

Síntese e Caracterização de Pós Nanoestruturados de Hidroxiapatita e Nanocompósitos Hidroxiapatita/TiO₂n para Aplicações Biomédicas

Nelson Heriberto Almeida Camargo¹, Guilherme Mendes Deprá²

Palavras-chave: Hidroxiapatita, Nanocompósitos, Caracterização

Resumo. Os biomateriais nanoestruturados de fosfatos de cálcio e nanocompósitos podem ser num futuro próximo os novos substitutos ósseos em aplicações biomédicas, na reparação de defeitos e reconstrução de tecidos ósseos, isto está associado as novas características de bioatividade, microestrutura microporosa interconectada área superficial de grãos e de microporos favoráveis a adesão e proliferação de células de osteoblastos na superfície de grãos e de microporos. O desenvolvimento desta nova classe biomateriais tem como principal interesse a substituição dos biomateriais convencionais autógenos, alógenos e exógenos. A hidroxiapatita se destaca como matriz de fosfato de cálcio sintética, na elaboração de biomateriais nanocompósitos, em razão de sua similaridade cristalográfica como da apatita óssea do esqueleto humano. Os biomateriais nanocompositos, a matriz hidroxiapatita e/ou fosfatos de cálcio, são desenvolvidos com objetivo de melhorar as características de bioatividade, da solubilidade, da fase hidroxiapatita e obter nanomateriais capazes de efetivamente desempenharem o papel de reparação e reconstrução de tecido. Este trabalho teve como objetivo a elaboração e caracterização de pós nanocompósitos de hidroxiapatita/TiO₂n nas concentrações de 1%, 3% e 5% em volume. Os estudos de caracterização foram realizados com ajuda da técnica de microscopia eletrônica de varredura (MEV), para caracterização morfológica dos pós nanoestruturados. A técnica por espectrometria de infravermelho foi empregada para determinação das bandas vibracionais da composição química das composições. A difratometria de raios-x para estudo do equilíbrio das fases.

Assinatura bolsista:

Data:

Assinatura orientador:

Data:

¹Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC- dem2nhac@joinville.udesc.br

²Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq