

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA: AVANÇOS, LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS PARA IMPLEMENTAÇÃO EM PROTOCOLOS DE TRIAGEM

Alexia Macedo Teixeira, Ana Gabriella de Souza Mendes, Gabriela Mendes Soares, Giovanna Gabriely Correia da Rosa, Marcella Camilly Vale Antunes, Mariana Fiori, Yasser Wadud Issler

Introdução: O câncer de mama (CAM) é a principal causa de morte por neoplasia em mulheres, sendo um importante desafio de saúde pública. Protocolos de rastreamento mamográfico (PRM) foram implementados com o objetivo de favorecer a detecção precoce e, consequentemente, reduzir a mortalidade. Contudo, limitações persistem, como a variabilidade de leitura entre radiologistas, a menor sensibilidade dos exames em mamas densas e a baixa cobertura de rastreamento em populações vulneráveis. Assim, ferramentas de inteligência artificial (IA) aplicadas à análise de imagens mamográficas (AI-CAD) vêm sendo estudadas como alternativas promissoras para contribuir com melhorias da acurácia diagnóstica e eficiência dos PRM

Objetivo: Avaliar o uso da IA nos PRM do CAM, analisando avanços, limitações e perspectivas descritas na literatura **Metodologia:** Revisão bibliográfica orientada pela estratégia PVO e pela pergunta: “A IA pode aprimorar o rastreio do CAM a ponto de ser integrada aos protocolos populacionais?”. A busca foi realizada em PubMed, Embase e Google Scholar com termos MeSH e operadores booleanos, incluindo estudos dos últimos 5 anos, em qualquer idioma e excluindo os que não atendiam aos critérios de inclusão

Resultados: A análise da literatura mostrou diferentes realidades de triagem que englobavam leitura única ou dupla por radiologistas, modelos híbridos (IA + radiologista) e uso exclusivo da IA, avaliadas quanto à sensibilidade, especificidade e acurácia. A triagem híbrida apresentou melhor desempenho na localização dos tumores e foi a preferida pelos pacientes. A leitura exclusiva por IA, embora não inferior à dupla leitura tradicional, reduziu falsos-positivos, diminuiu a necessidade de consenso além de desempenho comparável ou superior ao de radiologistas na interpretação com tomossíntese digital (DBT). A interação entre IA e radiologista reforçou uma sinergia diagnóstica, ampliando a sensibilidade sem perda de especificidade. Além disso, a IA também se destacou na redução do tempo de espera, alívio da sobrecarga de trabalho e acelerou o intervalo entre rastreamento e diagnóstico, embora ainda encontre desafios para sua plena incorporação aos PRM, como: risco de falsos-positivos e limitações de generalização dos algoritmos **Conclusão:** A IA mostra potencial para aprimorar os PRM, mas a ausência de evidências sólidas sobre o seu impacto na morbimortalidade reforça a necessidade de novos estudos multicêntricos e prospectivos em cenários reais

Palavras-chave: Câncer de Mama; Inteligência Artificial; Mamografia; Programas de Rastreamento; Diagnóstico.