****

**Heterogeneidade genética intratumoral no** **câncer de pulmão de não pequenas células: biópsias únicas representam o tumor completo?**

Felipe dos Santos Souza1, Angelo Assunção Tostes1, Kaoany Antunes da Cruz1, Mariana Sandy Mada2, Thaianne Cavalcante Sérvio3

1. Graduandos de medicina da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)

2- Graduanda de medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

3- Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** Heterogeneidade genética intratumoral (ITH) descreve um conjunto variável de mutações gênicas dentro de um mesmo tumor. Nesse sentido, sabe-se que os tumores possuem padrões genéticos diferentes entre si, mas que podem, inclusive, possuir diferenciações dentro do mesmo organismo, fazendo com que subpopulações celulares desempenhem diferentes respostas. A eficácia medicamentosa é variável e ainda não conclusiva, o que leva, cada vez mais, a necessidade de aprofundamento em estudos na área. Para isso, destaca-se a seguinte questão sobre a ITH no que diz respeito ao câncer de pulmão, neoplasia responsável pelo maior número de óbitos em homens tabagistas: as biópsias únicas representam o tumor completo? O objetivo, portanto, do presente estudo é verificar se somente uma biópsia única é eficaz no diagnóstico e analisar a interferência da ITH no tratamento e no prognóstico do câncer de pulmão. **MATERIAIS E MÉTODOS:** utilizou-se de estudos descritivos sobre o uso de biópsias para identificação de neoplasia dos seguintes bancos de dados: European Journal of Cancer, The Lancet Oncology, Journal of Geriatric Oncology, PUBMED e SCIELO. Os artigos utilizados foram encontrados a partir dos seguintes descritores: Heterogeneidade genética. Neoplasias pulmonares. Câncer de pulmão de não pequenas células. Biópsia. Marcadores genéticos. **DESENVOLVIMENTO:** no câncer de pulmão de não pequenas células(CPNPC) foi verificado a presença de mutações promotoras de resistência ao tratamento e de mau prognóstico clínico. Dentre elas podemos citar a expressão, amplificação e inversão/fusão dos genes EGFR, KRAS, BRAF, TP53, HER2, RH, MET e ALK. A biópsia é um método investigativo de coleta tecidual com suspeita neoplásica para avaliação laboratorial. No entanto, muitas vezes ela não analisa a ITH visto que um dos protocolos mais utilizados atualmente pelos oncologistas têm sido o de associar o seu uso ao método do sequenciamento genético de nova geração, que amplia a visão das variáveis genéticas dos tumores. Esse fato confirma as limitações da amostragem de regiões tumorais únicas e enfatiza a capacidade de sequenciação multi-regiões para definir a clonalidade dos eventos do tumor e personalizar os alvos terapêuticos. **CONCLUSÃO:** é necessário mais estudos que aprofundem o mapeamento da variabilidade genética tumoral de modo a otimizar e a personalizar a escolha para o melhor tratamento intrínseco à identidade do tumor.

**Palavras chaves:** Heterogeneidade genética tumoral. Câncer de pulmão de não pequenas células. Mutações diversas.