

A utilização da inteligência artificial na interpretação de radiografias de mama: uma revisão de literatura

Bruna Corrêa Santini¹
Maria Julia Motta Novello²
Lucas Casagrande³

1Unicesumar, Maringá, Paraná, Brasil.*endereço para correspondênciae-mail:santinibruna4@gmail.com

Introdução

A inteligência artificial (IA) resulta da integração de modelos matemáticos aprimorados e tecnologias da computação, possibilitando a elaboração de algoritmos complexos que simulam a inteligência humana (1). A interpretabilidade da IA nos exames radiológicos, permite que humanos entendam como os algoritmos usam dados para fazer as previsões, por exemplo, um modelo de regressão linear que utiliza o histórico do paciente como um algoritmo de máquina prevendo a probabilidade de uma patologia, poderia ser interpretado já que especialistas compreendem seu funcionamento (2). Assim, nos exames de raio-x de mama, a IA permite avaliar o risco de câncer de mama, personalizando protocolos específicos para cada mulher e otimizar a triagem do mesmo (3).

Objetivos

Objetiva-se a revisão de literatura sobre a utilização de IA na interpretação de exames radiológicos.

Metodologia

Trata-se de uma revisão exploratória da literatura, utilizando descritores: IA, radiografias de mama e interpretação de imagens. Foram revisados artigos publicados dos últimos 5 anos, excluindo-se aqueles que não se enquadram nos critérios de inclusão temática e temporal.

Resultados

Diversos algoritmos demonstram que a IA avançada auxilia no diagnóstico radiológico, portanto é crucial envolver a comunidade de radiologia no desenvolvimento de métodos para a interpretação e investigação da IA (2). Visto que os médicos não lembrarão de todas as patologias, é necessário sua adaptação ao mundo da IA para acompanhar a velocidade das interpretações das informações, apresentando preparo e eficácia no diagnóstico do paciente (4). Porém, a maioria dos estudos são retrospectivos, necessitando conduzir estudos prospectivos para determinar se a interpretação assistida por IA diminui a incidência e mortalidade associada ao câncer de mama (3).

Conclusão

Conclui-se que a IA facilita a integração clínica e auxilia na detecção precoce e específica do câncer de mama, no entanto, avanços nos algoritmos ainda são necessários para melhorar a precisão de sua interpretabilidade.

Palavras-chave: Câncer de mama, rastreamento, mamografia, diagnóstico por imagem, inteligência artificial.

Referências

- (1) FILHO, E. M. S. et al. Inteligência Artificial em Cardiologia: Conceitos, Ferramentas e Desafios – “Quem Corre é o Cavalo, Você Precisa ser o Jôquei”. Arq Bras Cardio. 2020 Apr; 114(4): 718–725. DOI: 10.36660/abc.20180431
- (2) REYES, M. et. al. OntheInterpretabilityof Artificial Intelligence in Radiology: ChallengesandOpportunities. Radiology: Artificial Intelligence, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1148/ryai.202019004>
- (3) VENDANTHAM, S. et al. Artificial intelligence in Breast X-ray Imaging. SeminUltrasound CT MR. 2023 Feb;44(1):2-7. DOI: 10.1053/j.sult.2022.12.002.
- (4) FILHO, W. S. S. et. al. A importância da inteligência artificial na radiologia: uma revisão sistemática da literatura. BrazilianJournalof Health Review, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n4-056