

IVa02-013

Caracterização morfológica de membrana polimérica em duas gramaturas distintas

Angelo, M.B.(1); Mucsi, C.S.(1); Rossi, J.L.(1); Aranha, L.C.(1); Bottrel, J.(1); Micelli, A.L.(1); Alencar, M.C.(1); Takeda, E.(1); Nigro, F.(1); Leite, D.M.C.(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(4); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(5); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(6); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(7); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(8); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(9); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(10);

Regenerações ósseas maxilares, são procedimentos onde o cirurgião dentista reconstrói cirurgicamente uma falha óssea gerada por um trauma causado por um acidente, por cirurgias progressivas como extrações dentárias, pela perda óssea crônica devido a má higiene bucal durante a vida do paciente ou até mesmo por lesões que acometeram a estrutura óssea dessas regiões maxilares. Biomateriais sintéticos, cada vez mais são desenvolvidos para auxiliar nessas regenerações, evitando assim a utilização de materiais que apresentam maiores riscos e morbidades aos pacientes. Um exemplo de biomaterial que possui características interessantes é a membrana polimérica. A membrana atua como barreira seletiva, impedindo a migração de células epiteliais e tecido gengival, para a área contendo biomaterial, promovendo a manutenção do arcabouço ósseo, mantendo assim melhores condições para que possa ocorrer a formação de novo tecido ósseo e assim uma melhor reparação da área afetada. A membrana é composta de copolímeros de PLGA 85/15, (poli lactato-co-poli glicolato) um polímero biodegradável utilizado há anos na indústria médica, juntamente ao PLGA, a membrana contém também fosfatos de cálcio na forma de Hidróxiapatita e BTCP. Estes fosfatos são convertidos em novo tecido ósseo por células especializadas (osteoblastos), sendo absorvidos pelo corpo humano. Eles também auxiliam no processo de adesão celular por parte dos osteoblastos, gerando um ambiente mais favorável para o crescimento e formação de novo tecido ósseo. Visando a melhor indicação clínica da odontologia, principalmente na implantodontia auxiliando nas regenerações ósseas, o objetivo desse trabalho é a caracterização morfológica através do microscópio eletrônico de varredura (MEV) de uma membrana polimérica com 2 diferentes gramaturas, 500 micrometros e 700 micrometros respectivamente, em desenvolvimento por uma empresa nacional. A estrutura macro e micro foi analisada, notando-se a malha polimérica formada pelo PLGA e a presença dos grânulos de hidroxiapatita e BTCP em ambas amostras. Não foram observadas morfológicamente diferenças na rede polimérica do PLGA, nem nos grânulos de hidroxiapatita e BTCP adicionados ao polímero, nas amostras das duas gramaturas distintas. Apesar da caracterização morfológica através do microscópio eletrônico de varredura (MEV) ser de grande importância para o seguinte estudo, outros ensaios devem ser realizados para uma melhor caracterização do biomaterial, como hidrofiliabilidade, ensaio de tração, teste de degradação e área de superfície.