

Referência: 09-025

Forma de Apresentação: Poster

Apresentador: Ana Lúcia Exner Godoy

E-mail: analucia@ipen.br

Título: Efeito da adição de polímero precursor cerâmico na sinterização de Al_2O_3

Resumo: Foram estudados os efeitos da adição de polímero precursor na sinterização, microestrutura e dureza da alumina. O polímero inorgânico polifenilmetilvinilhidrogenossiloxano (PPS) foi utilizado como aditivo em cerâmicas de alumina sinterizadas a 1650 °C. Os materiais sinterizados foram caracterizados determinando-se a densidade aparente por picnometria de hélio, por dilatométrica, pela análise de carbono total, por difração de raios X, por microscopia eletrônica de varredura, espectrometria de energia dispersiva de raios X e por análise para determinação de dureza. Foram obtidas fases heterogêneas de $Si_2Al_4O_4$ nas amostras com o PPS. Dentre as amostras analisadas, a que contém 5% de PPS apresentou dureza e tenacidade à fratura superiores à da alumina pura. A preparação de compósitos cerâmicos com pequenas quantidades de polímero precursor mostrou-se um processo adequado para cerâmicas à base de alumina, sendo uma rota simples de conformação com grande potencial para a obtenção de peças com geometria complexa.
