

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ASSOCIADA A CIRURGIA: ABORDAGEM E RESULTADOS CLÍNICOS

Lívia Eduarda do Nascimento Dias

Acadêmica de Medicina
Faculdade Ciências da Saúde Pitágoras de Codó
livia.eduardadias01@gmail.com

Jessica Reis Lopes

Residência médica em cirurgia geral
Hospital Universitário João de Barros barreto
Jessica123reis2017@gmail.com

Ádria Letícia de Araújo Cardoso

Graduada em Enfermagem
Universidade da Amazônia-Unama
adriaaraujo4437@gmail.com

Leticia Seligra de Moraes Catarino

Acadêmica de Medicina
Universidade Nove de Julho
le.seligra@gmail.com

Karla Moura

Engenharia de Software
karla.moura@mail.usf.edu.br

Luciana Nagata Meireles Pinto

Acadêmica de Medicina
Universidade Anhembi morumbi
lumeireles2004@gmail.com

Fernanda Emanuele Pereira Domingues

Acadêmica de medicina
Faculdade Atenas-Passos
fernandaemanuelepereira@gmail.com

Ana Karoline Lacerda Sousa Silva

Graduanda em medicina
Faculdade Atenas - campus Passos
karollacerda684@gmail.com

RESUMO

Introdução: A inteligência artificial (IA) é uma área da ciência da computação que tem como objetivo o desenvolvimento de sistemas capazes de simular a capacidade humana de identificar

e resolver problemas além de auxiliar os homens nas tomadas de decisões. No Brasil atualmente, algoritmos desenvolvidos com IA já são utilizadas em hospitais e laboratórios brasileiros. Além disso, a IA age salvando vidas, por meio do robô Laura, criado por Jacson Fressatto, que é uma invenção brasileira capaz de indicar riscos de desenvolvimento de quadros de sepse. Na área da medicina, a inteligência artificial contribui para o aumento da consistência na interpretação dos exames de imagens e seus relatórios, na avaliação prognóstica, na redução do acúmulo de exames, encurtamento do tempo de ação em casos urgentes e no aumento da confiança no diagnóstico. No entanto, os benefícios da tecnologia na área médica não se restringem a clínica. Com base na capacidade das máquinas de compreender, interpretar dados, e até fazer decisões enquanto se adaptam a diversas situações, configura-se a IA, que é possibilitada devido aos avanços em programação de software, capacidade e velocidade de processamento. Em relação à área da cirurgia geral, os robôs, na figura da inteligência artificial, já são amplamente utilizados, desde para realização de procedimentos simples como suturas, hemostasias e dissecação, mas também situações complexas, como observado na colecistectomia e gastroduodenoplicatura minimamente invasivas. **Objetivo:** Analisar a utilização da Inteligência Artificial na cirurgia geral e seus resultados clínicos. **Metodologia:** Foram consultadas as bases de dados SCIELO, MEDLINE, LILACS E BVS utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Inteligência Artificial” e “Abordagem Cirúrgica”, as publicações selecionadas e que estavam disponibilizadas gratuitamente foram lidas na íntegra. **Resultados e Discussão:** A literatura mostrou que a IA melhora a acurácia no diagnóstico e no planejamento cirúrgico, permitindo uma abordagem individualizada para cada paciente. Algoritmos baseados em deep learning são capazes de analisar imagens médicas com precisão superior à dos métodos tradicionais, auxiliando na escolha da técnica cirúrgica mais adequada. Além disso, a robótica tem permitido a execução de procedimentos altamente complexos com menos invasão, reduzindo o trauma tecidual e acelerando o tempo de recuperação. Um aspecto crucial dessa revolução tecnológica é a telecirurgia, que viabiliza a realização de procedimentos a distância, possibilitando que especialistas em grandes centros atendam pacientes em áreas remotas. Essa inovação amplia o acesso a cirurgias de alta complexidade e reduz desigualdades regionais na saúde. **Conclusão:** Os estudos encontrados demonstraram que a combinação dessas tecnologias melhora os desfechos cirúrgicos, reduz complicações e promove uma recuperação mais rápida dos pacientes. No entanto, a implementação dessas inovações ainda enfrenta barreiras, como altos custos, necessidade de treinamento especializado e desafios regulatórios. A expansão dessas tecnologias exige investimentos significativos em infraestrutura e educação médica, além de um marco regulatório robusto que assegure sua aplicação ética e segura.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Tecnologia; Cirurgia.