

Estudo dose-resposta da atuação do laser de baixa potência sobre processo inflamatório induzido por carragenina em *Zebrafish*

Kelly C. F. Folhadella¹; Ives C. da Silva²; Anderson Z. de Freitas³; Tania M. Yoshimura³; Martha S. Ribeiro³; Victor Montalli⁴; Aguinaldo Silva Garcez⁴; Silvia Cristina Nunez¹

¹ Programa de Mestrado em Bioengenharia da Universidade Brasil, São Paulo, SP, Brasil

² Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

³ Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, CNEN, São Paulo, SP, Brasil

⁴ Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, SP, Brasil

e-mail: kfolhadella@gmail.com

INTRODUÇÃO. A Fotobiomodulação (FBM) é uma modalidade terapêutica que apresenta ampla gama de aplicações clínicas e seus mecanismos de atuação na inflamação ainda são objeto de investigação em diferentes tipos de modelos experimentais. O *zebrafish* é um modelo animal amplamente utilizado pela indústria farmacêutica para investigação da resposta inflamatória frente a diferentes fármacos. **OBJETIVO:** O objetivo deste estudo é estabelecer um modelo de estudo da FBM em *zebrafish* após indução de processo inflamatório. **METODOLOGIA:** Após aprovação pelo comitê de ética (CEUA 336/2017) os animais foram divididos em grupos a saber G1 sem intervenção, G2 Injeção de solução salina na cavidade celomática, G3 injeção de 3,5% de solução de carragenina na cavidade celomática, G4, G5 e G6 injeção de 3,5% de solução de carragenina na cavidade celomática e irradiação com laser de $\lambda=660\text{nm}$, com 100mW entregando 3J, 4J e 20J de energia respectivamente. Imagens de tomografia por coerência óptica (OCT) e histologia foram realizados em diferentes momentos para avaliação dos efeitos. **RESULTADOS:** Os resultados observados por OCT apresentam evolução do quadro inflamatório após irradiação, confrontando os dados da OCT com os achados histológicos a energia de 20J apresentou o melhor resultado na resolução do edema e da resposta inflamatória promovida pela carragenina. **CONCLUSÃO:** O *zebrafish* pode ser um novo modelo de estudo para investigação dos efeitos da FBM e devido a suas características a adequação das dosimetrias para este modelo animal merecem mais investigação.

Palavras-chave: laser, fotobiomodulação, laserterapia, inflamação, modelo animal

Apoio: CREFITO 3