

 <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v7n3a2025.32>

Inteligência artificial na educação médica: uma revisão bibliográfica sobre aplicações e potenciais didáticos

Nathalia Gabriely Caluz Borges¹; Manuela Della Coleta¹; Maria Eduarda Costa Rios¹; Marçal Luís de Souza Júnior¹; Yolanda Voltarelli Corrêa¹; Camila Albuquerque Melo de Carvalho²; Edson Donizetti Verri²

INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) está se consolidando como uma tecnologia disruptiva no campo educacional, com impactos significativos na formação de profissionais da saúde. No ensino médico, onde os conteúdos são densos, a exigência de atualização é constante e as metodologias tradicionais já não atendem plenamente às necessidades de aprendizagem dos estudantes, a IA surge então, como uma aliada estratégica (Liu et al., 2023; Brink et al., 2023). Este trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão bibliográfica que subsidia o projeto de iniciação científica “O uso da Inteligência Artificial na Educação Médica”, vinculado ao curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá.

OBJETIVO

Identificar, analisar e sistematizar os principais avanços, aplicações e desafios do uso da IA no processo ensino-aprendizagem na área médica.

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão foi realizada a partir de obras e artigos publicados entre 2019 e 2024, com ênfase em estudos que abordam o uso da IA em ambientes educacionais da saúde. Foram utilizadas bases como PubMed, Scopus, BMC Medical Education e Google Scholar. Os descritores aplicados foram: 'artificial intelligence', 'medical education', 'teaching methods', 'health education'. Foram empregados operadores

¹Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: nathaliagabrielycb@gmail.com.

²Docente do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: edson.verri@baraodemaua.br

booleanos: ('artificial intelligence' AND 'medical education') OR ('AI' AND 'teaching'). Entre os autores analisados, destacam-se Liu et al. (2023), que estudam o uso do ChatGPT como assistente educacional, e Brink et al. (2023), que realizam uma revisão ampla sobre o uso da IA em currículos médicos. Também foram consideradas fontes nacionais, como Lima & Sousa (2020) e Coelho et al. (2021), que discutem os desafios da implementação tecnológica no ensino superior brasileiro.

RESULTADOS

Os resultados da revisão indicam que a IA tem múltiplas aplicações no ensino da Medicina: desde o desenvolvimento de conteúdos personalizados e sistemas de tutoria inteligente até a criação de simuladores clínicos, assistentes virtuais e jogos digitais educativos (Brink et al., 2023; Coelho et al., 2021). Ferramentas como algoritmos adaptativos, sistemas de reconhecimento de padrões e redes neurais permitem que os ambientes de aprendizagem se tornem mais dinâmicos, interativos e centrados no aluno (Liu et al., 2023). Há, por exemplo, plataformas que monitoram o desempenho individual dos estudantes e ajustam automaticamente o nível de dificuldade do conteúdo conforme a evolução de cada usuário, promovendo uma aprendizagem personalizada e eficiente.

O uso de assistentes conversacionais baseados em IA, como o ChatGPT, também tem sido explorado como apoio no esclarecimento de dúvidas, correção automatizada de exercícios, e mesmo na simulação de interações clínicas, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio clínico e da autonomia dos estudantes (Liu et al., 2023). Além disso, os jogos digitais com base em IA têm se mostrado promissores para o ensino de conteúdos complexos, como a Anatomia, ao unirem elementos lúdicos, gráficos tridimensionais e respostas em tempo real, favorecendo o engajamento e a retenção do conhecimento (Topol, 2019).

Contudo, a literatura também aponta uma série de desafios. Entre eles, destacam-se a falta de familiaridade de professores com as ferramentas tecnológicas, a escassez de infraestrutura em instituições públicas, a ausência de validação pedagógica de algumas plataformas comerciais, além de questões éticas envolvendo a transparência algorítmica e a privacidade dos dados dos estudantes (Coelho et al., 2021; Lima & Sousa, 2020). Outro ponto crítico diz respeito à formação docente: a

implementação bem-sucedida de tecnologias educacionais baseadas em IA exige não apenas acesso aos recursos, mas também capacitação pedagógica e técnica para uso crítico e eficaz (Moraes, 2015).

DISCUSSÃO

Do ponto de vista teórico, a IA se alinha às metodologias ativas de ensino, como a aprendizagem baseada em problemas (PBL) e a sala de aula invertida, por favorecer a autonomia discente, o feedback imediato e a aprendizagem por meio da experimentação. Segundo Moraes (2015), a inovação educacional exige uma transformação profunda nas práticas e mentalidades pedagógicas — e a IA pode ser um catalisador dessa mudança, desde que incorporada de forma crítica, planejada e ética.

A presente revisão bibliográfica oferece uma base sólida para o desenvolvimento das próximas etapas do projeto de iniciação científica em andamento, que inclui a criação de jogos educativos inteligentes voltados ao ensino de Anatomia. A partir do referencial teórico reunido, pretende-se desenvolver ferramentas que sejam não apenas tecnologicamente avançadas, mas também pedagogicamente fundamentadas, com foco na melhoria da qualidade da formação médica.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a IA representa um recurso educacional inovador, com alto potencial de impacto na formação em saúde. Ela pode contribuir para superar limitações das metodologias tradicionais, ampliar o acesso ao conhecimento, personalizar o processo educativo e preparar melhor os estudantes para a prática clínica. Entretanto, sua adoção deve ser orientada por princípios pedagógicos claros, respeitando a ética, a inclusão digital e a diversidade de contextos educacionais (Brink et al., 2023; Liu et al., 2023). O fortalecimento da pesquisa interdisciplinar entre as áreas da saúde, educação e tecnologia será essencial para garantir que a IA seja, de fato, uma aliada na construção de uma educação médica mais eficaz, interativa e humana.

Palavras-chave: Educação Médica; Inteligência Artificial; Aprendizagem.

Conflitos de interesse: Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

REFERÊNCIAS

BRINK, H.; WOOD, C. M.; HANKS, S. G. Artificial intelligence in medical education: a scoping review. **Medical Teacher**, v. 45, n. 1, p. 12-20, 2023.

LIU, X. et al. A new approach to medical teaching using artificial intelligence: ChatGPT as a teaching assistant. **BMC Medical Education**, v. 23, p. 95-104, 2023.

TOPOL, E. Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again. New York: **Basic Books**, 2019.

COELHO, M. L. et al. Inteligência Artificial na Educação: perspectivas e desafios. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, n. 1, p. 1–20, 2021.

LIMA, A. F.; SOUSA, T. C. A utilização da inteligência artificial na educação médica. **Cadernos de Educação**, v. 39, p. 95-110, 2020.