



AVANÇOS DA CIRURGIA ROBÓTICA: O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA

ISABELLA SANTOS SILVA; CAMILLY CASAGRANDE; GABRIELA PINHEIRO DA SILVA

Introdução: Nos últimos tempos, a tecnologia de computação associada à robótica, fundamentada nos conceitos de telepresença e realidade virtual, tem sido utilizada em procedimentos cirúrgicos. **Objetivo:** Examinar os avanços e contribuições da inteligência artificial para cirurgia robótica. **Metodologia:** Revisão integrativa, abrangendo o período de 2021 a 2024, com pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed e SciELO, em língua portuguesa e inglesa. Com os termos chave "cirurgia com robôs" e "inteligência artificial". A seleção final abarcou 5 artigos, analisados para a elaboração dos resultados deste estudo. **Resultados:** A partir do levantamento integrativo realizado entre 01 de abril a 30 de abril, dos cinco artigos selecionados, identificou-se avanços significativos e contribuições claras da inteligência artificial (IA) para a cirurgia robótica. Os estudos destacaram a precisão aprimorada do Sistema Cirúrgico Da Vinci, evidenciando sua capacidade de reduzir o trauma e melhorar os resultados em procedimentos delicados, como prostatectomias. Além disso, a IA foi associada a uma maior eficiência na execução de procedimentos minimamente invasivos, resultando em tempos de recuperação mais curtos para os pacientes. No entanto, os desafios práticos, como a manutenção dos sistemas robóticos e as dificuldades na programação e operação, também foram identificados. Esses resultados ressaltam a importância da IA na cirurgia robótica e destacam a necessidade contínua de desenvolvimento e aprimoramento nessa área para maximizar os benefícios clínicos. Esses estudos reforçam os avanços e contribuições da inteligência artificial na cirurgia robótica, evidenciando uma redução no trauma para pacientes e resultados superiores em procedimentos delicados, como prostatectomias. A inteligência artificial permite procedimentos minimamente invasivos, resultando em recuperação mais rápida. No entanto, os desafios práticos e financeiros, como a complexidade dos sistemas e os altos custos de manutenção, exigem atenção. **Conclusão:** De modo geral, esses resultados não apenas confirmam a importância da IA na cirurgia robótica, mas também destacam a necessidade de abordagens integradas e especializadas para maximizar seus benefícios clínicos. Conclusão. Os procedimentos de cirurgia robótica agora são mais precisos, seguros e eficientes graças à ajuda da inteligência artificial.

Palavras-chave: **CIRURGIA ROBÓTICA; INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; MEDICINA; ROBOTÓTICA; TECNOLOGIA**