

ANÁLISE IN VIVO DA BIOCOMPATIBILIDADE, BIODEGRADAÇÃO E OSTEOCONDUIÇÃO DE AR CABOUÇOS 3D IMPRESSOS COM BIOTINTAS A BASE DE CELULOSE BACTERIANA E ALGINATO DE ALGAS MARRONS

XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Juliana Dantas da Costa, Erika Patrícia Chagas Gomes Luz, Rodrigo Silveira Vieira, Igor Iuco Castro da Silva

O desenvolvimento de novas tecnologias, como biomateriais impressos em 3D, tornou possível mimetizar as propriedades naturais de tecidos lesados, promovendo impacto na qualidade de vida dos pacientes. A utilização de polímeros naturais para produção de biotintas destinadas confecção de biomateriais vem ascendendo no âmbito biomédico. Este trabalho objetiva analisar a biocompatibilidade, biodegradação e osteopromoção de arcabouços 3D impressos a partir de biotintas a base de celulose bacteriana e alginato extraído de algas marrons em modelo in vivo. Serão utilizados 40 ratos albinos (*Rattus norvegicus*), variedade Wistar, machos. Para cada animal será realizado cirurgicamente um defeito de tamanho crítico de 8mm de diâmetro no crânio, com preenchimento de acordo com os grupos experimentais estabelecidos. O grupo teste será composto por arcabouço polimérico impresso a partir de biotintas (CB:Alg) e os controles por membrana colágena reabsorvível comercial Criteria® (C1+), enxerto ósseo bovino Criteria® (C2+) e coágulo sanguíneo (C-). Os animais serão divididos aleatoriamente, com 5 espécimes para cada condição experimental, considerando 4 grupos e 2 tempos de avaliação (1 e 3 meses). Os animais serão eutanasiados por sobredose anestésica, para posterior necrópsia excisional e processamento histológico. As lâminas obtidas passarão por análise histopatológica e histomorfométrica, adotando os princípios avaliativos da ISO 10993-6. Quanto à análise estatística os dados paramétricos serão submetidos a uma análise de variância unidirecional (ANOVA). Com base nos resultados a serem obtidos, será possível determinar o padrão irritativo, de degradação e de formação óssea do arcabouço experimental, verificando sua melhor aplicação como membrana regenerativa ou material carreador de preenchimento intraósseo.

Palavras-chave: Materiais Biocompatíveis. Impressão Tridimensional. Enxertia Óssea. Osteopromoção.