

LINS; André Barbosa¹, ALBUQUERQUE; Vinícius Rodrigues², LISBOA; Lara Magalhães de Oliveira³, WANDERLEY; Layla Janielli Rios Wanderley⁴

RESUMO

Personalização do Tratamento de Câncer de Pulmão **Introdução:** O câncer de pulmão (CP) continua a ser uma das principais causas de mortalidade relacionada ao câncer. A medicina personalizada, que utiliza biomarcadores, tem avançado significativamente, permitindo adaptar as terapias de maneira mais eficaz. Biomarcadores genômicos, proteômicos e imunológicos desempenham papéis cruciais na previsão da resposta à radioterapia e na personalização do tratamento. **Objetivo:** Revisar o papel crucial dos biomarcadores na personalização do tratamento do câncer de pulmão, destacando sua contribuição para melhores resultados clínicos e decisões terapêuticas. **Metodologia:** Foi realizado uma revisão de literatura para identificar estudos recentes na base PubMed sobre biomarcadores no câncer de pulmão, focando em mutações genéticas (como EGFR e ALK), expressão de PD-L1 e outros biomarcadores relevantes. Foram analisados painéis de genes e assinaturas de radiosensibilidade para prever a resposta à radioterapia. Os critérios de inclusão foram estudos publicados nos últimos 10 anos, em inglês ou português, que abordassem biomarcadores em câncer de pulmão e sua aplicação na radioterapia. Os critérios de exclusão foram estudos que não tratavam especificamente de biomarcadores ou que eram revisões não sistemáticas. **Resultados:** Biomarcadores como EGFR, ALK e PD-L1 são indicadores preditivos valiosos para a resposta a terapias-alvo e imunoterapia. Estudos mostraram que mutações em genes específicos, como ERCC1/2, estão associadas à radorresistência. A análise de proteínas e enzimas, como IDO e PARP, também é crucial. Níveis elevados de PD-L1, CD8+T e carga mutacional tumoral (TMB) estão associados a melhores respostas à radioterapia. No entanto, a aplicação clínica desses biomarcadores ainda necessita de validação prospectiva e estudos adicionais. A integração desses biomarcadores pode auxiliar na tomada de decisão clínica, melhorando a seleção de regimes terapêuticos e aumentando as chances de sucesso no tratamento. **Conclusão:** A integração de biomarcadores na personalização do tratamento do câncer de pulmão representa um avanço significativo. A aplicação de biomarcadores genômicos, proteômicos e imunológicos pode melhorar a eficácia das terapias, permitindo uma abordagem mais direcionada e eficaz, e melhorando os desfechos clínicos para os pacientes. A contínua pesquisa e validação desses biomarcadores são essenciais para sua implementação rotineira na prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: Biomarcadores, Câncer de Pulmão, Personalização do Tratamento

¹ Cesmac, andrebarbosalins2020@gmail.com

² Unima, vinirabubu@gmail.com

³ Unima, lisboalara20@gmail.com

⁴ Unima, laylawanderley@hotmail.com