



O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO ONCOLÓGICA: CONSIDERAÇÕES ÉTICAS, SUPORTE À CLÍNICA E PRECISÃO

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ONCOLOGY MANAGEMENT: ETHICAL CONSIDERATIONS, CLINICAL SUPPORT, AND ACCURACY

Eduarda Simão Fialho¹

Geovanna Fermino Marconi²

Lorena da Silva Ferreira³

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma ferramenta inovadora na gestão oncológica, aprimorando diversos aspectos do cuidado com o câncer, como diagnóstico, tratamento e monitoramento. O uso de algoritmos avançados e aprendizado de máquina possibilita a análise de grandes volumes de dados clínicos e de imagem, oferecendo maior precisão e personalização no tratamento de pacientes. No entanto, a implementação de IA na oncologia também traz à tona questões éticas e regulatórias que precisam ser consideradas. Este estudo tem como objetivo investigar o papel da Inteligência Artificial na gestão oncológica, analisando suas contribuições no suporte clínico, precisão diagnóstica e no tratamento personalizado do câncer, bem como os desafios éticos e regulatórios que surgem com a adoção dessa tecnologia. A pesquisa foi realizada com base na seleção de sete artigos acadêmicos disponíveis no PubMed, dos quais cinco foram escolhidos devido à relevância e qualidade. Não foram aplicados filtros de data ou idioma, sendo selecionados apenas textos gratuitos. A chave de busca utilizada incluiu termos relacionados a "câncer", "diagnóstico", "Inteligência Artificial" e "oncologia". A metodologia adotada envolveu a análise detalhada dos artigos para a identificação dos principais avanços, benefícios e desafios do uso da IA na oncologia. Os resultados indicam que a IA tem sido aplicada de maneira eficaz no suporte clínico, principalmente na detecção precoce de tumores e na estratificação de risco. Modelos de aprendizado profundo (deep learning) têm sido amplamente utilizados para analisar imagens médicas e identificar padrões que são difíceis de perceber a olho nu. Além disso, os algoritmos de IA são capazes de sugerir terapias personalizadas, levando em consideração características genéticas e clínicas dos pacientes. A precisão da IA tem se mostrado superior em diversos

¹ Discente do curso de Medicina no Centro Universitário de Mineiros dudafialho2004@academico.unifimes.edu.br

² Discente do curso de Medicina no Centro Universitário de Mineiros

³ Docente do curso de Medicina no Centro Universitário de Mineiros



aspectos, como a distinção entre tumores malignos e benignos e na previsão de recidivas. A utilização de dados multiômicos, como genômicos e proteômicos, também tem contribuído para diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes. Embora a IA tenha demonstrado resultados promissores, ela ainda enfrenta desafios significativos. Um dos principais pontos de discussão refere-se à transparência e explicabilidade dos modelos utilizados. Muitos algoritmos funcionam como "caixas-pretas", dificultando a compreensão dos processos decisórios. A privacidade dos dados dos pacientes também é uma preocupação constante, uma vez que os modelos de IA necessitam de grandes volumes de dados clínicos sensíveis. Além disso, a representatividade dos dados utilizados no treinamento dos algoritmos é crucial para evitar vieses que possam comprometer a equidade e a segurança do tratamento. A Inteligência Artificial tem o potencial de revolucionar a gestão oncológica, oferecendo suporte clínico avançado, maior precisão diagnóstica e tratamentos personalizados. Contudo, sua adoção deve ser cuidadosamente gerenciada, levando em conta os desafios éticos e regulatórios. A transparência dos modelos, a proteção de dados e a supervisão humana são fundamentais para garantir que os benefícios da IA na oncologia sejam alcançados de forma segura e eficaz.

Palavras-chave: Câncer. Diagnóstico. Inteligência artificial. Oncologia.

Keywords: Cancer. Diagnosis. Artificial intelligence. Oncology.