

## O PROCESSO DE CARCINOGENÊSE E A ATUAÇÃO DA PROTEÍNA P53: UMA REVISÃO DA LITERATURA

ADÃO, Marcos Benedito<sup>1</sup>; LIMA, Jordan Vermeule Esteves Silva<sup>1</sup>; BORGES, Leandro Luiz<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O câncer trata-se de um grupo de doenças cujas causas são multifatoriais, mas apresentam um conjunto de características em comum, como o crescimento celular anormal, a formação de um tecido infiltrativo e a capacidade de formar metástases. A carcinogênese decorre de uma sucessão de eventos mutagênicos que ocorrem no genoma, podendo ser espontâneos ou induzidos por agentes químicos ou físicos, de tal forma que proporcionem a desregulação do ciclo celular. O ciclo celular é composto por *checkpoints* celulares que impedem que uma célula anormal realize o processo mitótico. Dentre as proteínas que realizam as checagens destaca-se a proteína p53 (gene *TP53*). **Objetivo:** Compreender como a proteína p53 pode operar tanto como proto-oncogene quanto oncogene. **Material e métodos:** Este estudo foi conduzido a partir de artigos científicos disponibilizados pelos bancos de dados Pubmed e Scielo, no qual foram incluídos para a pesquisa acadêmica estudos publicados entre os anos de 2015-2020, fazendo uso dos seguintes descritores: “Genes, p53”; “*Tumor Suppressor Protein p53*” e “*Carcinogenesis*”, tendo obtido 434 resultados através do qual foram selecionados 23 artigos para compor a análise da literatura. **Resultados:** A proteína p53, intitulada como a “guardiã do genoma”, atua na prevenção do desenvolvimento fenotípico de uma célula maligna. De maneira simultânea ao ciclo celular, essa proteína procura alterações no genoma, assim como lesões celulares provocadas por carcinógenos ambientais, de modo que haja o bloqueio no progresso do ciclo celular. A p53 também pode induzir a célula ao processo de reparo assim como à apoptose, em decorrência da detecção de alguma disfunção celular. Todavia, alterações no gene *p53* podem ocasionar o desenvolvimento de uma célula maligna capaz de escapar da morte celular, dessa forma proporcionando origem aos sítios tumorais e até mesmo às metástases. **Conclusão:** Em suma, a proteína p53 é um importante supressor de tumores, mas alterações gene podem desencadear no surgimento de uma neoplasia. Pesquisas têm demonstrado que a p53 tem potencial de ser aplicada para o diagnóstico, melhores prognósticos e uma possível terapia no combate à diversos tipos de câncer.

**Palavras-chave:** Câncer, Carcinogênese, Proteína Supressora de Tumor, Proto-Oncogenes, Oncogenes.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais. marcosbenedito.mba16@gmail.com.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais. jordanvermeule@gmail.com.

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais. leandro.borges@uemg.br