

IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ANÁLISE CLÍNICA

II Congresso Online Brasileiro Multidisciplinar de Educação, 2ª edição, de 15/07/2024 a 17/07/2024
ISBN dos Anais: 978-65-5465-103-5

DELGADO; JUNIELLE CAROLINE DA SILVA GOMES¹

RESUMO

Introdução: A inteligência artificial (IA) tem emergido como uma ferramenta revolucionária no campo das análises clínicas, proporcionando avanços significativos em termos de precisão diagnóstica, eficiência operacional e personalização dos cuidados de saúde. Este estudo busca explorar as principais aplicações da IA em laboratórios clínicos, destacando sua relevância na interpretação de resultados complexos, automação de processos laboratoriais e detecção precoce de doenças. Apesar de seus benefícios, a implementação da IA enfrenta desafios técnicos e éticos que precisam ser abordados para maximizar seu potencial. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é revisar e analisar criticamente as principais aplicações da inteligência artificial em análises clínicas, avaliando o impacto dessa tecnologia na prática laboratorial, identificando os benefícios alcançados e os desafios enfrentados. **Métodos:** Este trabalho foi conduzido por meio de uma revisão integrativa da literatura. Foram realizadas buscas em bases de dados como PubMed, Scopus e IEEE Xplore, utilizando os termos "inteligência artificial", "análises clínicas", "aprendizado de máquina" e "automação laboratorial". Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2023. Os critérios de inclusão envolveram estudos que abordavam o uso de IA em diagnósticos clínicos, automação de processos laboratoriais e sistemas de suporte à decisão clínica. A análise dos artigos selecionados focou na identificação das principais áreas de aplicação da IA, bem como nos benefícios e desafios associados ao seu uso em laboratórios clínicos. **Resultados/Discussão:** Os resultados da revisão indicam que a IA tem sido amplamente utilizada na análise de dados laboratoriais, com destaque para algoritmos de aprendizado de máquina que identificam padrões sutis em exames de sangue, urina e tecidos, permitindo diagnósticos mais precoces e precisos. A automação de processos laboratoriais através de IA e robótica tem reduzido o tempo de análise e aumentado a eficiência operacional. No entanto, a revisão também destaca desafios importantes, como a complexidade na integração de sistemas de IA com infraestruturas laboratoriais existentes, preocupações com a privacidade dos dados e a necessidade de treinamento especializado para profissionais de saúde. **Conclusão:** A revisão conclui que a IA está transformando as análises clínicas, melhorando a precisão e a eficiência dos diagnósticos, ao mesmo tempo que apresenta desafios que precisam ser enfrentados para garantir seu sucesso pleno. A implementação eficaz da IA nos laboratórios clínicos dependerá de uma abordagem cuidadosa que considere não apenas os aspectos tecnológicos, mas também os humanos e éticos. A formação contínua dos profissionais de saúde e a colaboração interdisciplinar são essenciais para superar as barreiras e maximizar os benefícios dessa tecnologia emergente. **Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Análises Clínicas, Diagnóstico, Automação, Aprendizado de Máquina

PALAVRAS-CHAVE: inteligencia artificial, analises clinicas, diagnosticos, automacao, aprendizado de maquina

¹ Gran Faculdade, juniellecarolinegomes@outlook.com