

XVI REUNIÃO CIENTÍFICA SÃO LUCAS

De 30 de outubro
à 1º de novembro

AUDITÓRIO UNIDADE II



ASPECTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRÁTICA CIRÚRGICA GERAL: REVISÃO INTEGRATIVA

SILVA, Marcelo Vinícius Pereira¹

MELO, Byanca Pardini de¹

COELHO, Cecília Gonçalves¹

ANDRADE, Stênio Alves Leite de²

INTRODUÇÃO: Ao longo da história, os avanços tecnológicos têm ampliado as capacidades humanas, e a Inteligência Artificial (IA) surge como um marco na medicina moderna, especialmente na cirurgia, com projeções de que o mercado de IA na saúde atinja 67 bilhões de dólares até 2027. A IA está revolucionando diagnósticos e tratamentos ao processar grandes volumes de dados e aplicar algoritmos complexos, alterando inclusive a interação médico-paciente. Estudos mostram que a IA melhora a precisão cirúrgica, analisando dados em tempo real, mas ainda enfrenta desafios de generalização, exigindo conjuntos de dados diversificados para validação consistente. No entanto, esses avanços trazem questões éticas importantes, como a discriminação e a privacidade de dados. Se os algoritmos não forem treinados com dados representativos, podem perpetuar preconceitos, além de expor informações médicas a riscos de segurança. Outro desafio é a transparência dos sistemas de IA, muitas vezes comparados a "caixas pretas", o que pode gerar desconfiança entre profissionais de saúde e pacientes. Garantir a replicabilidade dos algoritmos é essencial para sua eficácia em diferentes contextos. Além disso, o uso da IA levanta questões sobre a autonomia dos médicos. Embora a IA ofereça suporte valioso, é crucial que os profissionais de saúde mantenham sua capacidade de considerar fatores individuais e manter a conexão humana com os pacientes, algo insubstituível por algoritmos.

OBJETIVO: O estudo busca explorar o papel da inteligência artificial (IA) na prática cirúrgica e diagnóstica, analisando percepções de profissionais de saúde e a eficácia da IA no treinamento cirúrgico. Também visa entender como essas tecnologias podem melhorar a precisão diagnóstica, otimizar o planejamento de tratamentos e aprimorar

resultados clínicos. Ao considerar as vantagens e limitações da IA, o estudo contribuirá para o desenvolvimento de diretrizes que favoreçam uma adoção eficaz e informada da IA nos hospitais. **MÉTODOS:** Este estudo realizou uma revisão integrativa da literatura para investigar o papel da inteligência artificial (IA) na cirurgia geral, utilizando as bases de dados PubMed e BVS. Foram inicialmente identificados 90 artigos no PubMed e 46 na BVS. Após aplicar critérios de inclusão — artigos entre 2023 e 2024 no PubMed, e sem restrição de período na BVS, disponíveis em português e inglês —, 13 artigos do PubMed e 4 da BVS foram selecionados. A pesquisa analisou como a IA pode melhorar a precisão diagnóstica, otimizar o planejamento de tratamentos e aprimorar os resultados clínicos, além de avaliar vantagens e limitações percebidas da IA na prática cirúrgica. Não houve restrições quanto aos tipos de estudos incluídos, a fim de ampliar a diversidade de informações sobre o tema. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A percepção dos cirurgiões de trauma e emergência em relação ao uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) na tomada de decisões revela opiniões mistas. Os resultados de uma pesquisa indicam que, apesar do interesse em aplicar a IA, existem dúvidas significativas sobre sua eficácia. As ferramentas de IA foram avaliadas com uma média de 3,56 em uma escala de 5, apresentando um alto desvio padrão, o que indica uma variabilidade considerável nas opiniões dos cirurgiões. Em contraste, métodos tradicionais, como treinamento e diretrizes clínicas, foram considerados de grande valor. Além disso, as diferenças nas percepções variaram de acordo com a localização geográfica, ressaltando um descompasso na comunidade cirúrgica. Um estudo com estudantes de medicina demonstrou que o feedback autônomo baseado em IA resultou em melhorias significativas nas pontuações de perícia em simulações cirúrgicas. Os estudantes que receberam feedback da IA apresentaram um aumento médio de desempenho, em comparação com aqueles que receberam instrução tradicional. O feedback da IA se destacou por ser eficaz em melhorar métricas específicas de desempenho, sem aumentar a carga cognitiva dos estudantes. Uma investigação sobre a eficácia de um sistema de IA para feedback cirúrgico revelou que a maioria dos residentes considerou esse feedback útil, comparável ao oferecido por cirurgiões humanos. No âmbito da oncologia, foram discutidos os avanços da IA na detecção precoce de cânceres gástrico e pancreático, demonstrando que algoritmos de IA podem aprimorar a precisão diagnóstica e a segmentação de imagens médicas. Entretanto, existem limitações na aplicação clínica da IA, incluindo a necessidade de conjuntos de dados robustos e a falta de interpretabilidade dos modelos. Além disso, muitos residentes expressaram preocupações éticas sobre a capacidade da IA em tomar decisões. A aceitação de tecnologias cirúrgicas assistidas por robô está em ascensão, com uma parte significativa da população preferindo esses métodos em relação às

cirurgias tradicionais. No entanto, a confiança na avaliação de imagem baseada em IA é menor em comparação à interpretação feita por profissionais humanos. Em resumo, a IA está se consolidando como uma ferramenta fundamental na prática cirúrgica, com potencial para melhorar diagnósticos e tratamentos. No entanto, sua aceitação depende da resolução de questões éticas e do aumento da familiaridade dos profissionais com a tecnologia. Investimentos em pesquisa e educação são essenciais para assegurar a integração eficaz da IA na medicina moderna. **CONCLUSÃO:** Em conclusão, os resultados mostram que a inteligência artificial (IA) está sendo rapidamente integrada à prática cirúrgica, com eficácia em áreas como diagnóstico, planejamento e assistência em procedimentos complexos. Apesar de seu potencial, há desafios na implementação, aceitação por profissionais de saúde e integração com sistemas existentes. A tecnologia promete aumentar a precisão e eficiência cirúrgica, mas também requer um equilíbrio entre inovações tecnológicas e considerações éticas. O estudo apresenta limitações, como a heterogeneidade das evidências e a falta de dados a longo prazo sobre o impacto clínico da IA. Para pesquisas futuras, recomenda-se realizar estudos prospectivos robustos e desenvolver diretrizes para uma implementação ética e segura da IA na saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial, Cirurgia Geral, Revisão, Oncologia Cirúrgica.