

## **ACOMPANHAMENTO GENÉTICO RETROSPECTIVO DE PESSOAS POSSIVELMETE EXPOSTAS AO CÉSIO-137**

Athamy Sarah de Paula Cruz (Academico)  
Daniela de Melo e Silva (Orientador)

Em 1987 houve um acidente envolvendo uma cápsula de Césio – 137 na cidade de Goiânia Goiás. Este acidente colocou boa parte da população em risco por que o cloreto de Césio-137, por emitir radiação ionizante, pode causar mutações que é um fator de risco genético. Com o tempo a célula pode acumular mutações em número elevado e isso pode levar a perda do controle da divisão celular, que está associada ao aparecimento de câncer. Análises de sequências do DNA repetitivo são usadas para monitorar os efeitos da radiação em células somáticas e germinativas. Tais regiões do DNA são conhecidas como minissatélites (VNTR) e microssatélites (STR). Este trabalho teve como objetivo investigar o efeito da exposição à radiação ionizante em células germinativas e determinar a frequência dessas mutações, correlacionando a frequência à dose de radiação absorvida. Nesta pesquisa foram estudadas 10 famílias em que pelo menos um dos pais esteve exposto à radiação do Césio -137 e 30 famílias que não foram expostos à radiação usadas como grupo controle. Foram coletados 10 mL de sangue periférico por punção intravenosa. A extração foi feita usando um kit comercial de extração de DNA (Ease DNA purification kit, invitrogen, EUA) de acordo com instruções do fabricante. A quantificação foi realizada por análise comparativa em géis de agarose 1%, corados com brometo etílico. Para o biomonitoramento foi utilizada a técnica de PCR (Reação em Cadeia da DNA Polimerase ) onde foi usado o termociclador DNA IQ 5 (Biorad, EUA). O produto da PCR foi lido por um sequenciador automático de DNA (Megabace 1000, GE Healthcare®, EUA). Os dados referentes a corrida com o sequenciamento automático foram analisados com o software Fragment Profiler v1.2 (GE Healthcare®, EUA). A estimativa de mutações calculada usando a equação:  $X = n \times 2 \times y$ ; onde X é u número de alelos, n é número de progenitores, 2 é a constante de bialelia e y o número de marcadores. Os cálculos mostraram que nos marcadores amostrados não houve mutação.

Palavras-Chaves: 1) Césio – 137; 2) Acompanhamento genético; 3) VNTR; STR.

**Apoio: Voluntário**