



## **ANÁLISE DE EXPRESSÃO DIFERENCIAL E SOBREVIDA EM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO COM ÊNFASE EM CÂNCER DE TIREOIDE E CÂNCER DE CAVIDADE ORAL**

Nathália Rech (BIC-UCS), Nikael Souza de Oliveira e Pedro Lenz Casa , Scheila de Avila e Silva (Orientador(a))

Mecanismos de regulação alteram a expressão gênica em cada conjunto celular, resultando em fenótipos diferentes a partir de um mesmo genótipo. Assim, entende-se que o câncer é uma patologia genética com fenótipos anormais e espera-se encontrar marcadores moleculares relacionados à expressão alterada. O câncer de cabeça e pescoço representa um grupo de patologias tumorais que ocorrem acima da região da clavícula. Além de maléfico à saúde, causa prejuízos físicos, fisiológicos e psicossociais devido à sua localização. O objetivo deste trabalho foi realizar análises de expressão diferencial e sobrevida em cânceres de cavidade oral e de tireoide a fim de identificar possíveis biomarcadores. Dados de expressão gênica referentes aos cânceres de tireoide e oral foram extraídos do *Gene Expression Omnibus* e preparados com o método *Robust Multi-Array Average*. Uma análise estatística bayesiana com correção da taxa de falsa descoberta de Benjamini & Hochberg foi aplicada, considerando *log fold change*  $>|1,5|$  e *adjusted-p*  $<0,05$ . Os genes diferencialmente expressos (DEGs) identificados foram submetidos a uma análise de sobrevida com dados clínicos do *The Cancer Genome Atlas*. O método de Kaplan-Meier estimou a probabilidade de sobrevivência dos pacientes e o teste Mantel-Haenszel comparou as curvas de sobrevida entre grupos com alta e baixa expressão para cada DEG, sendo *p*  $<0,05$  significativa. Todos os procedimentos foram desempenhados em linguagem de programação R. Obteve-se 2 DEGs com regulação positiva (LOXL2 e FAT1) e 2 com regulação negativa (SOD3 e DPT) em tecido tumoral de câncer oral. Para câncer de tireoide foram 12 DEGs com regulação negativa em tecido tumoral: CRABP1, CSGALNCT1, WSCD2, ITM2A, ID3, PAX9, SELENBP1, TNFRS11B, SDPR, LRP1B, MT1F e SGK233. A análise de sobrevida indicou os genes ITM2A e ID3 em câncer de tireoide e FAT1 em câncer oral como potenciais marcadores prognósticos, sendo que a expressão alterada em tecido tumoral teve relação significativa com uma menor taxa de sobrevivência. Todos DEGs encontrados possuem trabalhos prévios relacionando-os com alguma neoplasia, exceto CSGALNCT1, sendo esse um novo gene relacionado ao câncer. Dessa forma, a pesquisa desenvolvida apresenta contribuições importantes devido os genes identificados para câncer oral e de tireoide com alterações em sua expressão.

Palavras-chave: Câncer de cabeça e pescoço , Expressão gênica , Sobrevida

Apoio: UCS, BIC-UCS