

102-131

Cerâmicas à base de Al₂O₃ com adição de polímero precursor

Godoy, A.L.E.(1), Bressiani, J.C.(1), Bressiani, A.H.A. (1)

IPEN

Al₂O₃ apresenta, entre outras propriedades, baixa expansão térmica e alta resistência a choque térmico. O desenvolvimento de polímeros inorgânicos, para utilização como precursores de materiais de alto desempenho, tem sido alvo de grande atenção por pesquisadores. Este trabalho analisa o efeito do catalisador em amostras cerâmicas à base de alumina. Os materiais de partida foram misturados em túrbula e colocados em agitador magnético a 50 °C com álcool isopropílico, até que a mistura secasse. Após esta etapa o material foi peneirado (100 Mesh), compactado a 200 °C por 2 h, pirolisado a 900 °C e sinterizado a 1550 °C por 1 h. A caracterização do material obtido envolveu medidas de densidade aparente pelo método da imersão utilizando o princípio de Arquimedes, difração de raios X, microscopia óptica e microscopia eletrônica de varredura. As amostras com catalisador apresentaram Al₂O₃, mulita e TiCN e as sem catalisador contém Al₂O₃, Al_{0,54}Ti_{2,46}, N_{0,28} e SiO₂.