

## **Síntese e caracterização de um pó cerâmico de fosfato de cálcio: elaboração de pós nanocompósitos**

Nelson Heriberto Almeida Camargo<sup>1</sup>, Eliakim Emanuel Gonçalves de Borba<sup>2</sup>, Enori Gemelli<sup>3</sup>, Priscila Ferraz Franczak<sup>4</sup>

Palavras-chave: Hidroxiapatita, Nanocompósitos, Nanoestrutura, Caracterização.

*Os biomateriais de fosfatos de cálcio são promissores como substitutos ósseos na odontologia e traumatologia por oferecem microestruturas microporosas formadas por finos grãos, o que favorece a molhabilidade, capilaridade e a osseointegração do biomaterial pelo novo tecido ósseo formado. Este trabalho teve como objetivo a síntese e caracterização de uma matriz de fosfato de cálcio e a elaboração de três composições diferentes de pós nanocompósitos, com o uso de 5% em volume das respectivas segundas fases SiO<sub>2</sub>; ZrO<sub>2</sub> e Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-alfa na matriz fosfato de cálcio. Inicialmente preparou-se a matriz fosfato de cálcio utilizando carbonato de cálcio, ácido fosfórico, ultrassom em meio aquoso, moinho atritor de alta energia, secagem e calcinação, posteriormente realizou-se a elaboração dos pós nanocompósitos via moinho atritor de alta energia. Os pós obtidos foram caracterizados por microscopia eletrônica de varredura, difratometria de raios X, e outras técnicas de análise de materiais. A partir da síntese, obteve-se hidroxiapatita em escala nanométrica.*

---

<sup>1</sup> Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC –nelson.camargo@udesc.br.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq

<sup>3</sup> Professor Participante do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC

<sup>4</sup> Mestrando em Ciência e Engenharia de Materiais CCT-UDESC