

203-044

ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITO ALTiO₂ COM ADIÇÃO DE SI, CR OU ZN POR MOAGEM DE ALTA ENERGIA E SINTERIZAÇÃO

Gomes Júnior, G.S.(1); Coelho, R.E.(1); Tosta, A.F.O.(1); Nascimento, C.S.(1); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia(1); Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia da Bahia(2); Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia da Bahia(3); Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia da Bahia(4);

Este trabalho teve por objetivo elaborar e caracterizar compósitos de alta resistência ao desgaste e temperatura. Nos experimentos foram utilizadas sucatas de alumínio moídas, com adição de TiO₂, Si, Zn e Cr em pó, com percentuais estequiométricos previamente estabelecidos. Após a moagem, o pó obtido foi submetido à compactação na forma de pastilhas e em seguida sinterizado em um forno tubular com atmosfera controlada por nitrogênio a 950°C. As amostras obtidas foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura, espectroscopia por fluorescência de raios-X e por difração de raios-X. Os resultados apresentaram características típicas de um material quando submetido à sinterização. Além da baixa porosidade apresentada, observou-se também uma pequena oxidação da matriz alumínio, cujo fator pode ter sido o elevado percentual de TiO₂ tornando esse material compósito para uma tendência cerâmica.