



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	FIBRAS DE HIDROXIAPATITA NANOESTRUTURADA OBTIDAS POR ELECTROSPINNING
Autor	PATRÍCIA CAVALCANTE JUSTINO
Orientador	ANNELISE KOPP ALVES

FIBRAS DE HIDROXIAPATITA NANOESTRUTURADA OBTIDAS POR ELECTROSPINNING

A hidroxiapatita $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ é o constituinte mineral natural encontrado no osso representando de 30 a 70% da massa dos ossos e dentes. Em vista de suas aplicações tecnológicas na área da saúde, o estudo de materiais à base de fosfato de cálcio vem se destacando nos últimos anos. Com base neste contexto, este trabalho aborda a síntese de fibras de hidroxiapatita nanoestruturada, com objetivo de estudar sua obtenção por *electrospinning* e caracterizar suas propriedades para a aplicação como elemento de ósteo-integração e/ou suporte para crescimento celular. A metodologia aplicada neste trabalho envolveu a hidrólise de trietil fosfato em etanol por 24h sob agitação magnética constante e, solubilização de nitrato de cálcio hidratado em água. Estas soluções foram misturadas de maneira a se obter uma razão de $\text{Ca/P} = 1,67$. Tal solução foi agitada por 2h em temperatura ambiente e, após um processo de envelhecimento por 24h a 80°C . Durante o processo de *electrospinning* foi preparada uma mistura da solução de trietil fosfato e nitrato de cálcio com etanol e polivinilpirrolidona em diferentes proporções. Variou-se a tensão aplicada durante o processo (9 - 12kV), utilizando-se um fluxo de 1mL/h e distância de 13 cm da agulha até o coletor. As fibras formadas foram tratadas termicamente a 720°C , com taxa de aquecimento de $1^\circ\text{C}/\text{min}$ e um patamar de 2h. Caracterizou-se a morfologia por microscopia eletrônica de varredura e as fases cristalinas presentes por difração de raios X.