



T0962

CARACTERIZAÇÃO DE CORPOS POROSOS DO COMPÓSITO HIDROXIAPATITA-TITÂNIA EM DIFERENTES COMPOSIÇÕES OBTIDO ATRAVÉS DE QUATRO MÉTODOS DIFERENTES

João Marcelo Teixeira Cestari (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Cecília Amélia de Carvalho Zavaglia (Orientadora); Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

As cerâmicas porosas têm tido grande destaque à medida que novos materiais e processos são desenvolvidos na área de saúde, engenharia e implantes. Isso se deve ao fato deste material apresentar propriedades como alta resistência à corrosão, baixa densidade, serem inertes ou bioativas, alta resistência à flexão, etc. Neste trabalho foram preparados blocos porosos de hidroxiapatita-titânia com diferentes composições (50-50, 60-40, 70-30) através de quatro métodos de preparação: da esponja polimérica, da adição de cera, espumante, da prensagem isostática à frio. Os corpos de prova foram calcinados a 550°C em rampa de aquecimento de 0,5°C/min (para retirar materiais orgânicos) e sinterizados a 1250, 1300 e 1350°C, em rampa de aquecimento de 5°C/min, permanecendo durante duas horas em tal temperatura, para posterior resfriamento dentro do forno. Depois, foram submetidos à caracterização microestrutural via microscopia eletrônica de varredura (MEV) e difração de raios - X (DRX). Resultados anteriores com outros compósitos como hidroxiapatita-alumina, hidroxiapatita-zircônia, mostraram que a hidroxiapatita-titânia é a que apresentou melhores resultados gerais, e dentro dela, a de composição 50-50 sinterizada a 1350°C foi a que mais se destacou, já que é a temperatura que mais se aproxima dos pontos de sinterização tanto da hidroxiapatita, quanto da titânia. Portanto, o aumento a temperatura melhora a qualidade de sinterização.

Cerâmicas porosas - Métodos de produção - Compósitos