



4º CONGRESSO ALAGIPE DE CÂNCER DE PULMÃO

31 DE JULHO E
1º DE AGOSTO DE 2026
RITZ LAGOA DA ANTA
MACEIÓ/AL

REALIZAÇÃO:



ORGANIZAÇÃO:



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO RASTREAMENTO DO CÂNCER DE PULMÃO POR TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE BAIXA DOSE: PERSPECTIVAS PARA O DIAGNÓSTICO PRECOCE E REDUÇÃO DA MORTALIDADE.

4º CONGRESSO ALAGIPE DE CÂNCER DE PULMÃO, 4ª edição, de 31/07/2026 a 01/08/2026
ISBN dos Anais: 978-65-5465-188-2

RODRIGUES; Pryscilla Lopes dos Santos Rodrigues¹, COSTA; Maria Fernanda Sabino da², LIMA; Maria Vitória Ferreira de³, SOUTO; Bruna Caroline Ataíde Souto⁴, MARINO; Maria Laura da Silva Marino⁵, OLIVEIRA; Sabrina Gomes de⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO O câncer de pulmão permanece como a principal causa de morte por neoplasias no mundo, principalmente devido ao diagnóstico em estágios avançados. O rastreamento por tomografia computadorizada de baixa dose (TCBD) demonstrou reduzir significativamente a mortalidade em indivíduos de alto risco. Entretanto, limitações relacionadas à interpretação das imagens, elevada quantidade de exames e variabilidade entre observadores permanecem como desafios clínicos. Nesse cenário, a Inteligência Artificial (IA), especialmente por meio de algoritmos de aprendizado profundo, surge como ferramenta promissora para aumentar a sensibilidade diagnóstica, identificar nódulos pulmonares suspeitos, estimar risco de malignidade e auxiliar na tomada de decisão clínica, fortalecendo a medicina de precisão. **OBJETIVO GERAL** Analisar as evidências científicas acerca da utilização da Inteligência Artificial aplicada à tomografia computadorizada de baixa dose para o rastreamento e diagnóstico precoce do câncer de pulmão, destacando seus benefícios, limitações e perspectivas futuras. **METODOLOGIA** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca foi realizada nas bases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scopus, utilizando os descritores MeSH: 'Lung Neoplasms', 'Artificial Intelligence', 'Deep Learning', 'Machine Learning' e 'Low-Dose Computed Tomography', combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, português e espanhol. Após aplicação dos critérios de elegibilidade e leitura crítica, os estudos selecionados foram analisados quanto aos objetivos, métodos e principais resultados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** Os estudos demonstraram que os algoritmos de IA apresentam elevada capacidade para detectar nódulos pulmonares milimétricos, reduzir falsos negativos e melhorar a estratificação do risco de malignidade. Em comparação à avaliação exclusivamente humana, a IA mostrou aumento da sensibilidade diagnóstica, maior reprodutibilidade e redução da variabilidade entre radiologistas. Além disso, modelos baseados em aprendizado profundo mostraram potencial para identificar características radiômicas

¹ Unima - Afya, pryscillalopes@hotmail.com

² Unima-Afya, sabino.maria@alunos.afya.com.br

³ Unima-Afya, marialimavitoria@hotmail.com

⁴ Unima-afya, carolinebruna810@gmail.com

⁵ Unima-afya, laura.marino@alunos.afya.com.br

⁶ Unima - Afya, sabrina.gomes@afya.com.br

imperceptíveis à avaliação convencional, permitindo estimativas prognósticas mais precisas. A integração entre IA e TCBD favorece o diagnóstico em estágios iniciais, possibilitando tratamentos curativos e redução da mortalidade. Contudo, desafios relacionados à validação externa dos algoritmos, transparência dos modelos, vieses populacionais, proteção de dados e incorporação aos sistemas de saúde ainda limitam sua ampla implementação clínica. **CONCLUSÃO** A Inteligência Artificial representa uma inovação capaz de transformar o rastreamento do câncer de pulmão ao potencializar a interpretação da tomografia computadorizada de baixa dose. As evidências apontam melhora da acurácia diagnóstica, otimização do fluxo assistencial e maior identificação precoce de tumores potencialmente curáveis. Apesar dos resultados promissores, sua incorporação definitiva depende de estudos multicêntricos, padronização metodológica e validação clínica em diferentes populações.

PALAVRAS-CHAVE: aprendizado profundo, diagnóstico precoce, câncer de pulmão, inteligência artificial, tomografia computadorizada de baixa dose

¹ Unima - Afya, pryscillalopes@hotmail.com
² Unima-Afya, sabino.maria@alunos.afya.com.br
³ Unima-Afya, marialimavitoria@hotmail.com
⁴ Unima-afya, carolinebruna810@gmail.com
⁵ Unima-afya, laura.marino@alunos.afya.com.br
⁶ Unima - Afya, sabrina.gomes@afya.com.br