

P.PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE

3 EBtM

III ENCONTRO DE
BIOTECNOLOGIA
MEDICINAL

LIBERIAN CONGRESS ON
MEDICINAL
BIOTECHNOLOGY

BOOK OF ABSTRACTS



ENCONTRO DE
BIOTECNOLOGIA
MEDICINAL

18 DE MAIO DE 2018
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
POLITÉCNICO DO PORTO



IBERIAN CONGRESS ON
MEDICINAL
BIOTECHNOLOGY

MAY 18TH, 2018
SCHOOL OF HEALTH
POLYTECHNIC OF PORTO



III ENCONTRO DE
BIOTECNOLOGIA
MEDICINAL

III IBERIAN CONGRESS ON
MEDICINAL
BIOTECHNOLOGY

**COMISSÃO ORGANIZADORA
ORGANIZING COMMITTEE**

Ana Rita Costa
Ana Rita Dias
Cristina Prudêncio
Dulce Teixeira
Joana Almeida
Mónica Vieira
Pedro Coelho
Ricardo Ferraz
Sofia Cunha

**COMISSÃO CIENTÍFICA
SCIENTIFIC COMMITTEE**

Cristina Prudêncio
Mónica Vieira
Pedro Coelho
Ricardo Ferraz

ISBN: 978-989-20-8533-3

Desenvolvimento e aplicação de modelos biológicos para estudo de efeitos da radiação ionizante

J. LEMOS ^{1,2}, D. VIEIRA ^{1,2}, P. COSTA ^{1,2}

1 – Área Técnico-Científica de Medicina Nuclear, Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto

2 – Centro de Investigação em Saúde e Ambiente (CISA), Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto

Introdução – Com o crescente uso médico das radiações ionizantes, tanto ao nível dos meios complementares de diagnóstico (ex: Medicina Nuclear e Radiologia), como ao nível terapêutico (ex: Radioterapia), as preocupações inerentes ao aumento da exposição da população a este tipo de radiações têm aumentado. Apesar dessas preocupações, a literatura carece ainda de evidência científica suficiente para esclarecer a relação entre a irradiação com baixas doses de radiação ionizante e os efeitos despoletados.

Material e Métodos – Ao longo dos últimos anos vários modelos biológicos têm sido desenvolvidos e aplicados para colmatar as carências dos modelos mais tradicionais. Neste trabalho dar-se-á especial importância à descrição dos aspectos técnicos inerentes ao uso de modelos celulares avançados (culturas celulares tridimensionais com técnicas de agar/agarose, encapsulação em alginato e agitação durante cultura) e de um modelo animal aquático (*danio rerio*, peixe-zebra), bem como às técnicas de irradiação actualmente disponíveis para estes fins.

Resultados e Conclusões – Exemplos de trabalhos realizados recentemente com os modelos biológicos avançados aqui em apreço serão apresentados, começando por comprovar a adequabilidade desses modelos. Em geral, a evidência recolhida tem apontado para: i) a existência de uma relação entre as alterações à proliferação celular induzidas pela irradiação em culturas celulares e a metodologia de cultura; ii) a diminuição aguda (24h) da proliferação celular após irradiação com baixas doses de radiação e a recuperação ao longo do tempo (72h); iii) a redução da expressão proteica ao nível muscular no *danio rerio*; entre outros.