

MESTRA – ALUNA

PAOLA AGUILAR

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO FINAL

**EFEITO DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE E DO ÁCIDO ZOLEDRÔNICO NO
PROCESSO DE REPARO ÓSSEO**

PROFESSORA ORIENTADORA

PROFA. DRA. PÂMELA LETÍCIA DOS SANTOS

DATA DEFESA

12/04/2023

RESUMO

Defeitos ósseos extensos na região maxilofacial são difíceis de serem tratados, principalmente em pacientes que utilizam bisfosfonatos, pois a medicação retarda o processo de remodelação óssea. Uma opção de tratamento é a aplicação de LASER por sua capacidade de modular o metabolismo celular e acelerar o reparo ósseo. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o processo de reparo ósseo em tibia de ratas tratadas com ácido zoledrônico e submetidos à laser terapia de baixa potência (LLLT). Para isto foram utilizadas 20 ratas, distribuídas de acordo com o tratamento: Grupo 1- soro fisiológico; Grupo 2- LLLT; Grupo 3- ácido zoledrônico; e Grupo 4- ácido zoledrônico e LLLT. O ácido zoledrônico administrado na dose de 0,035 mg/Kg quinzenalmente por 8 semanas. Em seguida, foram confeccionados os defeitos ósseos de 2 mm nas tíbias dos animais. Os defeitos ósseos no grupo 2 e 4 foram irradiados LLLT no pós-operatório imediato. Após os períodos 14 e 28 da aplicação os animais foram submetidos eutanásia e foi realizada a análise de birrefringência. Os resultados mostraram que aproximadamente 90% do total de área ocupada por fibras de cor vermelha, sendo esta área estatisticamente maior em relação à área ocupada por fibras colágenas dentro do espectro verde e amarelo, nos 4 grupos. Em 14 dias, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Já no período 28 dias, o grupo 2 ($14,02 \pm 15,9\%$) mostrou-se superior na quantificação das fibras birrefringentes da cor verde comparado ao grupo 1 ($3,06 \pm 3,24\%$), com valor de $P=0,009$. Assim foi possível concluir que a terapia com LASER associada ao ácido zoledrônico é efetiva na estimulação da neoformação óssea em defeitos criados cirurgicamente em ratas.

Palavras-chave: Bisfosfonatos; Laser de baixa potência Ratos; Reparo ósseo.