



REAÇÃO TECIDUAL APÓS IMPLANTE SUBCUTÂNEO DE UM NOVO MATERIAL COMPOSTO POR POLIETILENO-COACETATO DE VINILA E AMIDO

Brenda Suelen Froes¹; Angela Mitie Otta Kinoshita²; Leandro de Andrade Holgado³; Rebeca Delatore Simões⁴

¹Aluna de Graduação, Área de Periodontia e Cirurgia Buco Maxilo Facial, Curso de Odontologia, Universidade do Sagrado Coração, Bauru, SP.- brendafroes@hotmail.com

²Prof. Dr. Área de Biologia Oral e Ciência e Tecnologia Ambiental, Curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental, Universidade do Sagrado Coração, Bauru, SP.

³Prof. Ms. Área de Cirurgia Buco Maxilo Facial, Curso de Odontologia, Universidade do Sagrado Coração, Bauru, SP. - leandroah@terra.com.br

⁴Prof. Dr. Área de Ciência e Tecnologia de Materiais, Curso de Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP.

A regeneração tecidual para reposição de tecido perdido é requisito de grande importância para a fixação de peças protéticas e de implantes dentários na Odontologia. A utilização de scaffolds, arcabouços porosos, tem como objetivo facilitar a proliferação de osteoblastos, induzindo a osteogênese. Nesse trabalho, a reação tecidual de um novo material com essa característica foi estudada. O EVA (polietileno-co acetato de vinila) espumado é fabricado em escala industrial com baixo custo e apresenta ampla gama de aplicações. Materiais fabricados com EVA e amido proporcionam a obtenção de diferentes tipos de estrutura porosa (fechada, parcialmente interligada e totalmente interligada) e de diferentes diâmetros celulares. Neste trabalho, resposta tecidual do EVA em 4 diferentes composições e processamento: 1) EVA com amido a 15% espumado em alta pressão com ultrassom, 2) EVA espumado em alta pressão com ultrassom, 3) EVA espumado em alta pressão sem ultrassom, 4) EVA com amido a 15% espumado em alta pressão sem ultrassom foi estudada. Foram utilizados 18 ratos, machos, linhagem Wistar. Cada animal sofreu 5 incisões cirúrgicas no dorso para implante subcutâneo dos materiais testados, seguindo a metodologia utilizada para o PTFE (Politetrafluoretileno) material comercial comprovadamente biocompatível. Os animais foram submetidos à eutanásia com 7, 15 e 60 dias de pós-operatório e as peças com materiais junto ao tecido adjacente, processadas, para obtenção de lâminas de estudo e posterior contagem do infiltrado inflamatório. Os dados obtidos revelam que no período total de avaliação não há diferenças estatísticas significativas para reação inflamatória estudada entre os grupos de materiais, bem como do PTFE. No entanto, na análise quantitativa, determinou-se que o EVACU (EVA espumado em alta pressão com ultrassom) e o EVAMCU (EVA com amido a 15% espumado em alta pressão com ultrassom) apresentaram resposta inflamatória similar ao PTFE para valores quantitativos de células inflamatórias ($p > 0.05$ Kruskal Wallis). Sendo assim, há indicativos de que o uso do ultrassom na forma de produção do material estudado (EVA) parece ter melhorado o comportamento celular para a diminuição de infiltrado ao longo dos períodos, equiparando-se com o PTFE (material comercial reconhecidamente biocompatível).

Palavras-chave: Biomaterial. Arcabouço. Reação tecidual.