

**09-006 Caracterização do compósito cerâmico Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> reforçado com óxido de terra rara**

Yogendra Prasad Yadava

Yadava, Y. P.; Sousa, A. G.; Sanguinetti Ferreira, R. A.; Shinohara, A. H.; Rego, S. A. B. C./UFPE

Neste trabalho, foram avaliadas as propriedades dos compósitos cerâmicos produzidos à base de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> reforçadas com 35% em peso de TiO<sub>2</sub>, e variando de 0 a 2% de La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, para o estudo de suas características microestruturais e das propriedades mecânicas. Os compósitos cerâmicos foram produzidos por processo termo-mecânico. Observou-se através dos resultados de DRX após a sinterização que nenhuma nova fase foi formada, além das características dos óxidos precursores. De acordo com o resultado de análise de tamanho de partícula antes e após moagem de 24 horas, observou-se redução do diâmetro médio de partícula de 95,25%, o que se mostrou adequado para melhor sinterização dos compósitos, visto que esta diminuição aumenta a velocidade de reação da matéria prima durante a queima. Foi feito ensaio de microdureza vickers onde se observou que a amostra com 1,5% de La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, apresentou melhores resultados de dureza.