MUTAÇÕES NO PROMOTOR DA ENZIMA TELOMERASE E A SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER: UMA REVISÃO DA LITERATURA

DUSTIN MATOSO CAMPOS; FABRICIO GARMUS SOUSA;

Introdução: O câncer é uma doença grave e de grande valor em pesquisas, sendo que o câncer se trata de um crescimento desordenado de células anormais mediadas por mutações em partes de seu material genético. A Telomerase é um complexo enzimático cuja função é a adição de bases de nucleotídeos ao longo da fita de DNA do telômero usando sua estrutura de RNA como molde, deixando o telômero maior toda vez que ativado. **Objetivos**: Os objetivos incluem juntamente com o gene TERT componente catalítico central da Telomerase e seu promotor, apresentam relações direta com o câncer, sendo que mutações e seu promotor que desenvolvem alterações no funcionamento e atividade da enzima, reativando para maior expansão do telômero e conferindo imortalidade para as células cancerígenas. **Metodologia**: A metodologia aplicada neste trabalho envolve a análise literária das principais mutações no promotor da enzima, destacando as mutações do promotor: C250T e C288T, seus sítios ativos juntamente com os impactos que acometem a enzima Telomerase. Os dados apresentados foram analisados com uso de artigos referentes ao promotor da enzima e seus impactos, assim como a enzima Telomerase, dados entre os anos 2010-2022 nas plataformas de pesquisa: PubMed e Library National Institute of Health-NIH. **Resultados**: As mutações nos dois principais codificantes do promotor central de transcrição da enzima Telomerase gene TERT, sendo os codificantes frequentes C250T e C288T que reativam a maquinaria central da Telomerase para síntese de novos nucleotídeos promovendo o prolongamento dos telômeros e consequentemente o tempo de vida celular da célula cancerígena em diversos tipos de tumores. **Conclusão**: Os estudos das mutações do promotor que ativam a Telomerase são de suma importância para melhor compreensão de seu funcionamento e ação para futuros medicamentos e diagnósticos levando a melhores resultados terapêuticos tornando-o tratamento personalizado, assim como o aperfeiçoamento de drogas já existentes em rumo a cura .

Palavras-chave: Mutação, C250t, C288t, Tert, Promotor.

DOI: 10.51161/oncoclil2023/21513