INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA - IMIP

PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
PIBIC-IMIP/CNPq- 2025/2026

LUANNA SIMONETTI MEIRA PIRES DE ARAÚJO

PERCEPÇÕES E BARREIRAS ENFRENTADAS PELOS DOCENTES NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Recife
2026

LUANNA SIMONETTI MEIRA PIRES DE ARAÚJO

PERCEPÇÕES E BARREIRAS ENFRENTADAS PELOS DOCENTES NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Artigo científico submetido ao XVII Congresso Estudantil da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), como finalização do Programa de Iniciação Científica – PIBIC/FPS.

Linha de pesquisa: Estratégias, ambientes e produtos educacionais inovadores.

Co-autores: Adriane Costa Gurgel, Aline Cavalcanti Lins Bahia, Raphaele Maria Farias da Silva.

Orientador: Dr. Jailson de Barros Correia

Recife

2026

PARTICIPANTES DA PESQUISA

Luanna Simonetti Meira Pires de Araújo

Acadêmica do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6207-8741

Adriane Costa Gurgel

Acadêmica do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) ORCID: https://orcid.org/0009-0004-0289-5634

Aline Cavalcanti Lins Bahia

Acadêmica do 10° período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) ORCID: https://orcid.org/0009-0004-5549-739X

Raphaele Maria Farias da Silva

Acadêmica do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) ORCID: https://orcid.org/0009-0005-3114-1708

Dr. Jailson de Barros Correia

Médico pela Universidade de Pernambuco (UPE), com residência em pediatria pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Mestre em Pediatria Tropical pela Escola de Medicina Tropical de Liverpool e doutor (PhD) pela Faculdade de Medicina da Universidade de Liverpool, Inglaterra. Professor Adjunto e Chefe da Unidade de Pesquisa Clínica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco (UPE), Assessor de Cooperação Internacional do IMIP, Assessor de Inovação Pedagógica da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Coordenador Acadêmico do MBA Executivo IMIP/FPS em Gestão em Saúde e Professor Associado Honorário da University College London (UCL). ORCID: 0000-0002-0927-2219|

RESUMO

Objetivos: analisar a percepção de docentes do ensino superior na área da saúde sobre a implementação de tecnologias de inteligência artificial no processo de aprendizagem. **Métodos:** estudo transversal, descritivo e analítico, realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde, entre agosto de 2025 e outubro de 2026, com 188 docentes da área da saúde, selecionados de forma não probabilística e voluntária. Utilizou-se instrumento para avaliar o perfil dos participantes, conhecimento e experiência com IA. Os dados foram coletados pelo Google Forms e analisados por estatística descritiva, utilizando frequências para variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para variáveis numéricas**. Resultados:** participaram 188 docentes, com idade média de 41,3 anos, sendo 69,1% homens cisgênero e 42,0% atuantes no curso de Medicina. A maioria relatou conhecimento básico sobre IA (78,7%), enquanto 45,7% se consideraram preparados para utilizá-la no processo de ensino-aprendizagem. Apenas 17,6% receberam formação específica sobre IA na educação e 29,8% referiram suporte técnico e pedagógico institucional. Observou-se elevado interesse em capacitação sobre IA aplicada à educação em saúde (92,0%). Além disso, 92,0% concordaram que a IA será indispensável no futuro da educação em saúde e 93,1% reconheceram seu potencial para melhorar a qualidade do ensino. Apenas 14,4% consideraram sua adoção uma ameaça ao papel docente. **Conclusão:** os docentes apresentaram percepção predominantemente favorável à IA e ao seu potencial na educação em saúde. Entretanto, identificou-se uma lacuna entre conhecimento, formação específica, preparo para utilização e suporte institucional. Os achados reforçam a necessidade de ampliar estratégias de capacitação e suporte técnico-pedagógico para favorecer a incorporação adequada da IA ao processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave (DeCS): Inteligência Artificial; Docentes; Ensino Superior; Educação em Saúde; Tecnologias Educacionais.

ABSTRACT

Objectives: to analyze the perceptions of higher education faculty in the health sciences regarding the implementation of artificial intelligence technologies in the learning process. **Methods:** a cross-sectional, descriptive, and analytical study was conducted at Faculdade Pernambucana de Saúde between August 2025 and October 2026, involving 188 health sciences faculty members selected through non-probability and voluntary sampling. An instrument was used to assess participants' profiles, knowledge, and experience with AI. Data were collected using Google Forms and analyzed through descriptive statistics, with frequencies used for categorical variables and measures of central tendency and dispersion for numerical variables. **Results:** a total of 188 faculty members participated, with a mean age of 41.3 years; 69.1% were cisgender men, and 42.0% taught in the Medicine program. Most participants reported having basic knowledge of AI (78.7%), while 45.7% considered themselves prepared to use it in the teaching-learning process. Only 17.6% had received specific training on the use of AI in education, and 29.8% reported having access to institutional technical and pedagogical support. A high level of interest in training on AI applied to health education was observed (92.0%). Furthermore, 92.0% agreed that AI will be indispensable to the future of health education, and 93.1% recognized its potential to improve the quality of teaching. Only 14.4% considered the adoption of AI a threat to the role of faculty members. **Conclusion:** faculty members showed predominantly favorable perceptions of AI and its potential in health education. However, a gap was identified between AI knowledge, specific training, preparedness for its use, and institutional support. These findings highlight the need to expand faculty training strategies and technical-pedagogical support to promote the appropriate integration of AI into the teaching-learning process.

Keywords (DeCS): Artificial Intelligence; Faculty; Higher Education; Health Education; Educational Technology.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as tecnologias de Inteligência Artificial (IA), que envolvem o desenvolvimento de sistemas capazes de simular funções cognitivas humanas, como aprendizagem, raciocínio e tomada de decisão, têm se destacado como um dos maiores avanços da era digital. No campo da educação, especialmente na área da saúde, essas tecnologias apresentam um potencial transformador para o processo de ensino e aprendizagem.[1] O uso da IA possibilita a criação de ambientes de aprendizagem mais personalizados, eficientes e dinâmicos, promovendo uma maior conexão entre o conteúdo acadêmico e as demandas do mercado de trabalho.[2]

A educação na área da saúde, que abrange cursos como medicina, enfermagem e fisioterapia, tem a responsabilidade de preparar profissionais altamente qualificados para lidar com questões complexas de saúde pública e cuidados médicos.[3] Nesse contexto, a IA pode potencializar a formação dos estudantes ao oferecer recursos interativos, como simuladores de diagnósticos, ferramentas de análise de dados clínicos e sistemas de apoio à decisão médica. Contudo, a aplicação de IA no ensino requer uma mudança significativa na abordagem dos docentes, o que pode representar desafios. Dessa forma, foi necessário explorar formas de capacitação para esses profissionais.[1,2]

A percepção dos professores sobre as vantagens e desvantagens do uso da IA é crucial para sua implementação efetiva. Em um primeiro momento, muitos docentes enxergam positivamente o potencial da IA para enriquecer a aprendizagem. A personalização do ensino, por meio de tutores inteligentes, feedback imediato e plataformas adaptativas, permite que estudantes desenvolvam habilidades práticas em um ambiente seguro e controlado. Ademais, a IA pode reduzir custos e democratizar o acesso ao ensino, ampliando a oferta de conhecimento e otimizando recursos institucionais.[7,8]

A IA também auxilia professores na análise de dados de desempenho dos alunos, permitindo uma avaliação mais precisa e personalizada de cada um deles. Isso é particularmente relevante na área da saúde, onde a formação exige uma grande quantidade de conhecimentos teóricos e práticos. Dessa forma, os docentes podem concentrar mais tempo em atividades de orientação personalizada, promovendo um aprendizado mais eficaz e adaptado às necessidades individuais dos alunos.[1]

Entretanto, a aceitação da IA na educação não é unânime. Alguns docentes manifestam receio quanto à substituição da interação humana, essencial para a formação de profissionais empáticos e humanizados. Essa preocupação com a desumanização do ensino representa uma barreira cultural significativa.[11] A falta de compreensão sobre o funcionamento dessas tecnologias também contribui para a resistência de parte do corpo docente.[12] Além disso, muitos professores não possuem formação específica para integrar essas tecnologias em seus métodos pedagógicos, dificultando sua adoção.[13] Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) destaca a necessidade do desenvolvimento de competências específicas para o uso da IA por docentes, contemplando aspectos relacionados à abordagem centrada no ser humano, à ética, aos fundamentos e aplicações da IA, à pedagogia e ao desenvolvimento profissional.[1]

A implementação da IA também exige infraestrutura tecnológica adequada, incluindo equipamentos, redes de internet de alta qualidade e sistemas compatíveis, o que pode ser um desafio, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil.[15] Além disso, a cultura institucional pode influenciar a aceitação dessas inovações, sendo que algumas universidades e escolas de saúde demonstram maior resistência às mudanças.[16]

Questões éticas e de privacidade também devem ser consideradas. No ensino da saúde, onde informações sensíveis de pacientes podem ser utilizadas, é fundamental garantir a segurança dos dados.[17] A proteção e a confidencialidade das informações são aspectos cruciais para a adoção responsável da IA no ensino.[18]

Apesar dos desafios, a IA tem potencial para revolucionar a educação na área da saúde, especialmente no desenvolvimento de habilidades práticas complexas.[19] Ferramentas de simulação permitem que os alunos pratiquem decisões clínicas sem riscos para os pacientes, aumentando sua confiança e preparação para desafios reais.[20]

Dessa forma, é de extrema importância compreender as estratégias e barreiras enfrentadas pelos docentes na implementação da IA no ensino da saúde, pois com isso podemos otimizar o processo educativo e preparar melhor os futuros profissionais.[21] Neste contexto, o presente estudo analisa as percepções dos docentes sobre a IA, os desafios enfrentados e as estratégias adotadas para sua integração no ensino da saúde. A incorporação de uma formação específica sobre tecnologias emergentes nos currículos acadêmicos pode,

portanto, favorecer uma adoção mais consciente, eficaz e responsável da IA no processo educacional.[22]

MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal com componente analítico, no campus da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, Pernambuco, Brasil no período de setembro de 2025 a agosto de 2026, com a coleta entre novembro de 2025 e agosto de 2026. A população do estudo foi composta por docentes de 8 cursos de saúde da FPS: Medicina, Enfermagem, Nutrição, Farmácia, Odontologia, Fisioterapia, Psicologia e Educação Física. A amostragem foi selecionada através de um formulário pelo google forms enviados aos docentes da FPS. Foram alcançadas 188 respostas, sendo 79 médicos, 29 psicólogos, 25 nutricionistas, 19 dentistas, 16 enfermeiros, 9 farmacêuticos, 6 fisioterapeutas e 5 profissionais de educação física. Adotou-se como critérios de inclusão: professores do ensino superior na área da saúde, com pelo menos seis meses de experiência na docência, atuando ativamente na instituição no período da coleta de dados. Foram excluídos docentes afastados no momento da pesquisa, aqueles com menos de 6 meses de docência e os participantes que não preencherem o questionário por completo. Foram analisadas variáveis independentes como idade, gênero, tempo de docência, área de atuação, nível de formação acadêmica e variáveis dependentes como nível de conhecimento em IA, experiência com IA e percepção de barreiras ao uso da IA.

A amostra foi selecionada por conveniência. O tamanho amostral foi calculado ao software Open Epi®, considerando-se número total de tutores atuando em grupos tutoriais na FPS em 2025 que corresponde a 330, com nível de precisão de 5,0% e confiança de 95,0%. Como não foi encontrada na pesquisa do referencial teórico do tema a frequência antecipada, utilizamos, conforme recomendado pelo programa estatístico (Open Epi®), a frequência de 50,0%. Portanto, o número encontrado foi de 165, acrescentando-se mais 20,0% a esse total por possíveis perdas, chegou-se ao número final de 198 tutores.

O instrumento utilizado foi um questionário criado pelos pesquisadores e não validado, por meio da plataforma Google Forms. Os docentes foram convidados para responder o instrumento da pesquisa por meio de links enviados aos seus e-mails registrados nos documentos acadêmicos disponibilizados pela instituição, os quais acompanharam um texto elucidativo sobre a pesquisa, para que o participante soubesse o teor do conteúdo antes de responder o TCLE e as perguntas, permitindo que esse tome uma decisão livre e esclarecida.

O questionário foi composto por 10 perguntas que contemplavam os objetivos específicos que incluíam: identificar o nível de conhecimento dos docentes sobre ferramentas de IA aplicáveis ao ensino em saúde; mapear as principais barreiras percebidas pelos docentes na adoção de IA; analisar a relação entre experiência docente e aceitação de tecnologias de IA e avaliar a disposição dos docentes para capacitação em ferramentas de IA.

Essa parte foi feita com respostas em escala tipo Likert com cinco níveis de opção: (1) discordo totalmente, (2) discordo parcialmente, (3) neutro, (4) concordo parcialmente, (5) concordo totalmente. Solicitamos que conforme a opinião do estudante a resposta seja apenas uma assertiva entre as cinco opções oferecidas.

A avaliação dos dados foi realizada por meio de distribuição de frequências absolutas e relativas (percentuais) para as variáveis categóricas e de medidas de tendência central e dispersão para as variáveis numéricas. Para os itens avaliados, foi calculado o Escore Médio Global (EMG), obtido por meio da média aritmética ponderada das respostas. Os dados foram apresentados em tabelas e gráficos. A confiabilidade do instrumento foi avaliada por meio do coeficiente alfa de Cronbach, considerando-se valores entre 0,70 e 0,90 como indicativos de consistência interna adequada.

A análise estatística foi realizada com base nos dados coletados, revisados e digitados utilizando os Softwares SPSS 31.0 (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows e o Excel 365. A associação entre as variáveis foi feita pelo teste do quiquadrado de Pearson, considerada significância estatística quando $P<0,05$. O estudo seguiu as recomendações da Resolução 510/2016 e 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE 91737125.7.0000.5569) em 29/08/2025. Todos os participantes da pesquisa que aceitaram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pesquisadores declaram ausência de conflito de interesses.

RESULTADOS

O estudo envolveu a participação de 188 docentes da área da saúde, entre os participantes, houve predomínio de homens cisgênero, com 130 indivíduos (69,1%), seguido por mulheres cisgênero, com 56 (29,8%). Mulheres trans corresponderam a 2 participantes (1,1%), representando a menor frequência na distribuição de gênero. Quanto ao curso de atuação, medicina concentrou a maior proporção da amostra, com 79 participantes (42,0%). Em seguida, destacaram-se psicologia, com 29 (15,4%), nutrição, com 25 (13,3%), odontologia, com 19 (10,1%), e enfermagem, com 16 (8,5%). Farmácia correspondeu a 9 participantes (4,8%), fisioterapia a 6 (3,2%) e educação física a 5 (2,7%). No nível de

formação acadêmica, 8 participantes (4,3%) afirmaram ter especialização, 52 (27,7%) possuem mestrado, 76 possuem doutorado e 41 participantes (21,8%) afirmaram possuir pós-doutorado. Esse perfil evidencia elevada qualificação acadêmica entre os participantes. A idade apresentou média de 41,3 ± 10,9 anos, mediana de 39,0 anos (33,3; 48,0) e variação de 24,0 a 74,0 anos. A proximidade entre média e mediana sugere distribuição relativamente equilibrada da idade, embora com amplitude entre os participantes avaliados.

Quanto ao conhecimento e experiência em IA, 148 participantes (78,7%) concordaram com a afirmação “tenho conhecimento básico sobre o tema”, evidenciando elevada percepção de familiaridade inicial com a temática. Para “tenho conhecimento sobre as ferramentas de IA disponíveis para uso educacional”, a concordância foi observada em 109 participantes (58,0%), enquanto 112 (59,6%) concordaram com “busco constantemente atualizar minhas práticas pedagógicas com novas tecnologias educacionais”. Em contraste, apenas 33 participantes (17,6%) concordaram com “recebi formação específica sobre o uso de IA na educação", revelando menor frequência de capacitação formal nessa área. Da mesma forma, 86 participantes (45,7%) concordaram com “sinto-me preparado(a) para utilizar ferramentas de IA no processo de ensino-aprendizagem” e 56 (29,8%) com “a instituição oferece suporte técnico e pedagógico para o uso de IA em sala de aula”, indicando proporções mais reduzidas de preparo percebido e de suporte institucional. O interesse em aprofundar conhecimentos sobre a temática foi expressivo, uma vez que 173 participantes (92,0%) concordaram com “gostaria de participar de cursos de capacitação sobre IA aplicada à educação em saúde”. A mesma proporção, 173 (92,0%), concordou com “acredito que a IA será uma ferramenta indispensável no futuro da educação em saúde”. A percepção favorável foi ainda mais elevada para “a inteligência artificial tem potencial para melhorar a qualidade do ensino na área da saúde", que apresentou concordância de 175 participantes (93,1%), constituindo o maior percentual observado. Por outro lado, a adoção de IA no ensino representa uma ameaça ao papel do docente. apresentou concordância de apenas 27 participantes (14,4%). Esse conjunto de resultados evidencia uma percepção favorável quanto ao potencial e à importância futura da IA na educação em saúde, acompanhada de elevado interesse por capacitação, embora a formação específica, o suporte institucional e o preparo para utilização dessas ferramentas tenham apresentado proporções comparativamente menores.

Entre os diferentes cursos de atuação, destacaram-se os elevados percentuais de concordância com “gostaria de participar de cursos de capacitação sobre IA aplicada à educação em saúde”, “acredito que a IA será uma ferramenta indispensável no futuro da educação em saúde”e “a inteligência artificial tem potencial para melhorar a qualidade do

ensino na área da saúde". Em enfermagem e educação física, essas três questões alcançaram 100,0% de concordância. Percentuais também elevados foram observados em medicina, variando de 93,7% a 97,5%, e em odontologia, de 84,2% a 94,7%. Para "tenho conhecimento básico sobre", a concordância foi particularmente elevada em educação física (100,0%), nutrição (92,0%), farmácia (88,9%) e enfermagem (87,5%). Já sobre "tenho conhecimento sobre as ferramentas de IA disponíveis para uso educacional" apresentou maior concordância em farmácia (88,9%) e nutrição (76,0%), enquanto os menores percentuais foram observados em educação física (20,0%) e odontologia (36,8%). Os menores níveis de concordância foram demonstrados em "recebi formação específica sobre o uso de IA na educação" e "a adoção de IA no ensino representa uma ameaça ao papel do docente". Para "recebi formação específica sobre o uso de IA na educação", os percentuais variaram de 0,0% em educação física a 25,3% em medicina, indicando baixa frequência de formação específica na maioria dos cursos. Quanto a adoção de IA no ensino como uma ameaça ao papel do docente também apresentou baixa concordância, especialmente em educação física (0,0%), enfermagem (6,3%) e medicina (10,1%). Em contraste, sobre "a instituição oferece suporte técnico e pedagógico para o uso de IA em sala de aula" mostrou maior variabilidade entre os cursos, com percentuais mais elevados em educação física (80,0%) e fisioterapia (66,7%), e menores em nutrição (16,0%) e odontologia (21,1%).

Quanto às barreiras relacionadas à adoção de IA, destacou-se a falta de capacitação, apontada por 83,5% dos participantes, constituindo o principal obstáculo identificado. Em seguida, o tempo para aprendizagem foi mencionado por 54,3%, indicando que a necessidade de disponibilidade para o desenvolvimento de novas competências também representa uma limitação relevante. A resistência à mudança foi referida por 40,4% dos participantes, enquanto os custos de implementação corresponderam a 37,8%. A infraestrutura inadequada apresentou a menor frequência entre as barreiras avaliadas, embora ainda tenha sido mencionada por 25,0% dos participantes.

DISCUSSÃO

A inteligência artificial tem sido cada vez mais aplicada na área da saúde e no processo de formação de seus profissionais, uma vez que oferece possibilidades relacionadas à personalização do aprendizado, simulação, apoio à tomada de decisão e utilização de diversos recursos educacionais.[3,6,18,21] Nesse contexto, a integração dessas tecnologias ao ensino depende não apenas de sua disponibilidade, mas também do conhecimento,

capacitação e percepção dos profissionais responsáveis pelo processo educacional. O presente estudo objetivou analisar a percepção dos docentes do ensino superior na área da saúde sobre a implementação de tecnologias de IA no processo de aprendizagem, identificando seu nível de conhecimento, experiência, disposição para capacitação e barreiras relacionadas à adoção dessas ferramentas.

No estudo, 78,7% dos docentes afirmaram possuir conhecimento básico sobre inteligência artificial, enquanto 58,0% relataram conhecer as ferramentas de IA disponíveis para uso educacional. Esses resultados demonstram que, embora exista familiaridade com a tecnologia, o conhecimento direcionado à sua aplicação no contexto educacional ainda pode ser limitado. Essa diferença também tem sido identificada entre docentes universitários, que demonstram maior familiaridade com recursos tecnológicos de uso mais difundido, como bancos de dados, redes sociais e aplicativos, em comparação com tecnologias mais específicas. Dessa forma, a familiaridade geral com recursos tecnológicos não necessariamente corresponde ao domínio necessário para sua incorporação efetiva às práticas de ensino.

Essa diferença torna-se mais evidente ao considerar que, apesar de 59,6% dos docentes afirmarem buscar constantemente a atualização de suas práticas pedagógicas por meio de novas tecnologias educacionais, apenas 17,6% relataram ter recebido formação específica sobre o uso da IA na educação, e 45,7% consideraram-se preparados para utilizar essas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem. Esses achados sugerem que o interesse e a busca por inovação pedagógica não são necessariamente acompanhados de formação específica para o uso da IA. Essa lacuna torna-se particularmente relevante diante do marco referencial de competências em IA para professores da UNESCO, que propõe que a formação docente para o uso da IA ultrapasse o conhecimento básico das ferramentas e contempla cinco dimensões inter-relacionadas: abordagem centrada no ser humano, ética da IA, fundamentos e aplicações da IA, pedagogia da IA e IA para o desenvolvimento profissional.[14] Nesse sentido, o preparo docente envolve não apenas conhecer ou utilizar ferramentas de IA, mas desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que permitam sua integração efetiva e responsável às práticas pedagógicas. A literatura também demonstra que os docentes reconhecem as tecnologias como importantes instrumentos de atualização profissional e percebem a necessidade de adaptação das estratégias pedagógicas e dos processos avaliativos diante da crescente presença de sistemas inteligentes na educação.

A necessidade de formação específica é reforçada pelo fato de 92,0% dos docentes manifestarem interesse em participar de cursos de capacitação sobre IA aplicada à educação em saúde. O elevado interesse contrasta com a baixa proporção de participantes que já haviam recebido formação específica, evidenciando uma demanda por oportunidades de qualificação. A necessidade de capacitação para a incorporação de novas tecnologias às práticas pedagógicas também tem sido identificada em outros contextos educacionais, nos quais dificuldades relacionadas ao domínio dos recursos tecnológicos podem limitar sua utilização pelos professores.[12] Além disso, as transformações decorrentes da IA exigem adaptação contínua das práticas docentes diante das novas possibilidades e desafios associados à sua utilização no ensino.

Essa demanda por qualificação também se reflete nas barreiras identificadas pelos participantes. A falta de capacitação foi a dificuldade mais frequentemente assinalada, correspondendo a 83,5% dos docentes, seguida pelo tempo necessário para aprendizagem (54,3%), resistência à mudança (40,4%), custos de implementação (37,8%) e infraestrutura inadequada (25,0%). Esses resultados indicam que as dificuldades para incorporação da IA não se restringem à disponibilidade das ferramentas, envolvendo também fatores relacionados ao desenvolvimento profissional, ao tempo necessário para aquisição de novas competências e às condições institucionais. Dificuldades relacionadas à capacitação e à adaptação dos docentes às tecnologias também têm sido observadas em outros cenários educacionais, inclusive em estudos que avaliaram inovações tecnológicas de maneira mais ampla.[12] Embora esses estudos tenham sido realizados em contextos distintos, os achados demonstram que a preparação dos professores permanece como um elemento importante para a integração de novas tecnologias ao ensino.

A demanda de condições institucionais adequadas também pode ser vista nos resultados referentes ao suporte oferecido aos docentes. Somente 29,8% dos participantes concordaram que a instituição oferece suporte técnico e pedagógico para utilização de IA em sala de aula. Esses resultados demonstram uma elevada expectativa em relação à contribuição da tecnologia para o processo educacional. Percepções semelhantes têm sido identificadas entre docentes, que reconhecem as tecnologias como ferramentas capazes de contribuir para a atividade profissional e apontam perspectivas de utilização dos sistemas de IA em modalidades como estudo autônomo e educação a distância.

Embora existam limitações relacionadas à formação e ao suporte institucional, a percepção dos docentes quanto às possibilidades da IA mostrou-se majoritariamente favorável. Entre os participantes, 92,0% acreditam que a IA será uma ferramenta indispensável no futuro da educação em saúde e 93,1% consideram que essa tecnologia tem potencial para melhorar a qualidade do ensino na área. Essa percepção favorável encontra correspondência no estudo de Parreira et al., no qual os professores apresentaram elevada concordância com a percepção das tecnologias como ferramentas úteis à atividade docente, atribuindo média de 7,89 à afirmação de que elas melhoram o trabalho do professor. Os autores também observaram elevada percepção sobre a futura aplicação dos sistemas de IA no ensino, especialmente no estudo autônomo e na educação a distância.

O reconhecimento das repercussões futuras da IA também envolve possíveis mudanças nas competências necessárias à atuação docente. Estudos anteriores demonstram que professores reconhecem que os sistemas de IA poderão modificar o perfil de competências exigidas para o exercício da docência e ampliar sua utilização em diferentes modalidades de ensino. Embora os instrumentos e as escalas empregados nesses estudos sejam distintos dos utilizados na presente pesquisa e não permitam comparações numéricas diretas, os resultados convergem ao demonstrar que os docentes reconhecem impactos relevantes da IA sobre o futuro da educação e sobre a própria prática profissional.

Nesse contexto, apenas 14,4% dos docentes do presente estudo consideraram a adoção da IA no ensino uma ameaça ao papel do professor. Quando analisado em conjunto com os elevados percentuais de participantes que consideram a IA indispensável para o futuro da educação em saúde e capaz de melhorar a qualidade do ensino, esse resultado sugere uma percepção predominantemente voltada à utilização da tecnologia como ferramenta complementar ao processo educacional, e não necessariamente como substituta do docente. Essa interpretação encontra respaldo em estudos que identificaram baixa percepção das tecnologias como ameaça à atuação do professor e menor expectativa de redução do número de docentes em comparação com as possibilidades de utilização da IA no ensino. Ao mesmo tempo, competências interpessoais, emocionais, éticas e de liderança permanecem fortemente associadas à atuação humana, reforçando a importância do papel docente mesmo diante do avanço dessas tecnologias.

Embora os participantes tenham demonstrado elevada expectativa quanto ao potencial da IA para melhorar o ensino, esses benefícios devem ser interpretados à luz das evidências

disponíveis. A literatura sobre o impacto da IA nos resultados educacionais das profissões da saúde demonstra diferentes possibilidades de aplicação dessas ferramentas, mas também evidencia limitações metodológicas, heterogeneidade entre os estudos e evidências ainda restritas sobre seus efeitos mensuráveis nos resultados educacionais.[21] Portanto, a percepção positiva identificada no presente estudo representa a visão dos docentes acerca do potencial da tecnologia e não deve ser interpretada isoladamente como comprovação de sua efetividade em todos os contextos educacionais.

A incorporação da IA também pode implicar mudanças na própria atuação do professor, especialmente nas estratégias pedagógicas, nos processos avaliativos e nas competências necessárias para trabalhar em ambientes educacionais cada vez mais mediados por sistemas inteligentes. , Nesse sentido, a utilização dessas tecnologias não implica necessariamente a substituição do docente, mas pode exigir uma redefinição de determinadas práticas e o desenvolvimento de novas competências para integrar os recursos de IA de maneira adequada aos objetivos educacionais. Essa perspectiva reforça a importância de preparar os professores não apenas para operar as ferramentas, mas também para avaliar criticamente quando e como utilizá-las no processo de ensino-aprendizagem.

Além das possibilidades pedagógicas, a incorporação da IA demanda atenção aos aspectos éticos relacionados ao desenvolvimento e à utilização dessas tecnologias. Princípios voltados ao desenvolvimento de uma IA confiável incluem o respeito aos direitos humanos e aos valores democráticos, transparência e explicabilidade, robustez, segurança e responsabilização.[1] Esses aspectos assumem especial relevância na área da saúde, considerando a possibilidade de utilização de informações sensíveis e de sistemas automatizados, o que demanda atenção à privacidade, à segurança dos dados e ao uso responsável das tecnologias. ,[1]

Questões relacionadas à segurança dos dados, privacidade, vieses e utilização ética da IA também constituem desafios importantes para sua aplicação na educação em saúde. Somam-se a esses aspectos as limitações inerentes às próprias ferramentas e a necessidade de uma postura crítica diante das informações e resultados produzidos por sistemas de IA.[21] Dessa forma, a capacitação docente não deve se limitar ao aprendizado operacional dessas tecnologias, mas deve abranger a compreensão de suas possibilidades, limitações e implicações éticas, permitindo que sua utilização seja realizada de maneira crítica e responsável no processo educacional.

De maneira geral, os resultados do presente estudo demonstram um cenário caracterizado por elevada percepção do potencial da IA, acompanhado de importantes lacunas relacionadas à formação e ao suporte para sua utilização. Enquanto 92,0% dos docentes demonstraram interesse em capacitação, 92,0% consideraram a IA indispensável para o futuro da educação em saúde e 93,1% reconheceram seu potencial para melhorar a qualidade do ensino, apenas 17,6% haviam recebido formação específica e 29,8% reconheceram a existência de suporte técnico e pedagógico institucional. Além disso, a falta de capacitação constituiu a barreira mais frequentemente relatada. Esses achados evidenciam um contraste entre a disposição dos docentes para incorporar a IA e as condições disponíveis para sua utilização, situação também identificada na literatura, que destaca simultaneamente o reconhecimento das possibilidades das tecnologias educacionais e a necessidade de atualização, capacitação e adaptação das práticas pedagógicas diante das transformações tecnológicas. ,[12]

O presente estudo apresenta como limitações o delineamento transversal, que permite avaliar as percepções dos docentes em determinado período, mas não possibilita acompanhar possíveis modificações dessas percepções ao longo do tempo. Além disso, a seleção dos participantes ocorreu de forma não probabilística e voluntária, e a pesquisa foi realizada em uma única instituição de ensino superior, aspectos que devem ser considerados na interpretação e generalização dos resultados. O instrumento de coleta foi elaborado a partir da revisão da literatura e utilizou afirmativas em escala Likert para avaliação do conhecimento e da experiência dos docentes, além de uma questão de múltipla escolha para identificação das barreiras percebidas.

CONCLUSÃO:

Os resultados deste estudo demonstram que os docentes apresentam percepção predominantemente favorável à incorporação da inteligência artificial no processo de ensino, reconhecendo seu potencial para contribuir com a qualidade da educação em saúde. Entretanto, essa percepção positiva não é acompanhada pelo mesmo nível de preparo para sua utilização, evidenciando uma lacuna entre familiaridade com a tecnologia, formação específica e suporte institucional.

A falta de capacitação foi a principal barreira identificada, enquanto o interesse em participar de cursos sobre IA aplicada à educação em saúde foi elevado. Esses achados

reforçam a necessidade de estratégias institucionais de formação continuada e suporte técnico-pedagógico que ultrapassem o domínio operacional das ferramentas para todos os docentes, contemplando também aspectos éticos, críticos e pedagógicos.

Dessa forma, a incorporação da IA na educação em saúde deve ser compreendida não apenas como uma inovação tecnológica, mas como um processo que requer preparação docente e adequação institucional. O fortalecimento dessas condições pode favorecer uma utilização mais consciente, responsável e alinhada às necessidades do processo de aprendizagem, preservando o papel do docente como mediador nesse processo de formação dos futuros profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS:

1. Khalifa M, Albadawy M, Iqbal U. Advancing clinical decision support: the role of artificial intelligence across six domains. Comput Methods Programs Biomed Update. 2024;5:100142. doi:10.1016/j.cmpbup.2024.100142.

2. Castro GPB, Chiappe A, Rodriguez DFB, Sepulveda FG. Harnessing AI for Education 4.0: drivers of personalized learning. Electron J e-Learn. 2024;22(5):1-14. doi:10.34190/ejel.22.5.3467.

3. Zarei M, Mamaghani HE, Abbasi A, Hosseini MS. Application of artificial intelligence in medical education: a review of benefits, challenges, and solutions. Med Clin Pract. 2024;7(2):100422. doi:10.1016/j.mcpsp.2023.100422.

4. Zidoun Y, El Mardi A. Artificial Intelligence (AI)-Based simulators versus simulated patients in undergraduate programs: a protocol for a randomized controlled trial. BMC Med Educ. 2024;24(1):1260. doi:10.1186/s12909-024-06236-x.

5. Parreira A, Lehmann L, Oliveira M. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. Ensaio Aval Pol Public Educ. 2021;29(113):975-999. doi:10.1590/S0104-40362020002803115.

6. Wang J, Li J. Artificial intelligence empowering public health education: prospects and challenges. Front Public Health. 2024;12:1389026. doi:10.3389/fpubh.2024.1389026.

7. Kamalov F, Santandreu Calonge D, Gurrib I. New Era of Artificial Intelligence in Education: towards a sustainable multifaceted revolution. Sustainability. 2023;15(16):12451. doi:10.3390/su151612451.

8. Giraffa L, Kohls-Santos P. Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. Educ Anal. 2023;8(1):116-134. doi:10.5433/1984-7939.2023v8n1p116.

9. Hansen CT. The role of artificial intelligence in analysing student data for teachers [Internet]. 2024. doi:10.13140/RG.2.2.24366.93760.

10. Dias RIR, Andrade RP, Neves OS, Santos DS, Bastos ARS, Jesus BRM, et al. Ensino individualizado: adaptar o ensino de acordo com as necessidades individuais de cada aluno, oferecendo instruções claras, organização e estruturação das tarefas, e feedback específico e imediato. Braz J Implantol Health Sci. 2023;5(5):2177-2184.

11. Vashishth TK, Sharma V, Sharma KK, Kumar B, Chaudhary S, Panwar R. Enhancing cloud security: the role of artificial intelligence and machine learning. In: Goel PK, Pandey H, Singhal A, Agarwal S, editors. Improving Security, Privacy, and Trust in Cloud Computing. IGI Global; 2024. p. 85-112. doi:10.4018/979-8-3693-1431-9.ch004.

12. Silva RNA, Ribeiro RT, Lima AM. A resistência dos professores da educação básica às inovações tecnológicas. TICs EaD Foco. 2016;2(2).

13. Issa WB, Shorbagi A, Al-Sharman A, Rababa M, Al-Majeed K, Radwan H, et al. Shaping the future: perspectives on the integration of Artificial Intelligence in health profession education: a multi-country survey. BMC Med Educ. 2024;24(1):1166. doi:10.1186/s12909-024-06076-9.

14. Miao F, Cukurova M. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO; 2024. doi:10.54675/ZJTE2084.

15. Mougouei D, Rafi S, Fahmideh M, Mougouei E, Khan JA, Dam HK, et al. Venturing ChatGPT's lens to explore human values in software artifacts: a case study of mobile APIs. Behav Inf Technol. 2025;44(18):4473-4509. doi:10.1080/0144929X.2025.2478278.

16. Komasawa N, Yokohira M. Simulation-based education in the artificial intelligence era. Cureus. 2023;15(6):e40940. doi:10.7759/cureus.40940.

17. Mo Y, Zhao F, Yuan L, Xing Q, Zhou Y, Wu Q, et al. Healthcare providers' perceptions of artificial intelligence in diabetes care: a cross-sectional study in China. Int J Nurs Sci. 2025;12(3):218-224. doi:10.1016/j.ijnss.2025.04.013.

18. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence [Internet]. Paris: OECD; 2019. Available from: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449?utm_source=chatgpt.com

19. Mir MM, Mir GM, Raina NT, Mir SM, Mir SM, Miskeen E, et al. Application of artificial intelligence in medical education: current scenario and future perspectives. J Adv Med Educ Prof. 2023;11(3):133-140. doi:10.30476/JAMP.2023.98655.1803.

20. Teixeira A, Tavares JP, Cogo ALP. Satisfaction and self-confidence of nursing students as participants and observers in realistic simulations. Rev Gaucha Enferm. 2022;43:e20210344. doi:10.1590/1983-1447.2022.20210344.en.

21. Souza RB, Magnago C, França T, Freire Filho JR. Barreiras à implementação da educação interprofissional: uma análise do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde). Saude Soc. 2023;32(Supl 2):e230216pt. doi:10.1590/S0104-12902023230216pt.

22. Feigerlova E, Hani H, Hothersall-Davies E. A systematic review of the impact of artificial intelligence on educational outcomes in health professions education. BMC Med Educ. 2025;25(1):129. doi:10.1186/s12909-025-06719-5.

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas, área de atuação e nível de formação dos 188 professores do ensino superior da área de saúde que responderam o formulário sobre

Variáveis	n	%
Gênero		
Mulher cisgênero	56	29,8
Homem cisgênero	130	69,1
Mulher trans	2	1,1
Curso de atuação		
Enfermagem	16	8,5
Medicina	79	42,0
Psicologia	29	15,4
Fisioterapia	6	3,2
Odontologia	19	10,1
Farmácia	9	4,8
Nutrição	25	13,3
Educação Física	5	2,7
Nível de formação acadêmica		
Especialização	8	4,3
Mestrado	52	27,7
Doutorado	76	40,4
Pós- doutorado	41	21,8
Outro	11	5,9

	Média ± DP	**Mediana (P_{25}; P_{75})**	**Mínimo – Máximo**
Idade	41,3 ± 10,9	39,0 (33,3; 48,0)	24,0 – 74,0

Tabela 2 – Conhecimento, experiência e percepções dos docentes sobre inteligência artificial na educação em saúde de uma faculdade renomada do Estado de Pernambuco.

Variáveis	Conhecimento e experiência em IA: Concordo	
	n	%
Tenho conhecimento básico sobre	148	78,7
Tenho conhecimento sobre as ferramentas de IA disponíveis para uso educacional.	109	58,0
Recebi formação específica sobre o uso de IA na educação.	33	17,6
Busco constantemente atualizar minhas práticas pedagógicas com novas tecnologias educacionais.	112	59,6
Sinto-me preparado(a) para utilizar ferramentas de IA no processo de ensino-aprendizagem.	86	45,7
A instituição oferece suporte técnico e pedagógico para o uso de IA em sala de aula.	56	29,8
Gostaria de participar de cursos de capacitação sobre IA aplicada à educação em saúde.	173	92,0
Acredito que a IA será uma ferramenta indispensável no futuro da educação em saúde.	173	92,0
A inteligência artificial tem potencial para melhorar a qualidade do ensino na área da saúde.	175	93,1
A adoção de IA no ensino representa uma ameaça ao papel do docente.	27	14,4

Tabela 3 - Concordância às questões segundo o curso de atuação

Curso de atuação	Conhecimento e experiência em IA									
	Q1	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q5**	**Q6**	**Q7**	**Q8**	**Q9**	**Q10**
	n (%)	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**
Enfermagem	14 (87,5)	10 (62,5)	15 (93,8)	3 (18,8)	8 (50,0)	5 (31,3)	16 (100,0)	16 (100,0)	16 (100,0)	1 (6,3)
Medicina	62 (78,5)	47 (59,5)	50 (63,3)	20 (25,3)	43 (54,4)	25 (31,6)	77 (97,5)	74 (93,7)	75 (94,9)	8 (10,1)
Psicologia	20 (69,0)	13 (44,8)	14 (48,3)	2 (6,9)	9 (31,0)	7 (24,1)	26 (89,7)	25 (86,2)	25 (86,2)	5 (17,2)
Fisioterapia	2 (33,3)	4 (66,7)	2 (33,3)	1 (16,7)	2 (33,3)	4 (66,7)	4 (66,7)	5 (83,3)	5 (83,3)	2 (33,3)
Odontologia	14 (73,7)	7 (36,8)	11 (57,9)	1 (5,3)	8 (42,1)	4 (21,1)	16 (84,2)	17 (89,5)	18 (94,7)	3 (15,8)
Farmácia	8 (88,9)	8 (88,9)	5 (55,6)	2 (22,2)	4 (44,4)	3 (33,3)	7 (77,8)	9 (100,0)	9 (100,0)	2 (22,2)
Nutrição	23 (92,0)	19 (76,0)	12 (48,0)	4 (16,0)	10 (40,0)	4 (16,0)	22 (88,0)	22 (88,0)	22 (88,0)	6 (24,0)

Educação Física	5 (100,0)	1 (20,0)	3 (60,0)	0 (0,0)	2 (40,0)	4 (80,0)	5 (100,0)	5 (100,0)	5 (100,0)	0 (0,0)

Nota: valores apresentados em n (%). Os percentuais correspondem à proporção de participantes que concordaram dentro de cada curso de atuação. Foi apresentada somente a categoria Concordo.

Legenda das questões

Q1: Tenho conhecimento básico sobre.

Q2: Tenho conhecimento sobre as ferramentas de IA disponíveis para uso educacional.

Q3: Busco constantemente atualizar minhas práticas pedagógicas com novas tecnologias educacionais.

Q4: Recebi formação específica sobre o uso de IA na educação.

Q5: Sinto-me preparado(a) para utilizar ferramentas de IA no processo de ensino-aprendizagem.

Q6: A instituição oferece suporte técnico e pedagógico para o uso de IA em sala de aula.

Q7: Gostaria de participar de cursos de capacitação sobre IA aplicada à educação em saúde.

Q8: Acredito que a IA será uma ferramenta indispensável no futuro da educação em saúde.

Q9: A inteligência artificial tem potencial para melhorar a qualidade do ensino na área da saúde.

Q10: A adoção de IA no ensino representa uma ameaça ao papel do docente.

Gráfico 1 - Principais barreiras à implementação da inteligência artificial na educação em saúde (%)

