

ADIÇÃO DE ALUMINA SUB-MICROMÉTRICA PARA AUMENTO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA DE PEÇAS A BASE DE CIMENTO DE FOSFATO DE CÁLCIO

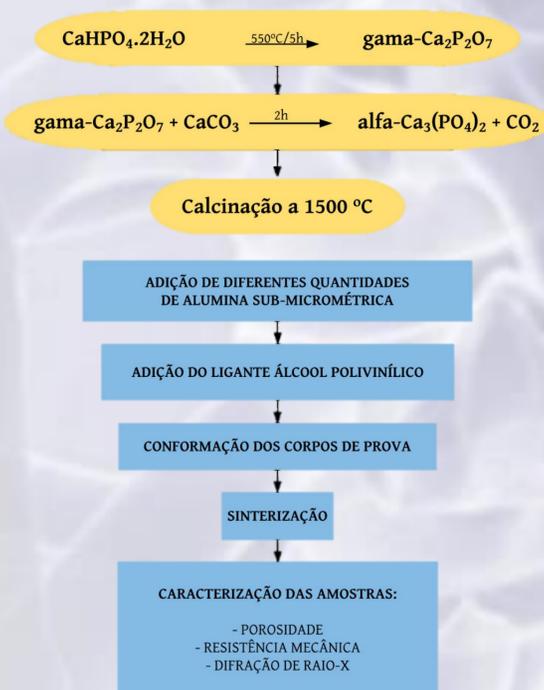
Storch, N. E.

INTRODUÇÃO

Os cimentos de α -fosfato de cálcio (α -TCP) são biomateriais cerâmicos com grande potencial de aplicação como substitutos ósseos devido à sua biocompatibilidade, bioatividade e osteocondução. Porém, sua aplicação fica restringida pela sua baixa resistência mecânica.

O objetivo deste trabalho foi verificar as condições necessárias para o aumento da resistência mecânica de compósitos do cimento de fosfato de cálcio, baseado na sua fase alfa, através de adições de alumina sub-micrométrica, visando sua aplicação como substituto ósseo.

MATERIAIS E MÉTODOS



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Difração de Raios X

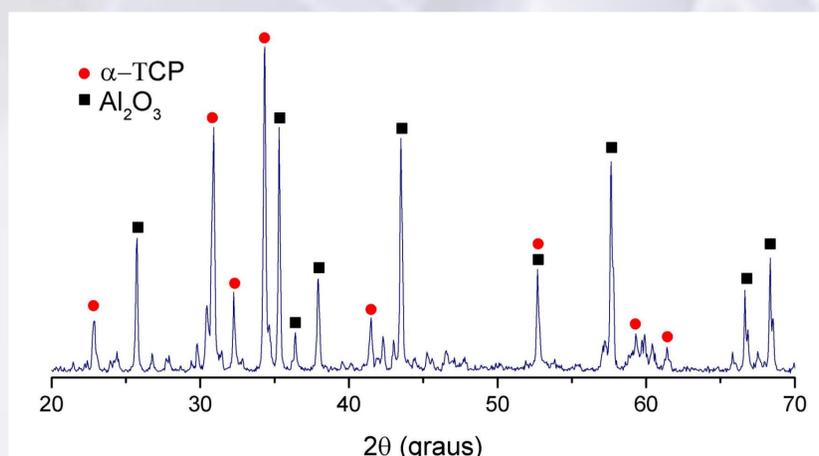


Figura 1: Difrátograma de raios X das fases cristalinas presentes na amostra do compósito após a sinterização.

Resistência Mecânica

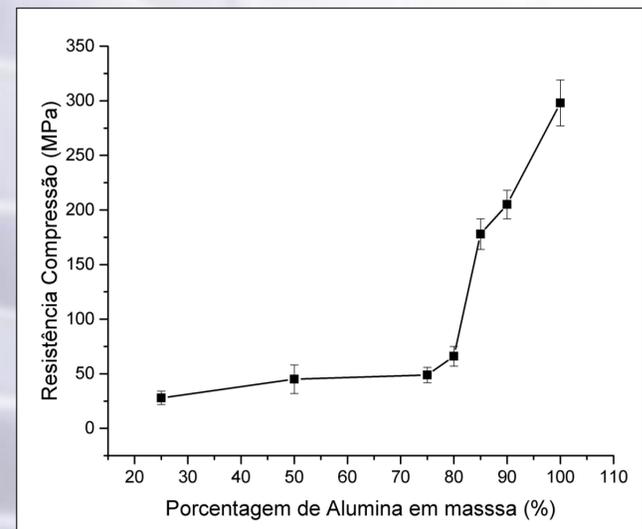


Figura 2: Influência da quantidade de Alumina na resistência mecânica a compressão.

Porosidade Aparente

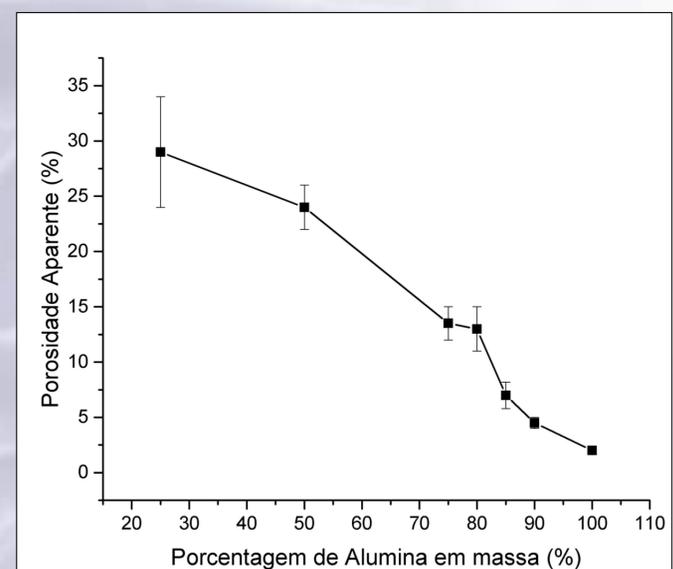


Figura 3: Influência da quantidade de Alumina na Porosidade Aparente.

CONCLUSÕES

A adição de alumina sub-micrométrica possibilitou o aumento considerável da resistência mecânica do compósito alumina com cimento de α -TCP a partir de 85%, além de ocasionar a diminuição da porosidade.

Agradecimentos