

RESISTÊNCIA MECÂNICA DE ZIRCÔNIA PARCIALMENTE ESTABILIZADA

Renan Fidel de Lucena Lorenzi (PIBIC-CNPq), Janete Eunice Zorzi (orientadora) - renanlorenzi@ibest.com.br

As cerâmicas avançadas vem sendo cada vez mais empregadas na indústria devido às suas excelentes propriedades, elevada dureza, inércia química e refratariedade. Mas é de conhecimento geral que elas sofrem fratura frágil e de maneira catastrófica. O projeto Cerâmicas Avançadas de Elevada Tenacidade tem por objetivo o desenvolvimento de cerâmicas de alta tecnologia, utilizando como matéria-prima alumina (Al_2O_3) e zircônia (ZrO_2) de elevada pureza, para a produção de peças com melhores propriedades mecânicas. Ele abrange desde a tecnologia de conformação de peças até a realização de ensaios mecânicos e análises específicas para cada material. Neste trabalho, foram realizadas medidas de dureza, densidade e resistência à flexão pelo ensaio de quatro pontos em corpos-de-prova de zircônia parcialmente estabilizada com ítria (Y_2O_3). Os dados obtidos foram tratados estatisticamente utilizando o modelo de Weibull.

Palavras-chave: cerâmicas avançadas, propriedades mecânicas, zircônia.

Apoio: UCS, CNPq.