

## **Novo biocomplexo de fosfato tricálcico e biopolímero de fibrina associado à fotobiomodulação**

Matos, B. T. L.<sup>1</sup>; Reis, C. H. B.<sup>1</sup>; Buchaim, D. V.<sup>2</sup>; Buchaim, R. L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB/USP).

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Interações Estruturais e Funcionais na Reabilitação, Universidade de Marília (UNIMAR).

<sup>3</sup>Departamento de Morfofisiologia, Faculdade de Medicina, Universidade de Marília (UNIMAR).

O objetivo deste estudo é avaliar um novo biocomplexo de cerâmica de fosfato tricálcico ( $\beta$ -TCP, Qalylive, Portugal) e biopolímero heterólogo de fibrina (BHF, CEVAP - Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos, UNESP/Botucatu), no reparo de defeitos ósseos associado ao protocolo transoperatório de fotobiomodulação (FBM). Foram utilizados 60 ratos machos distribuídos em 6 grupos (n=10): Grupo Coágulo (GCo): defeito preenchido por coágulo; Grupo Coágulo e Laser (GCoL): coágulo + FBM; Grupo CEVAP (GCe): defeito preenchido por BHF; Grupo CEVAP e Laser (GCeL): BHF + FBM; Grupo Biomaterial e CEVAP (GBCe):  $\beta$ -TCP incorporada ao BHF; Grupo Biomaterial, CEVAP e Laser (GBCeL):  $\beta$ -TCP incorporada ao BHF e FBM. Foi realizado um defeito ósseo no centro dos ossos parietais de 8,0 mm de diâmetro. Os Grupos GCoL, GCeL e GBCeL foram submetidos ao tratamento de única sessão com laser infravermelho (Therapy XT, DMC, São Carlos), comprimento de onda de 808 nm, 6 Joules por 60 segundos. A eutanásia foi realizada decorridos os períodos de 14 e 42 dias. Na microtomografia notou-se discretas áreas hiperdensas representando neoformações ósseas em 14 dias em todos os grupos e em 42 dias há uma formação centrípeta com maior densidade. Na histomorfometria, no período de 14 dias, ocorreu diferença significativa na neoformação óssea entre o GCo e os grupos GCeL e GBCeL, sendo GBCeL teve a maior porcentagem. Aos 42 dias, ocorreu diferença significativa entre GCo em relação aos grupos GCeL e GBCeL, assim como entre GCeL vs. GBCe e GBCe vs. GBCeL ( $p \leq 0,05$ ), sendo os grupos que apresentaram maior porcentagem de neoformação GCeL e GBCeL. Na comparação 14 vs. 42 dias, em cada um dos grupos, ocorreu diferença significativa entre os 2 períodos em todos os grupos. Concluímos que a utilização do biocomplexo fosfato tricálcico associado ao BF e FBM demonstra potencial osteocondutor e ser uma técnica eficiente na neoformação óssea.

Fomento: CNPq