

Inteligência artificial como aliada ao Processo de Enfermagem: caminhos e considerações éticas

Isabelle Cristinne Pinto Costa¹

 <https://orcid.org/0000-0002-2611-8643>

Elielza Guerreiro Menezes²

 <https://orcid.org/0000-0003-1804-6384>

Rodrigo Jensen³

 <https://orcid.org/0000-0001-6191-2001>

Viviane Martins da Silva⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-8033-8831>



Profissionais da saúde vivenciam uma nova era, em que linhas de código computacional se entrelaçam com a tomada de decisão clínica. No centro dessa confluência, a Enfermagem — historicamente ligada ao contato humano — assume um novo papel: liderar fluxos digitais que qualificam e expandem o cuidado ao paciente. A chegada da Inteligência Artificial (IA) redesenha fundamentos da prática, oferecendo precisão, agilidade e personalização inéditas, mas impondo o imperativo ético de refletir sobre impactos, riscos e possibilidades.

Esse debate é urgente diante da velocidade da transformação digital em saúde e da Resolução COFEN nº 736/2024⁽¹⁾, que atualiza diretrizes do Processo de Enfermagem (PE) e reconhece o valor das terminologias padronizadas e tecnologias emergentes. Em paralelo, organismos globais como a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽²⁾ e o *International Council of Nurses* (ICN)⁽³⁾ reforçam marcos normativos voltados à adoção ética, equitativa e segura da IA. O convite é claro: a Enfermagem brasileira deve assumir protagonismo nessa transição, sem abandonar a essência humanitária que sustenta sua identidade.

Na era digital, enfermeiros encontram novas possibilidades na execução das etapas do PE. Na etapa de avaliação de Enfermagem, algoritmos de IA processam, em tempo real, milhares de dados de parâmetros fisiológicos, detectando alterações imperceptíveis ao olhar humano. Sensores vestíveis e dispositivos de Internet das Coisas (IoT) capturam dados continuamente, enquanto o Processamento de Linguagem Natural (PLN) transforma registros não estruturados em indicadores clínicos. Na etapa de Diagnóstico de Enfermagem, ferramentas inteligentes

¹ Universidade Federal de Alfenas, Escola de Enfermagem, Alfenas, MG, Brasil.

² Universidade do Estado do Amazonas, Escola Superior de Ciências da Saúde, Manaus, AM, Brasil.

³ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, CE, Brasil.

Como citar este artigo

Costa ICP, Menezes EG, Jensen R, Silva VM. Artificial Intelligence as an ally to the Nursing Process: pathways and ethical considerations. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2026;34:e4867 [cited ____ ____ ____]. Available from: _____. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.4867>

ano mês dia

URL

relacionam dados com terminologias, como a *NANDA International, Inc.* (NANDA-I) e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIFE®), recomendando hipóteses diagnósticas e ampliando o espectro do raciocínio clínico do enfermeiro.

O Planejamento de Enfermagem é potencializado por modelos preditivos que combinam evidência científica, características individuais e preferências do paciente, gerando intervenções baseadas na *Nursing Interventions Classification* (NIC) e metas fundamentadas na *Nursing Outcomes Classification* (NOC). A Implementação de Enfermagem pode ganhar automação com robôs assistivos, dispositivos e aplicativos móveis para registro de intervenções à beira-leito. A Evolução de Enfermagem pode ser apoiada por *dashboards* analíticos, os quais sinalizam mínimas alterações clínicas, consolidando um ciclo de aprendizagem baseado em dados.

Sistemas de triagem inteligente podem antecipar a deterioração clínica, detectando sepse horas antes dos protocolos convencionais. O reconhecimento de voz permite registros imediatos, liberando mais tempo para o cuidado direto. Alertas inteligentes reduzem erros de medicação e modelos preditivos da carga de trabalho otimizam recursos humanos, contribuindo para a redução do estresse ocupacional.

Como motor do pensamento crítico e do raciocínio clínico, a IA alia o PLN aos algoritmos de aprendizado de máquina (*machine learning*) para prever risco de quedas, úlceras por pressão e reinternações, processando volume de variáveis que escapam à análise humana convencional. A integração com terminologias como NANDA-I, NIC, NOC e CIFE potencializa diagnósticos sugeridos, intervenções alinhadas e resultados mensuráveis em segundos. *Think tanks* internacionais reforçam que a colaboração multiprofissional é condição essencial para o sucesso dessa jornada⁽⁴⁾.

Para usufruir plenamente desses avanços, os profissionais de Enfermagem precisam de novas competências. O perfil do enfermeiro passa a incluir habilidades em gestão de dados, interpretação de resultados de IA e atuação colaborativa com sistemas automatizados. O letramento digital, antes limitado ao uso de *softwares*, agora inclui a análise crítica de *dashboards*, a interpretação de métricas como sensibilidade e sobre ajuste e a habilidade de questionar resultados algorítmicos. A ética torna-se central: dados enviesados podem gerar decisões preconceituosas; informações sensíveis demandam segurança rigorosa. O ICN⁽³⁾ destaca que o enfermeiro continua a advogar pelos direitos do paciente em ecossistemas hipertecnológicos. Urge investir em programas de formação e capacitação, desde a graduação até especializações em IA aplicada à saúde.

Apesar do potencial transformador, a implementação da IA na saúde enfrenta desafios técnicos que podem comprometer sua confiabilidade. Entre eles, o *overfitting* — ou sobreajuste — destaca-se como uma das limitações mais críticas dos modelos preditivos baseados em *machine learning*. Esse fenômeno ocorre quando um modelo se ajusta excessivamente aos dados de treinamento, capturando ruídos e características idiossincráticas específicas. O resultado é um desempenho artificialmente elevado em ambientes controlados, mas ineficaz em contextos reais, com impactos diretos na segurança do paciente. Diante disso, são necessárias habilidades para uma análise crítica das respostas geradas pelos modelos algoritmos, a determinar sua validade na prática clínica.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)⁽⁵⁾ exige anonimização, consentimento informado e transparência algorítmica. O viés algorítmico pode ampliar desigualdades: bases de dados não representativas prejudicam o desempenho para populações vulneráveis. A OMS⁽²⁾ propõe seis princípios para uma IA ética: autonomia, bem-estar, transparência, responsabilidade, equidade e sustentabilidade, princípios que encontram eco na Resolução COFEN 736/2024⁽¹⁾, ao reafirmar que o enfermeiro responde legalmente pela tomada de decisão, mesmo diante de recomendações automatizadas. A tecnologia, portanto, deve potencializar, e não substituir a relação enfermeiro-paciente.

Para concretizar o potencial transformador da IA no PE, sugerem-se três frentes integradas. Governança: criação de comitês multidisciplinares que avaliem e monitorem o desempenho, a segurança e o impacto das tecnologias adotadas, com participação ativa de profissionais de Enfermagem; assim como o envolvimento dos enfermeiros nos espaços de decisórios sobre IA em saúde e na construção de modelos algoritmos, implementação e avaliação. Pesquisa translacional: fomento de estudos multicêntricos que desenvolvam soluções sensíveis ao contexto brasileiro, com parceria entre universidades, serviços de saúde e indústria. Capacitação: ensino sobre o uso ético e responsável da IA e de ciência de dados em todos os níveis formativos, além da oferta de especializações específicas, a garantir competência técnica, reflexiva e crítica sobre o uso da IA na saúde.

A Enfermagem brasileira tem diante de si uma oportunidade histórica. Se conseguir articular a inovação tecnológica, a ética e o compromisso com o cuidado, a profissão não apenas acompanhará, mas poderá liderar uma nova fronteira do cuidado em saúde. Linhas de código aliadas às competências clínicas podem ampliar a precisão no cuidado e expandir o alcance dos resultados de enfermagem. Esse é o caminho para que a IA se torne aliada do PE e, sobretudo, dos pacientes que confiam na ciência e na sensibilidade de quem cuida.

Referências

1. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução COFEN nº 736, de 17 de janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem [Internet]. Brasília: COFEN; 2024 [cited 2025 Dec 02]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/Resolucao-Cofen-no-736-2024-Dispoe-sobre-a-implementacao-do-Processo-de-Enfermagem-em-todo-contexto-socioambiental-onde-ocorre-o-cuidado-de-enfermagem.pdf>
2. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2025 Dec 02]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>.
3. International Council of Nurses. Digital health transformation and nursing practice: Position Statement [Internet]. Geneva: ICN; 2023 [cited 2025 Dec 02]. Available from: https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-08/ICN%20Position%20Statement%20Digital%20Health%20FINAL%2030.06_EN.pdf
4. Rony MKK, Parvin MR, Ferdousi S. Advancing nursing practice with artificial intelligence: Enhancing preparedness for the future. *Nurs Open*. 2024;11:e2070. <https://doi.org/10.1002/nop2.2070>
5. Brasil. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Diário Oficial da União [Internet]. 2018 Aug 15 [cited 2025 Dec 02];Seção 1:59. Available from: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm

Autora correspondente:
Isabelle Cristinne Pinto Costa
E-mail: isabelle.costa@unifal-mg.edu.br
 <https://orcid.org/0000-0002-2611-8643>

Copyright © 2026 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.
Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.