A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GASTROENTEROLOGIA E NA EDUCAÇÃO MÉDICA: AVANÇOS DIAGNÓSTICOS E DESAFIOS EDUCACIONAIS

Guilherme Soares Pimenta Barbosa – Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, Anápolis, GO, Brasil, guilhermesoapbarb@gmail.com;
Marcella Ribeiro da Silva Protásio – Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, Anápolis, GO, Brasil, marcellinha.rsp@hotmail.com;
Maria Fernanda Mendes Lopes – Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, Anápolis, GO, Brasil, mendeslmariafernanda@gmail.com;
Flávio Vecchi Barbosa Júnior – Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, Anápolis, GO, Brasil, keyciflavio@gmail.com;

A Inteligência Artificial (IA) tem redefinido a prática clínica e o ensino na saúde através do *Machine Learning* e *Deep Learning*. Na gastroenterologia, essa tecnologia processa massivos volumes de dados para reconhecer padrões em tempo real, mitigando erros humanos como fadiga e subjetividade diagnóstica. Paralelamente, na educação médica, a IA atua na personalização do aprendizado e na redução da curva de proficiência técnica mediante simulações realistas e avaliações objetivas. Nesse sentido, o objetivo é sintetizar as evidências científicas atuais sobre as múltiplas aplicações da Inteligência Artificial na endoscopia digestiva e na educação médica, destacando sua precisão diagnóstica, os benefícios operacionais diretos e os desafios complexos para sua implementação em escala global. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura através de uma busca ativa nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, no mês de maio de 2026. A estratégia de busca utilizou os Descritores de Ciências da Saúde (DECS): Educação Médica; Endoscopia do Sistema Digestório; Endoscopia Gastrointestinal; Gastroenterologia; e Inteligência Artificial. Estes termos foram organizados e combinados entre si por meio do operador booleano "AND" para garantir a especificidade e o rigor dos resultados obtidos. Como critérios de elegibilidade, foram incluídos artigos científicos disponíveis na íntegra no idioma inglês. Foram rigorosamente excluídos da amostra final os artigos duplicados ou que se encontravam fora do escopo temático da pesquisa. A análise final fundamentou-se em sete fontes científicas principais que discutem a integração tecnológica. As evidências indicam precisão diagnóstica superior a 90% na detecção de pólipos colorretais e neoplasias precoces. Em lesões subepiteliais (GISTs), a IA superou endoscopistas experientes em acurácia. A tecnologia otimizou a leitura de cápsulas endoscópicas de 96,6 para 5,9 minutos

e reduziu a incidência de "pontos cegos". Na educação, simuladores de realidade virtual elevaram a proficiência de estudantes em até 22%. Contudo, barreiras éticas, custos de infraestrutura e a necessidade de validação em populações diversas limitam a implementação global imediata. A Inteligência Artificial consolida-se como um indispensável "segundo observador" na gastroenterologia, reduzindo o hiato de competência técnica entre especialistas e iniciantes. Sua integração ao ensino médico é imperativa para a formação de profissionais aptos à medicina de alta complexidade. O êxito dessa transição depende da padronização ética, da qualidade dos dados e de currículos que equilibrem a literacia digital com as ciências biomédicas fundamentais.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Médica; Endoscopia do Sistema Digestório; Endoscopia Gastrointestinal; Gastroenterologia; Inteligência Artificial.

REFERÊNCIAS:

BAQUERIZO-BURGOS, J. et al. La era de la endoscopia inteligente: cómo la inteligencia artificial potencia la endoscopia digestiva. **Acta Gastroenterol Latinoam**, v. 53, n. 3, p. 211-225, 2023.

CHEN, H. et al. Applications of artificial intelligence in gastroscopy: a narrative review. **Journal of International Medical Research**, v. 52, n. 1, p. 1-11, 2024.

PARKASH, O. et al. Diagnostic accuracy of artificial intelligence for detecting gastrointestinal luminal pathologies: A systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Medicine**, v. 9, 1018937, 2022.

PENNAZIO, M. et al. Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2022. **Endoscopy**, v. 55, p. 58-95, 2023.

REY, J. F. As how artificial intelligence is revolutionizing endoscopy. **Clinical Endoscopy**, v. 57, p. 302-308, 2024.

WU, Y. et al. Applications of Artificial Intelligence in Gastrointestinal Endoscopic Ultrasound: Current Developments, Limitations and Future Directions. **Cancers**, v. 16, n. 24, p. 4196, 2024.

ZAREI, M. et al. Application of artificial intelligence in medical education: A review of benefits, challenges, and solutions. **Medicina Clínica Práctica**, v. 7, 100422, 2024.