

PAPEL DA RADIOLOGIA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER DE PULMÃO

Lara Baiocchi Resende, Leticia Moraes Brito Barros, Mauro Meira de Mesquita Junior, Maria Eduarda Ferreira de Moraes, Monica Álvarez Leão

DOI: 10.47094/XCESMED.2026/17

INTRODUÇÃO: O câncer de pulmão representa um relevante problema de saúde pública, devido à elevada morbimortalidade e ao diagnóstico frequentemente realizado em estágios avançados. Nesse contexto, o diagnóstico precoce é fundamental, pois possibilita intervenções terapêuticas mais eficazes e melhora significativa do prognóstico. A radiologia desempenha papel central nesse cenário ao permitir a identificação de alterações pulmonares ainda em fases iniciais e assintomáticas. A tomografia computadorizada de baixa dose (TCBD) destaca-se como principal método de rastreamento em populações de alto risco, contribuindo para a detecção, caracterização e acompanhamento de nódulos pulmonares. Contudo, sua aplicação requer critérios bem estabelecidos, capacitação profissional e integração com a avaliação clínica. **OBJETIVOS:** Analisar o papel da radiologia no diagnóstico precoce do câncer de pulmão, com ênfase na tomografia computadorizada de baixa dose como ferramenta de rastreamento e suporte à tomada de decisão clínica em indivíduos de alto risco. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as diretrizes PRISMA, realizada na base PubMed em fevereiro de 2026. A busca utilizou os descritores “Diagnostic Imaging”, “Neoplasms”, “Early Detection of Cancer” e “Lung”, combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídos estudos publicados entre 2021 e 2026. Excluíram-se artigos duplicados e não relacionados ao objetivo. A seleção foi realizada por dois revisores independentes, mediante análise de títulos, resumos e textos completos. Dos 91 estudos identificados, 59 foram incluídos, sendo submetidos à análise qualitativa. **RESULTADOS:** A TCBD é considerada padrão-ouro para o rastreamento do câncer de pulmão, com redução da mortalidade em populações de alto risco variando entre 20% e 24%. Metanálises demonstram redução média de 21% na mortalidade específica e de 5% na mortalidade geral. O uso de ferramentas de inteligência artificial tem aumentado a sensibilidade na detecção de nódulos pulmonares malignos, embora possa impactar negativamente a especificidade, elevando a ocorrência de falsos positivos. A integração entre TCBD, inteligência artificial e protocolos estruturados favorece a detecção em estágios iniciais, com aumento das taxas de diagnóstico precoce e melhora da sobrevida em cinco anos. Além disso, a padronização de laudos e o acompanhamento volumétrico contribuem para maior acurácia diagnóstica, ainda que demandem critérios clínicos rigorosos para evitar sobrediagnóstico. **CONCLUSÃO:** A tomografia computadorizada de baixa dose consolida-se como principal método de rastreamento do câncer de pulmão, promovendo redução da mortalidade em populações de risco. Sua associação com inteligência artificial e protocolos padronizados amplia a detecção precoce e qualifica a tomada de decisão clínica, configurando-se como estratégia essencial em programas de rastreamento, desde que aplicada de forma criteriosa.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizado de Máquina; Câncer de Pulmão; Diagnóstico Precoce; Inteligência Artificial; Tomografia Computadorizada de Baixa Dose.