrentes da incorporação dessas tecnologias.

Eu acho que é um facilitador para o cuidado e para a gente poder se organizar também. Porque o robô já te dá ali um alerta, então tu já vais direto naquele paciente, já verifica, então tu não perdes tempo olhando todos os sinais vitais. [...] Ele ajuda bastante no nosso trabalho, porque a gente consegue priorizar. (E3)

No início tem uma sobrecarga, tem, porque a gente fica naquela atenção de fazer a coisa da forma correta, de atender as expectativas da gestão [...] até se acostumar com esse sistema da IA. (E15)

Ele está além dele cair, tipo, a gente tem que estar toda hora indo lá, reiniciar, tu perdes tempo com isso [...] algumas vezes ele não localiza, às vezes ele não atualiza [...] e aí daqui a pouco o paciente foi a óbito [...] e o sistema segue travado. (E17)

Portanto, observa-se que a IA pode contribuir para apoiar diferentes atividades assistenciais e gerenciais. Entretanto, sua efetividade depende de infraestrutura adequada, bom funcionamento dos sistemas e integração com a prática assistencial.

4) Formação e capacitação

Os participantes reconheceram que a IA ainda é pouco explorada na formação acadêmica, destacando a necessidade de ampliação das estratégias de ensino que promovam sua utilização crítica na prática assistencial.

A IA ainda é pouco explorada na formação acadêmica, o que dificulta sua utilização qualificada na prática profissional. (E6)

Além da formação acadêmica, foram mencionadas iniciativas de capacitação desenvolvidas nos próprios serviços, como a utilização de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais, a exemplo da simulação virtual, voltadas ao desenvolvimento de competências para a prática assistencial.

Hoje já utilizamos simulação virtual em alguns treinamentos, como na inserção de PICC. Esse tipo de tecnologia

aproxima o profissional da prática e facilita o aprendizado antes do contato com o paciente. (E1)

Embora essas estratégias sejam consideradas importantes, os participantes reconheceram que a incorporação da IA também depende do engajamento dos profissionais e da superação das resistências à adoção de novas tecnologias.

Existe certa resistência de alguns profissionais porque, muitas vezes, eles não compreendem a finalidade da ferramenta ou precisam realizar registros adicionais. Isso faz com que nem todos utilizem a tecnologia da forma como foi proposta. (E2)

Defenderam ainda a inclusão do tema nos currículos da graduação e pós-graduação, bem como o fortalecimento da educação permanente e dos treinamentos institucionais, a fim de promover a apropriação segura e crítica dessas tecnologias.

Deveria fazer parte do currículo acadêmico, sendo importante para a formação e aprendizado [...] eu acho que já começa ali. (E16)

O mais precoce possível, desde a graduação[...] como uma disciplina [...] daí o profissional consegue ter mais aproximação com esse ambiente tecnológico e levar para campo profissional (E12)

A educação continuada é fundamental para compreender a importância da tecnologia e utilizá-la como aliada na prática assistencial e de maneira segura. (E16)

Os treinamentos têm que acontecer com mais frequência, para que todos entendam o processo, sua importância e sua relevância para o cuidado. (E14)

Em conjunto, os depoimentos evidenciam que a incorporação da IA na enfermagem requer ações voltadas ao fortalecimento da formação acadêmica, da educação permanente, da capacitação institucional e do engajamento dos profissionais.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo evidenciaram que os enfermeiros percebem a IA como uma ferramenta de apoio à prática assistencial, especialmente para o monitoramento das condições clínicas, o suporte ao raciocínio clínico, o

acompanhamento de indicadores assistenciais e a organização do processo de trabalho. Ao mesmo tempo, os participantes reconheceram limitações importantes relacionadas ao uso ainda incipiente dessas tecnologias, à necessidade de supervisão humana, às dificuldades operacionais dos sistemas e à insuficiência de capacitação profissional. Esses resultados permitem discutir a incorporação da IA na enfermagem sob a perspectiva das potencialidades e dos desafios identificados pelos próprios profissionais.

Sob a perspectiva ética, destaca-se que a adoção da IA requer reflexão crítica acerca dos limites da automação no cuidado em saúde. A tecnologia deve ser compreendida como ferramenta de apoio, cuja utilização demanda responsabilidade ética, supervisão humana e alinhamento aos princípios do cuidado centrado na pessoa. Nesse sentido, a confiança dos profissionais na IA está diretamente relacionada à sua capacidade de respeitar valores humanos e clínicos^(11,16).

Os resultados evidenciaram diferentes níveis de familiaridade dos enfermeiros com a IA, visto que apenas parte dos participantes relatou possuir capacitação específica. Embora este estudo não tenha avaliado a influência desta capacitação sobre as percepções dos enfermeiros, a literatura aponta que o conhecimento prévio e a formação favorecem maior compreensão e confiança na utilização da IA na prática profissional⁽¹⁷⁾.

No âmbito assistencial, os achados deste estudo sugerem o potencial da IA para apoiar a tomada de decisão clínica, especialmente por meio da análise de dados em tempo real e da identificação precoce de deterioração clínica. Estudos recentes corroboram esses achados ao demonstrar que modelos preditivos baseados em aprendizado de máquina podem aprimorar a vigilância clínica e antecipar riscos, como delírio em pacientes hospitalizados, contribuindo para intervenções mais oportunas e personalizadas^(18,19).

As percepções dos enfermeiros acerca do potencial da IA para identificar precocemente alterações clínicas convergem com estudos que associam essas tecnologias à melhoria da vigilância clínica e ao apoio na prevenção de eventos adversos, especialmente por meio da identificação precoce de condições como sepse e insuficiência respiratória^(20,22). Contudo, o presente estudo não avaliou a efetividade dessas tecnologias sobre desfechos clínicos, mas sim a forma como são percebidas pelos profissionais.

No contexto brasileiro, ferramentas como o Robô Laura têm demonstrado aplicabilidade relevante na detecção precoce de sepse, contribuindo para a qualificação da vigilância clínica e a redução do tempo de resposta às

intervenções⁽⁶⁾. Tais evidências reforçam o potencial da IA como aliada estratégica na segurança do paciente e na eficiência assistencial.

No campo gerencial, os resultados também evidenciaram a percepção da IA como ferramenta de apoio ao monitoramento de indicadores assistenciais e à tomada de decisão institucional. Esses achados são consistentes com a literatura, que atribui à IA potencial para apoiar a análise de dados em tempo real, identificar fragilidades nos processos assistenciais e subsidiar ações de melhoria na gestão dos serviços de saúde^(7,12).

Os achados demonstraram que a incorporação da IA ao processo de trabalho favorece a organização das atividades assistenciais e a priorização do cuidado, especialmente por meio de sistemas de alerta e monitoramento clínico. Contudo, sua utilização exige adaptação dos profissionais e competências para interpretar criticamente as informações geradas pelos sistemas, preservando o julgamento clínico e a supervisão humana. Esses resultados convergem com a literatura, que destaca a necessidade de integrar competências digitais à prática de enfermagem, sem substituir a avaliação clínica do profissional⁽²¹⁾.

Por outro lado, também foram identificadas dificuldades relacionadas ao uso cotidiano dessas tecnologias, como instabilidade dos sistemas, falhas na atualização das informações e aumento temporário da carga de trabalho durante o período de adaptação. Esses achados evidenciam que a incorporação da IA depende não apenas da disponibilidade tecnológica, mas também de infraestrutura adequada, capacitação dos profissionais e integração dos sistemas aos fluxos assistenciais, aspectos igualmente descritos na literatura^(2,21,23).

Embora a literatura internacional descreva experiências de incorporação da IA em diferentes contextos assistenciais, os participantes deste estudo relataram que sua utilização ainda ocorre de forma gradual, acompanhada de limitações relacionadas à infraestrutura tecnológica, à capacitação profissional e à adaptação aos sistemas, evidenciando desafios para sua integração à prática cotidiana^(7,21,24,25).

As potencialidades atribuídas pelos enfermeiros à IA também encontram respaldo na literatura, que descreve aplicações dessas tecnologias no planejamento assistencial, na predição de eventos clínicos e na organização dos fluxos de trabalho. Embora o presente estudo não tenha avaliado esses desfechos, tais evidências reforçam o potencial da IA para apoiar a gestão do cuidado e a organização dos serviços de saúde⁽²³⁾.

Apesar dos avanços, a formação profissional emerge como um dos principais desafios para a incorporação

efetiva da IA. Os achados deste estudo evidenciam lacunas na formação acadêmica e na educação permanente, o que pode comprometer a apropriação crítica dessas tecnologias. Estudos recentes reforçam que a ausência de capacitação impacta negativamente a confiança e a adesão dos profissionais às inovações tecnológicas^(17,23).

Nesse sentido, a inclusão de conteúdos relacionados à IA nos currículos de enfermagem e o fortalecimento de estratégias de educação continuada são fundamentais para o desenvolvimento de competências técnicas, analíticas e éticas. Ademais, o papel das lideranças institucionais é essencial para fomentar uma cultura organizacional favorável à inovação e ao uso responsável da tecnologia^w.

Dessa forma, a integração da IA na enfermagem deve ser compreendida como um processo complexo, que envolve não apenas a adoção tecnológica, mas também a qualificação profissional, a reorganização do trabalho e o fortalecimento de princípios éticos que assegurem a centralidade do cuidado no paciente.

O estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos achados. A heterogeneidade no nível de familiaridade dos participantes com tecnologias baseadas em IA pode ter influenciado as percepções relatadas. Além disso, dificuldades operacionais, como a instabilidade dos sistemas, podem ter interferido na experiência de uso dessas tecnologias. Por fim, a realização do estudo em uma única instituição hospitalar restringe a transferibilidade dos achados para outros contextos assistenciais.

Os achados contribuem para a enfermagem ao evidenciar o potencial da IA como suporte à tomada de decisão clínica e à qualificação da assistência. No âmbito assistencial, ressalta-se a importância da integração dessas tecnologias aos fluxos de trabalho, acompanhada de investimentos em infraestrutura, capacitação profissional e supervisão humana, favorecendo sua utilização crítica e segura. No campo formativo e das políticas institucionais, destaca-se a importância da inclusão do tema nos currículos e na educação permanente, aliada a investimentos em infraestrutura, capacitação profissional e diretrizes para uso ético e seguro. Assim, a incorporação da IA configura-se como estratégia para fortalecer o protagonismo da enfermagem na gestão do cuidado, alinhada à prática baseada em evidências e ao cuidado centrado no paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo evidenciam que os enfermeiros participantes percebem a IA como uma tecnologia com potencial para contribuir para a prática assistencial

hospitalar, especialmente no apoio à tomada de decisão clínica, na otimização dos processos de trabalho e no aprimoramento da segurança do paciente. Na percepção dos participantes, destacam-se possibilidades relacionadas à predição clínica, à identificação precoce de agravos e à organização dos fluxos assistenciais, embora tais aspectos representem potencialidades percebidas e não efeitos diretamente avaliados neste estudo.

Ao mesmo tempo, os participantes apontaram desafios para a incorporação da IA na prática profissional, incluindo limitações estruturais dos sistemas, ausência de protocolos institucionais, necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica e insuficiência de capacitação dos profissionais, além de percepções heterogêneas influenciadas pelo grau de familiaridade com tecnologias digitais.

Nesse contexto, os resultados reforçam a importância de iniciativas voltadas à formação e à educação permanente dos profissionais de enfermagem, bem como ao desenvolvimento de diretrizes institucionais que orientem a utilização ética, crítica e segura da IA nos serviços de saúde.

Como limitação, destaca-se que o estudo foi realizado em uma única instituição, o que restringe a transferibilidade dos achados para outros contextos assistenciais. Dessa forma, recomenda-se a realização de estudos qualitativos em diferentes cenários, bem como investigações multicêntricas e com abordagens metodológicas complementares, que possam ampliar a compreensão sobre as percepções dos enfermeiros acerca da IA e aprofundar o conhecimento sobre sua incorporação na prática da enfermagem hospitalar.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, de forma especial, às instituições e aos participantes da pesquisa, cujo comprometimento e colaboração foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Kooij L, Peters GM, Doggen CJM, van Harten WH. Remote continuous monitoring with wireless wearable sensors in clinical practice, nurses perspectives on factors affecting implementation: a qualitative study. BMC Nurs 2022[citado em 2026 jul. 02];21(1):53. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00832-2>
2. Hassanein S, El Arab RA, Abdrbo A, Abu-Mahfouz MS, Gaballah MKF, Seweid MM, et al. Artificial intelligence in nursing: an integrative review of clinical and operational impacts. Front Digit Health

- [Internet]. 2025 [citado em 2025 abr. 15];7:1552372. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372>
3. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 2025 abr. 19]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>
 4. Agboola BA, Critchlow KA. Moving beyond ROI: a strategic governance framework for value realization in healthcare technology investments. *Open J Bus Manag* [Internet]. 2026 [citado em 2026 jul. 02];14(2):1165-1177. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/ojbm.2026.142067>
 5. Mejías M, Guarate Coronado YC, Jiménez Peralta AL. Inteligência artificial en el campo de la enfermería: implicaciones en la asistencia, administración y educación. *Salud Cienc Tecnol* [Internet]. 2022 [citado em 2025 abr. 20];2:88. Disponível em: <https://doi.org/10.56294/saludcyt202288>
 6. Gonçalves LS, Amaro MLM, Romero ALM, Schamme FK, Fressatto JL, Bezerra CW. Implantação de algoritmo de inteligência artificial para detecção da sepse. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [citado em 2025 abr. 19];73(3):e20180421. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0421>
 7. Ronquillo CE, Peltonen LM, Pruinelli L, Chu CH, Bakken S, Beduschi A, et al. Artificial intelligence in nursing: priorities and opportunities from an international think tank. *J Adv Nurs* [Internet]. 2021 [citado em 2025 abr. 19];77(9):3707-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jan.14855>
 8. Yadgarov MY, Landoni G, Berikashvili LB, Polyakov PA, Kadantseva KK, Smirnova AV, et al. Early detection of sepsis using machine learning algorithms: a systematic review and network meta-analysis. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2024 [citado em 2026 jul. 02];11:1491358. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1491358>
 9. Newton-Mason S, Chui C, Hirani S, Currie LM. Speech recognition technology for nursing charting: a literature review. *Stud Health Technol Inform* [Internet]. 2024 [citado em 2026 jul. 02];315:729-730. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/SHTI240301>
 10. Hong L, Cheng X, Zheng D. Application of artificial intelligence in emergency nursing of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Contrast Media Mol Imaging* [Internet]. 2021 [citado em 2025 abr. 19];24:2021:6423398. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34908913/>
 11. Al Khatib I, Ndiaye M. Examining the role of AI in changing the role of nurses in patient care: systematic review. *JMIR Nurs* [Internet]. 2025 fev [citado em 2025 abr. 19];8:e63335. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/63335>
 12. Aydogdu ALF. Inteligência artificial e enfermagem: reflexão sobre o uso de tecnologias no processo de cuidar. *Rev Enferm UFJF* [Internet]. 2022 [citado em 2025 abr. 19];6(2). Disponível em: <https://doi.org/10.34019/2446-5739.2020.v6.37017>
 13. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2016.
 14. Souza VRS, Marziale MH, Silva GTR, Nascimento PL. Translation and validation into Brazilian Portuguese and assessment of the COREQ checklist. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2021 [citado em 2025 abr. 19];34:eAPE02631. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02631>
 15. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa. *Rev Pesq Qual* [Internet]. 2017 [citado em 2025 jan. 10];5(7):1-12. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>
 16. Paladino MC. Cuidado e inteligência artificial: uma reflexão necessária. *Persona Bioet* [Internet]. 2021 [citado em 2025 abr. 19];25(2):1-11. Disponível em: <https://doi.org/10.5294/pebi.2021.25.2.8>
 17. Yaseen MM, Alsharif FH, Altaf RA, Asiri TW, Bagies RM, Alharbi, Salwa B, Altaf BA, et al. Assessing nurses' knowledge regarding the application of artificial intelligence in nursing practice. *Nurs Res Pract* [Internet]. 2025 [citado em 2025 abr. 19];2025:1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/nrp/9371969>
 18. Friedman JI, Parchure P, Cheng FY, Fu W, Cheertirala S, Tim-sina P, et al. Machine learning multimodal model for delirium risk stratification. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2025 [citado em 2025 abr. 19];8(5):e258874. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.8874>
 19. Toledo LV, Bhering LL, Ercole FF. Artificial intelligence to predict bed bath time in intensive care units. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2024 [citado em 2025 jan. 10];77(1):e20230201. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0201>
 20. Chang CY, Jen HJ, Su WS. Trends in artificial intelligence in nursing: Impacts on nursing management. *J Nurs Manag* [Internet]. 2022 [citado em 2025 abr. 19];30(8):3644-53. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jonm.13770>
 21. Rony MKK, Parvin MR, Ferdousi S. Advancing nursing practice with artificial intelligence: enhancing preparedness for the future. *Nurs Open* [Internet]. 2024 [citado em 2025 abr. 19];11(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nop2.207>
 22. Ventura-Silva J, Martins MM, Trindade LL, Faria ACA, Pereira S, Zuge SS, et al. Artificial intelligence in the organization of nursing care: a scoping review. *Nurs Rep* [Internet]. 2024 [citado em 2026 jul. 02];14(4):2733-2745. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nursrep14040202>
 23. Almagharbeh WT, Alfanash HA, Alnawafleh KA, Alasmari AA, Alsairah FA, Dreidi MM, et al. Application of artificial intelligence in nursing practice: a qualitative study of Jordanian nurses' perspectives. *BMC Nurs* [Internet]. 2025 [citado em 2025 abr. 19];24:92. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02658-6>
 24. Kotp MH, Ismail HA, Basyouny HAA, Aly MA, Hendy A, Nashwan AJ, et al. Empowering nurse leaders: readiness for AI integration and the perceived benefits of predictive analytics. *BMC Nurs* [Internet]. 2025 [citado em 2025 abr. 16];24(1):1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02653-x>
 25. Ma J, Wen J, Qiu Y, Wang Y, Xiao Q, Liu T, et al. The role of artificial intelligence in shaping nursing education: a comprehensive systematic review. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2025 [citado em 2026 jul. 02];84:104345. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104345>