

RESUMO

Malformações congênitas e perdas de tecidos especializados – osso, músculo, pele, entre outros – representam um desafio à cirurgia reparadora. Atualmente, uma área de pesquisa biomédica, denominada Engenharia de Tecidos, alia terapia celular a biomateriais na busca por novas formas de produção de tecidos para uso em cirurgias reparadoras. Entre os biomateriais utilizados, existem moldes, ou matrizes nanométricas (*scaffolds*), que quando associados à terapia celular, simulam uma matriz extracelular, funcionando como arcabouço para a adesão e proliferação celular. Esse trabalho tem a finalidade de avaliar a biocompatibilidade de diferentes composições de *scaffolds*, analisando a reação tecidual à implantação subcutânea dessas nanofibras em ratos. Para isso, foram utilizados 12 ratos Wistar nos quais, após anestesia, foram implantados em tecido subcutâneo da região dorsal cinco tubos de polietileno: 4 (quatro), contendo cada um, *scaffolds* de PLGA ou colágeno e ácido hialurônico ou PDLLA ou PDLLA com spirulina, e 1(um) tubo vazio como controle. Os animais foram sacrificados em quatro períodos experimentais de 7, 14, 30 e 60 dias pós-cirúrgicos, sendo três animais em cada grupo. As peças obtidas foram fixadas em formalina neutra tamponada 10% por 24h, submetidas a processamento histológico de rotina e cortes foram obtidos e coradas pela técnica da hematoxilina/eosina para confecção das lâminas histológicas. Resultados parciais obtidos pela análise dos períodos de 7 e 14 dias, mostram que nesses períodos, a resposta inflamatória foi mais intensa aos 7 do que aos 14 dias. Os quatro tipos de *scaffolds* estiveram associados à neoformação vascular e fibroplasia, além de não ser observada presença de abscessos associado a nenhum dos materiais estudados. Entre os materiais analisados, o PDLLA, com e sem spirulina, 14 dias após implantação, apresentou infiltrado linfocitário mais intenso do que os demais materiais. O *scaffold* de colágeno e ácido hialurônico foi o material com a resposta mais próxima a do grupo controle.