

OLIVEIRA; Heitor Martins de ¹, JÚNIOR; Jailson Antônio da Luz², MARTINS; Marcus Vinícius Gomes Martins ³, FILHO; Frederico Hahnemann Walker de Medeiros do Nascimento⁴, ALMEIDA; Thiago Augusto Calixto de ⁵, PROTASIO; Josué Rodrigues ⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: A introdução destaca a crescente integração da inteligência artificial (IA) na medicina ortopédica, ressaltando seu impacto na abordagem diagnóstica, terapêutica e de gestão de pacientes. A IA não apenas aprimora métodos de diagnóstico, mas também oferece soluções inovadoras para planejamento cirúrgico e monitoramento pós-operatório, utilizando algoritmos avançados e modelos de aprendizado de máquina, que demonstram eficácia na interpretação de imagens radiológicas e identificação de padrões em exames de ressonância magnética e tomografia computadorizada. **OBJETIVOS:** O estudo tem como objetivo analisar o papel crescente da inteligência artificial na medicina ortopédica, destacando oportunidades e desafios que moldam sua evolução no cenário contemporâneo.

MÉTODOS: A pesquisa é uma revisão sistemática conduzida na plataforma PubMed, utilizando descritores específicos e critérios de inclusão para selecionar artigos relevantes publicados em inglês e português no ano de 2023, excluindo pesquisas duplicadas e que não se enquadram no objetivo do estudo.

RESULTADOS: Os resultados destacam o aumento do uso de IA na saúde, especialmente na detecção de fraturas de quadril. Também são abordadas aplicações da IA na interpretação de imagens médicas, sistemas de apoio à decisão clínica e cirurgia ortopédica, com ênfase na detecção de fraturas do escafoide e na cirurgia da mão. Vantagens e desafios são discutidos, incluindo a necessidade de aprimoramento contínuo dos algoritmos. **CONCLUSÃO:** A conclusão ressalta o crescente uso da IA na medicina ortopédica e seus benefícios na interpretação de imagens médicas, planejamento cirúrgico e tratamento individualizado. São reconhecidos desafios como a validação externa dos algoritmos e o aprimoramento técnico. Destaca-se a colaboração entre profissionais de saúde e sistemas de IA para melhores resultados no cuidado ortopédico. O estudo enfatiza não apenas as oportunidades proporcionadas pela IA, mas também os desafios a serem enfrentados para sua implementação eficaz e segura na prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial, Ortopedia, Diagnóstico, Tecnologia Médica, Inovação Healthcare

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, heitormartins340@gmail.com

² Pontifícia Universidade Católica de Goiás, jailsonjunior097@gmail.com

³ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Marcusviniciuszxcv@gmail.com

⁴ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Fredericowalker61@gmail.com

⁵ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, thiagocalixto350@gmail.com

⁶ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, josuerod023@gmail.com