

O PAPEL DA IA NA MAMOGRAFIA PARA O RASTREIO DE CANCER DE MAMA

Carlos Gabriel da Costa e Silva Oliveira, Gustavo Rangoussis Guerreiro, Humberto Carlos Albergaria de Magalhães, Reginaldo Calado da Silva

CONTEXTO. O câncer de mama é a neoplasia mais prevalente entre mulheres e uma das principais causas de mortalidade feminina. O rastreamento mamográfico é essencial para a detecção precoce, mas apresenta limitações, como variabilidade na interpretação, fadiga e sobrecarga dos radiologistas, que podem gerar falsos negativos e positivos. A inteligência artificial (IA) surge como ferramenta promissora, oferecendo alta sensibilidade e potencial para otimizar fluxos de trabalho, embora desafios técnicos, éticos e regulatórios ainda dificultem sua ampla incorporação. **Objetivo:** Revisar a literatura sobre o uso da IA no rastreamento mamográfico, enfatizando métodos de validação, bancos de dados e barreiras para implementação em cenários reais. **Método:** Revisão narrativa realizada nas bases PubMed e Google Scholar, incluindo artigos entre 2020 e 2025, em inglês e português, com os descritores “Câncer de mama”, “Inteligência artificial” e “Mamografia” (DeCS/MeSH). Foram incluídos estudos originais e de revisão sobre a aplicação da IA na mamografia. Após triagem de 19 artigos, 4 foram analisados em profundidade, destacando achados, aplicabilidade e limitações. **Resultado:** Os estudos mostraram que algoritmos de IA alcançam alta sensibilidade, podendo reduzir falsos negativos, mas frequentemente aumentam a taxa de falsos positivos, gerando exames complementares desnecessários e ansiedade. Modelos híbridos, que combinam radiologistas e IA, apresentaram melhor equilíbrio entre sensibilidade e especificidade. Revisões apontaram que o machine learning pode reduzir a carga de trabalho em até 90%, mantendo acurácia comparável ou superior à dos especialistas. No entanto, há escassez de validações externas independentes, estudos prospectivos e padronização metodológica. Questões regulatórias e éticas, como vieses algorítmicos e responsabilidade por erros, permanecem barreiras relevantes. **Conclusão:** A IA mostra grande potencial como ferramenta auxiliar no rastreamento do câncer de mama, podendo aumentar a acurácia e reduzir a sobrecarga dos radiologistas. Contudo, sua aplicação clínica exige validação externa robusta, protocolos éticos e regulatórios claros e integração progressiva à prática médica. O modelo combinado entre IA e especialistas é a abordagem mais promissora.

Palavras-chave: Câncer de mama. Inteligência artificial. Mamografia