

03-119

EFEITO DA CORROSÃO EM TITÂNIO RECOBERTO COM POLICAPROLACTONA INCORPORADA COM ÓLEO ESSENCIAL DE MELALEUCA EM MEIO ENXAGUANTE BUCAL

Souza, B.F.G.(1); Ferreira, C.C.(1); Silva, Y.M.V.S.(1); Sousa, L.L.(2); Rigo, E.C.S.(3); Campos, M.N.(2); Mariano, N.A.(2);

(1) UNIFAL - Campus Poços de Caldas; (2) UNIFAL - Campus de Poços de Caldas; (3) USP - Campus Pirassununga;

As técnicas e materiais empregados em implantes aumentaram o uso de próteses reparadoras, a fim de criar alternativas quanto aos tipos de materiais e suas respostas biológicas perante o paciente. Dentre eles, as próteses artificiais metálicas são vastamente elegidas para os tratamentos, devido à sua maior durabilidade. Para sua confecção, o Titânio (Ti) e suas ligas têm sido amplamente escolhidos por apresentar boas propriedades mecânicas aliadas à sua excelente biocompatibilidade e resistência à corrosão. Recobrimentos que potencializem o material a ser implantado também são estudados, sendo que a Policaprolactona (PCL) têm demonstrado características promissoras, por ser um polímero sintético biodegradável, com capacidade de formar filme sobre superfícies cerâmicas e metálicas, além de ser aprovado pela FDA (Food and Drug Administration) para emprego medicinal nos EUA. Em casos de substitutos odontológicos, a adição de Hidroxiapatita (HA) tem favorecido a osseointegração, por sua semelhança aos componentes ósseos, juntamente com a alteração da porosidade superficial. A contaminação bacteriana e a formação de biofilmes são as principais causas de complicações pós cirúrgicas de implantação, seguida das reações de rejeição. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi a incorporação de bactericida natural em filme de PCL utilizado para revestir discos de Ti já recobertas com HA. As amostras de titânio foram previamente lixadas e tratadas alcalina e termicamente, recebendo o recobrimento de HA pelo método biomimético. Após esta etapa, elas foram imersas em solução de PCL contendo óleo essencial de Melaleuca alternifolia e secas a temperatura ambiente. A caracterização foi feita através da Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS) e Ensaio de Corrosão em meio de enxaguantes bucais. Nos ensaios de corrosão observou-se que todas as marcas apresentam boa passivação, porém a Marca B passiva rapidamente em relação as demais marcas, que apresentam valores muito próximos de densidade de corrente de passivação. Em termos de potencial de corrosão, todos os enxaguantes apresentaram valores próximos, no entanto a Marca C apresentou o maior potencial de corrosão, sendo a mais resistente. Os resultados obtidos confirmam a presença do recobrimento e a eficiência do mesmo diante do meio corrosivo, de modo que o sistema proposto apresenta potencial aplicação como biomaterial implantável.