

## 08.02 - AVALIAÇÃO DO DANO RADIOINDUZIDO E CAPACIDADE DE REPARO DO DNA EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA POR MEIO DA TÉCNICA DO COMETA (@SINGLE CELL GEL ELECTROPHORESIS@).

Nascimento PA\*\*, Silva MA\*, Suzuki MF\*, Oliveira EM\*, Okazaki K\*.

\*IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, SP, Brasil. \*\*IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, SP, Brasil; UniFMU, São Paulo, SP, Brasil.

O câncer de mama tem sido alvo de atenção em todo mundo, por ser uma das doenças mais comuns que afetam as mulheres. Numerosos estudos mostram uma relação entre exposição à radiação e a incidência de câncer mamário.

**Objetivo:** O dano genético induzido pela radiação ionizante e a capacidade de reparo de três pacientes com câncer de mama e de três indivíduos sadios foram investigados por meio do teste do cometa, utilizando dois parâmetros: medida do comprimento da cauda do cometa e classificação visual dos cometas.

**Método:** Amostras sanguíneas dos doadores foram irradiadas *in vitro* com radiação gama de  $^{60}\text{Co}$  (0,722 Gy/min.), nas doses de 0,2 a 10 Gy e analisadas logo após, 3 e 24 horas após as exposições.

**Resultados:** O nível basal de dano foi mais alto em pacientes com câncer de mama em relação aos doadores sadios. Uma possível influência da idade, estado patológico da doença e capacidade de reparo foi aventada. Quanto aos danos radioinduzidos, os dados obtidos mostraram que os dois grupos apresentaram um comportamento similar quando analisados logo após as irradiações. Enquanto que os indivíduos sadios mostraram uma redução considerável de dano 3 horas após, as pacientes apresentaram uma quantidade de dano residual significativamente mais alta mesmo 24 horas após as exposições. Uma estimativa quantitativa de capacidade de reparo mostrou que os doadores sadios repararam a maior parte dos danos radioinduzidos dentro de 3 horas, ao passo que as pacientes apresentaram muitas lesões não reparadas mesmo após 24 horas.

**Conclusão:** As metodologias adotadas mostraram-se ser bastante seguras, sensíveis e reprodutivas: as curvas dose-respostas obtidas para migração de DNA podem ser utilizadas, não somente para o estudo da radiosensibilidade celular, mas também para a dosimetria biológica. Os resultados obtidos permitiram concluir que, as pacientes com câncer de mama apresentaram uma radiosensibilidade inicial similar à de indivíduos sadios, porém um mecanismo de reparo menos eficiente que as tornam mais vulneráveis aos desafios genotóxicos ambientais.