

06-008

MICROANÁLISE ELEMENTAR DA NEOFORMAÇÃO TECIDUAL EM DEFEITOS ÓSSEOS DE RATOS COM IMPLANTE DE VITROCERÂMICA COMPOSTA DE p-W E β -TCP

Monção, M.M.(1); Nascimento, C.S.(1); Vasconcelos, L.Q.(2); Barreto, I.C.(3); Araújo, R.P.C.(3); (1) IFBA; (2) ICS-UFBA; (3) UFBA;

INTRODUÇÃO: As novas composições de biomateriais vitrocerâmicos buscam a associação das propriedades físico-químicas e biológicas, favoráveis para a regeneração óssea. Para tanto, após implante em modelos animais experimentais, espera-se que um biomaterial vitrocerâmico bioativo composto de pseudo wollastonita (p-W) e beta fosfato tricálcico (β -TCP), favoreça a presença de elementos que apresentem uma similitude química com a fase mineral do osso. **OBJETIVO:** Realizar microanálise elementar no tecido neoformado, após implantação de um biomaterial vitrocerâmico composto de p-W e β -TCP, em calvária de rato. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo exploratório, que utilizou amostras de calvária de rato que receberam implantes de um biomaterial vitrocerâmico composto de 40% de p-W e 60% de β -TCP, realizado pelo laboratório de Bioengenharia Tecidual e Biomateriais da UFBA, com aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais, sob o protocolo nº 078-2015 CEUA/UFBA. As amostras foram obtidas de 20 ratos Wistar, machos adultos, com peso entre 350 e 400g, idade de 4 a 5 meses, e que receberam defeitos ósseos críticos na calvária. Foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos experimentais, sendo GI-15d; GI-45d; GII-15d; e, GII-45d, avaliados aos 15 e 45 dias pós operatório. Os grupos GI-15d e GI-45d corresponderam aos grupos que não receberam implantes com o biomaterial, tendo os defeitos ósseos preenchidos somente com coágulos sanguíneos. Já os grupos GII-15 e GII-45 receberam implantes com o biomaterial. As amostras foram explantadas, e após devido preparo, micrografadas em microscópio eletrônico de varredura para obtenção da espectroscopia de energia dispersiva de raios X (EDS) e mapa composicional. **RESULTADOS:** Para os grupos controles, a EDS identificou no tecido neoformado menores concentrações aparentes e menores porcentagem de massa (Wt%) para cálcio (Ca) e fósforo (P). Para o GI-15d verificou-se 1,62 Wt% (Ca) e 1,18 Wt% (P). Já o GI-45d, observou-se 4,85 Wt% (Ca) e 3,32 Wt% (P). Para os grupos com implantes, observou-se aumento nos valores de concentração aparente e Wt% para Ca e P. O GII-15d apresentou 2,25 Wt% (Ca) e 1,87 Wt% (P), e no GII-45d observou-se aumento significativo de 12,1 Wt% (Ca) e 7,44 Wt%(P). O mapa composicional obtido por EDS, demonstra visualmente, menor quantidade de pontos com cores representativos dos elementos Ca e P para o grupo GI-45d. Já no mapa composicional do grupo GII-45d, é possível verificar um aumento expressivo na presença dos elementos Ca e P. **CONCLUSÃO:** A microanálise com EDS possibilitou a análise elementar do tecido neoformado, após implantação do biomaterial vitrocerâmico composto de p-W e β -TCP, em calvária de rato, e demonstrou que nos grupos com implantes houve maior presença de Ca e P, que apresentam uma similitude química com a fase mineral do osso, sendo elementos favoráveis para regeneração óssea.