

## **Análise “in vitro” da Proliferação Celular de Fibroblastos de Gengiva Humana Tratados com Laser de Baixa Potência.**

Almeida-Lopes, Luciana - Tese (Mestrado)

Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade Vale do Paraíba, São José dos Campos, 1999. Área: Engenharia Biomédica.

Orientador: Prof. Dr. Renato Amaro Zângaro

Resumo: O laser operando em baixa potência tem sido utilizado em tratamentos odontológicos visando melhorar a regeneração e cicatrização de tecidos. Com o objetivo de analisar o efeito desse laser na proliferação de fibroblastos gengivais “in vitro”, desenvolvemos uma linhagem primária à partir de fragmentos de gengiva. Os fibroblastos de gengiva humana (LMF) cresceram em meio DME contendo 10% de soro fetal bovino (SFB). Propusemos dois modelos de estudo “in vitro” onde trabalhamos com fibroblastos em condição de déficit nutricional parcial (meio de cultivo DME com 5% de soro fetal bovino) e em condição de déficit nutricional total (meio DME sem soro fetal bovino), simulando duas situações de estresse celular.

Células LMF foram plaqueadas em placas de Petri e cultivadas nessas diferentes concentrações de SFB. Após 48 horas as placas foram divididas em 9 grupos: 3 controles, 3 irradiados com diodo laser operando em 670 nm e potência de 10 mW (L1) e 3 com diodo laser operando em 780 nm e potência de 50 mW (L2). Foram feitas 4 irradiações, a cada 12 horas, com mesma fluência para L1 e L2 que foi de 2 J/cm<sup>2</sup>. Em outro experimento as placas foram divididas em 9 grupos: 3 controles, 3 irradiados com diodo laser operando em 692 nm e potência de 30 mW (L3) e 3 com diodo laser operando em 786 nm e potência de 30 mW (L4). Foram feitas 4 irradiações, a cada 12 horas, com mesma fluência e irradiância para L3 e L4.

Células que estavam em concentração de 5% de SFB e irradiadas mostraram crescimento mais acelerado em todos os grupos estudados. Células que estavam em concentração ideal de SFB (10%) e irradiadas não mostraram crescimento mais acelerado quando comparadas aos grupos controle. Houve diferença estatisticamente significativa entre os efeitos dos diferentes diodos lasers utilizados para os comprimentos de onda emitidos na

área do visível e na área do infravermelho próximo quando os grupos irradiados apresentaram mesma fluência e irradiância.

Tese completa: <http://www.forp.usp.br/restauradora/laser/Luciana/fibroblasto.html>