



FINOVA 2013

Feira de Inovação Tecnológica



Evento	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Cimento Ósseo de Alfa - Fosfato Tricálcico Reforçado por Hidrogeis
Autor	CARLOS EDUARDO DIEHL
Orientador	LUIS ALBERTO DOS SANTOS

Cimento Ósseo de Alfa- Fosfato Tricálcico Reforçado por Hidrogeis

RESUMO

O estudo desenvolvido teve como enfoque a obtenção de cimentos de alfa – fosfato tricálcico (α -TCP) com a adição de hidrogeis poliméricos que permitam o seu uso em processos de biofabricação. O cimento de fosfato de cálcio é utilizado como substituto ósseo por apresentar uma série de vantagens, sendo as mais destacadas a sua biocompatibilidade e bioatividade, que permitem a osteocondução dos tecidos e o endurecimento “*in situ*”, sendo mais facilmente manipulado. O cimento utilizado foi obtido através de precipitação por via úmida utilizando-se ácido fosfórico e nitrato de cálcio. A razão para a utilização de hidrogeis poliméricos é tentar aumentar as propriedades mecânicas do cimento. Para que esse aumento de propriedades mecânicas seja alcançado foram preparados compósitos de alfa-fosfato tricálcico/hidrogeis. Foram preparados três diferentes tipos de hidrogeis para serem utilizados no compósito: poli (N-vinil-2-pirrolidona), poli (ácido acrílico) e poli (N-vinil-2-pirrolidona-co-ácido acrílico). A caracterização dos compósitos foi realizada através de testes de compressão, densidade aparente, difração de raios X e MEV. As amostras mergulhadas em fluido corporal simulado (SBF) apresentaram crescimento de cristais de hidroxiapatita, o que demonstra a bioatividade do cimento desenvolvido.

Palavras-chave: Alfa-Fosfato Tricálcico, Biomaterial, Hidrogeis.