

LOPES; Victor Calado ¹, FERNANDES; Bruna Falcão de Melo ²

RESUMO

Introdução: Os MicroRNAs (miRNAs) são partículas da molécula de RNA (não codificantes) que são capazes de regular a expressão gênica e desenhar padrões genéticos em pacientes em forma de biomarcadores. O câncer de pulmão é o câncer diagnosticado com maior frequência no mundo, muito em função dos carcinógenos presentes no tabagismo. Outros fatores que predisõem a patologia podem ser elencados como os riscos industriais, a poluição ambiental e fatores genéticos. Nesse sentido, é possível destacar as três formas mais expressivas da doença, sendo elas: carcinoma de células escamosas, carcinoma de pequenas células e adenocarcinoma. **Objetivo:** Definir a importância dos MicroRNAs como biomarcadores de prognóstico ou propensão das neoplasias de pulmão.

Metodologia: O presente estudo se trata de uma revisão de literatura que utilizou os descritores “MicroRNAs” e “Lung Neoplasms” conjugados ao operador booleano “AND” na base de dados PubMed. A priori foram encontrados 7427 resultados. Nos filtros foram incluídos os seguintes tipos de artigos: ensaios clínicos, estudos randomizados controlados, meta análises e revisões sistemáticas. A delimitação de data de publicação abrangeu somente trabalhos publicados no último ano (junho de 2023 até julho de 2024). Após a análise dos estudos disponíveis restaram 3 para uso na presente pesquisa. **Resultados/discussão:** O primeiro dos 3 artigos analisados mostrou significativa importância ao utilizar fitoesteróis/fitoesteranóis para avaliar expressões epigenéticas no prognóstico do câncer por serem farmacologicamente relacionados através do metabolismo aos miRNAs. Esses compostos tendem a produzir a apoptose de células cancerígenas e diminuir a resposta oncogênica do tumor. Foi descoberto que vários fitoesteróis inibem a expressão das enzimas histona desacetilase (HDAC) e também foi previsto que se liguem diretamente e prejudiquem a atividade da HDAC. Foi descoberto que os fitoesteróis inibem a expressão e a atividade da enzima DNA metil transferase 1 e reverterem o silenciamento de genes associados ao câncer. Finalmente, foi demonstrado que os fitoesteróis regulam mais de 200 miRNA, embora apenas cinco deles tenham sido relatados em várias publicações. No segundo, estudo feito com 1490 pacientes chineses o gene rs12976445 foi significativamente associado ao risco de câncer de pulmão. Nesse sentido, fica evidente a relação nesta etnia específica, contudo, são necessários outros estudos que abordem outras populações para que se torne uma evidência científica mais forte. Por último, foram observadas relações RNA-RNA em betacoronavírus (Beta-CoVs) que são altamente patogênicos e letais, incluindo o SARS-COV. Esses vírus estão envolvidos na destruição de hastes de hsa-miRNA que estão relacionadas com a infecção de células pulmonares com câncer de pulmão epitelial. Logo, essas partículas foram indicadas com alto potencial de uso com biomarcadores. **Conclusão:** Com a síntese dos artigos analisados, é notória a importância de biomarcadores como os miRNAs no seguimento do paciente oncológico ou no que diz respeito ao grupo de risco para câncer de pulmão. Apesar de haver a necessidade de estudos com populações étnicas mais abrangentes em um dos casos, as análises e correlações estudadas em geral apresentaram resultados satisfatórios no que toca o prognóstico e a prevenção das neoplasias pulmonares. Assim, esse estudo evidencia tanto o uso de fitoesteróis ou outras substâncias que possam produzir correlação com os MicroRNAs quanto a utilização de cepas ou partículas de patógenos que recaiam

¹ UNIMA / Afya, victorcaladolopes@gmail.com

² UNIMA / Afya, brunafalcaomfernandes@gmail.com

sob o mesmo prisma.

PALAVRAS-CHAVE: Betacoronavírus, Fitoesteróis, Neoplasia Pulmonar