



## 2º CONGRESSO ALAGIPE DE CÂNCER DE PULMÃO

02 E 03 DE AGOSTO DE 2024

📍 RITZ LAGOA DA ANTA MACEIÓ



### BIOMARCADORES TIPO MICRORNAS NO PROGNÓSTICO DO CÂNCER DE PULMÃO

2º CONGRESSO ALAGIPE DE CÂNCER DE PULMÃO, 2ª edição, de 02/08/2024 a 03/08/2024  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-110-3

LOPES; Victor Calado <sup>1</sup>, FERNANDES; Bruna Falcão de Melo <sup>2</sup>

#### 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/fitoestanois 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.

<sup>1</sup> UNIMA / Afya, victorcaladolopes@gmail.com

<sup>2</sup> UNIMA / Afya, brunafalcaomfernandes@gmail.com

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 sob o mesmo prisma.

**PALAVRAS-CHAVE:** Betacoronavírus, Fitoesteróis, Neoplasia Pulmonar