



T1132

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS DE ALUMINA-ZIRCÔNIA A SEREM USADOS NA PESQUISA DE MATERIAIS PARA PRODUÇÃO DE

Mariane Prado Motta (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cecilia Amelia de Carvalho Zavaglia (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Cerâmicas a base de alumina e zircônia são um importante material alternativo às ligas metálicas em implantes totais de quadris e de dentes. As vantagens sobre os dispositivos tradicionais de metal e de polímero são mais baixas taxas do desgaste nas superfícies de articulação e a liberação de concentrações muito baixas de partículas. O uso extensivo destes materiais tem dependido de novas tecnologias de processamento de pós. Isto permite a redução do tamanho de grão da cerâmica sinterizada e melhora significativamente seu desempenho como biomaterial. Esta pesquisa teve por objetivo a obtenção e caracterização de nanocompósitos de alumina-zircônia. Através da moagem em moinho de alta energia, obtiveram-se quatro amostras de alumina e quatro amostras de zircônia com diferentes tempos de processamento, as quais foram posteriormente visualizadas em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Através das imagens obtidas no MEV, pode-se comprovar a eficiência da moagem de alta energia na redução do tamanho das partículas dos pós de alumina e zircônia. Observou-se que os tamanhos das partículas tanto da alumina quanto da zircônia não variaram significativamente com o tempo de moagem. Além disso, estas visualizações mostraram a formação de agregados. Sendo necessário que os pós passem por um processo de desaglomeração antes da preparação do nanocompósito.

Nanocompósitos - Biocerâmicas - Scaffolds