

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DETECÇÃO PRECOCE DE LEUCEMIAS POR ANÁLISE DE IMAGENS HEMATÓLOGICAS

SILVA, GUSTAVO GRANEMANN PIOLA DA¹;

Fundamentação/Introdução: O diagnóstico tradicional da leucemia depende da análise microscópica de esfregaços sanguíneos de aspirados da medula óssea, procedimento que depende de tempo e boa experiência profissional. Recentemente, técnicas de identificação de imagens por inteligência artificial (IA) vêm se destacando na análise de imagens hematológicas, auxiliando na identificação precoce dessas alterações celulares.

Objetivos: Analisar o potencial da IA na detecção precoce de leucemia por meio de análise de imagens hematológicas assistidas.

Delineamento e Métodos: Trata-se de revisão bibliográfica, realizada por meio de busca de artigos científicos entre 2020 e 2025 nas bases PubMed, utilizando os descritores: “Leukemia”, “Artificial Intelligence” e “Blood Smear”. Foram selecionados estudos que abordam a aplicação da IA na análise de imagens hematológicas para detecção precoce de leucemias.

Resultados: Os estudos analisados demonstraram que algoritmos de aprendizado profundo (especialmente redes neurais convolucionais) apresentam alta capacidade de reconhecer padrões celulares característicos da leucemia. Modelos de IA aplicados a imagens de hematologia possuem acurácia média >95% na detecção e classificação dessa doença. Esses sistemas também podem contribuir para maior eficiência diagnóstica, reduzindo tempo de análise laboratorial. Além disso, são capazes de realizar a diferenciação entre os subtipos de leucemia elucidando o diagnóstico e precisão clínica.

Conclusões/Considerações Finais: A inteligência artificial demonstra potencial de ferramenta de auxílio no diagnóstico laboratorial de leucemias. A utilização desses sistemas podem contribuir para precisão diagnóstica, reduzir erros humanos e acelerar o processo de identificação precoce dessa doença. No entanto, mais estudos são necessários para validação e padronização metodológica para que se consolide seu uso clínico.

Palavras-chave: análise hematológica; aprendizado de máquina; diagnóstico precoce; inteligência artificial; leucemia;

¹ Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - Caçador - SC - Brasil