

Modalidade: Apresentação Oral

Categoria: Trabalho Original de Pesquisa

MICROPARTÍCULAS DE ALGINATO DE CÁLCIO E FIBRAS DE CELULOSE BACTERIANA ASSOCIADAS A HIDROXIAPATITA SINTÉTICA PARA APLICAÇÃO ODONTOLÓGICA

CARLOS HENRIQUE GOMES DA SILVA*, RENNZO RODRIGUES DIEDRICHS, RICARDO BARBOSA DE SOUSA, MÁRIO DE SOUSA LIMA E SILVA
ESTUDANTE - UNITPAC

RESUMO

Introdução: Procedimentos cirúrgicos são um dos pilares fundamentais da odontologia. Cirurgiões dentistas estão habituados a procedimentos que vão de simples exodontias a cirurgias de grande invasibilidade. As matrizes tridimensionais porosas, denominadas *scaffolds*, se destacam como materiais de enxerto pois induzem no processo de regeneração óssea, além de que são associadas ao alginato de cálcio, um polímero natural biocompatível. **Objetivo:** O presente trabalho visa desenvolver micropartículas na forma de *scaffolds* injetáveis à base de alginato de cálcio e nanofibras de celulose bacteriana carregadas com hidroxiapatita sintética. **Materiais e Métodos:** As micropartículas foram produzidas a partir da geleificação ionotrópica, em que uma solução de alginato de cálcio foi misturada com celulose bacteriana com quantidades em massa de hidroxiapatita deficiente em sódio, suficientes para formar partículas com 10, 20 e 30% de HAp por massa de polímero. Para avaliação das microestruturas das MPs foi utilizado a microscopia eletrônica. Os ensaios de viabilidade celular/citotoxicidade foram realizados pelo cultivo das MPs em DMEM para obtermos a degradação *in vitro* das micropartículas. **Resultado(s):** Os estudos preliminares de degradação *in vitro* demonstraram que os materiais obtiveram ganho de massa haja vista a capacidade dos biopolímeros absorverem íons cálcio e fosfatos da solução tampão fosfato-salino promovendo o mecanismo de biomineralização. **Conclusão(ões):** Todas as amostras apresentaram viabilidade celular acima de 70%, a qual conforme a preconizado ISO 10993-5, são considerados materiais não citotóxicos e, portanto, satisfatórios para aplicações odontológicas.

Palavras-chave: Biomateriais; Enxerto-ósseo; Hidroxiapatita; Odontologia; Scaffolds.