

06-009

ESTUDO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE UM BIOMATERIAL VITROCERÂMICO COMPÓSITO DE p-W e β -TCP ANTES E APÓS IMPLANTE in vivo

Monção, M.M.(1); Vasconcelos, L.Q.(2); Nascimento, C.S.(1); De Oliveira, M.V.L.(1); Lopez, G.A.(1); Rosa, F.P.(3);

(1) IFBA; (2) ICS-UFBA; (3) UFBA;

Introdução: Associadas à composição química, as propriedades físicas do formato, dimensões e porosidade, são fatores que influenciam na biocompatibilidade, biodegradabilidade e nos potenciais osteoindutivo e osteocondutores de um biomaterial empregado para regeneração óssea. Por isso, após implante em modelos animais experimentais, espera-se que as referidas propriedades físicas de um biomaterial vitrocerâmico bioativo favoreça a neoformação óssea. **Objetivo:** Identificar modificações físicas no formato, dimensões e porosidade de um biomaterial vitrocerâmico compósito de pseudo wollastonita (p-W) e beta fosfato tricálcico (β -TCP), implantado em defeitos ósseos críticos em calvária de ratos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, com um biomaterial vitrocerâmico compósito de 40% de p-W e 60% de β -TCP, antes e após sua implantação in vivo, realizado pelo laboratório de Bioengenharia Tecidual e Biomateriais da UFBA, com aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais, protocolo nº 078-2015 CEUA/UFBA. As amostras foram organizadas em 3 grupos denominados: G0d; G15d e G45d. O grupo G0d corresponde a amostra do biomaterial antes do implante. Já os grupos G15d e G45d correspondem as amostras pós implantes, procedentes de animais distribuídos em 2 grupos experimentais aleatoriamente, compostos por 5 animais cada, que foram avaliados com 15 e 45 dias, respectivamente. As amostras foram micrografadas em microscópio eletrônico de varredura, com diferentes ampliações. Utilizou-se o software livre ImageJ para processamento das imagens e análise das partículas e poros. **Resultados:** A distribuição espacial do biomaterial promoveu preenchimento completo do defeito ósseo crítico. Micrografias com diferentes magnificações permitiu identificar modificações na área de contato entre grânulos, diminuição dos poros intergranular, aumento da área ocupada pelos poros e diminuição das partículas nos grânulos. **Conclusão:** Houve modificações físicas no formato, dimensões horizontais, distribuição espacial e porosidade da superfície dos grânulos do biomaterial vitrocerâmico compósito de p-W e β -TCP, após implante em defeitos ósseos críticos em calvária de ratos. Estas modificações são relacionadas com a biodegradabilidade e bioatividade do compósito, que favorece a neoformação óssea.