

**17-025**

**Crescimento controlado de grãos durante a sinterização de corpos densos de alumina.**

Iguti, F. Y. (1); Tedesco, N. R. (1); Pallone, E. M. J. A.(2); Tomasi, R. (1)  
(1) UFSCar; (2) USP

Corpos densos de  $Al_2O_3$ ,  $ZrO_2$ ,  $SiC$  e  $Si_3N_4$  são usualmente utilizados para aplicações em proteção ao desgaste. O efeito do tamanho de grãos sobre o desempenho sob desgaste desses materiais é conhecido, mas as divergências entre diferentes autores são grandes e indicam o efeito de outros parâmetros que comumente acompanham as variações de tamanho de grãos (porosidade e tamanho de poros, forma e distribuição de tamanho dos grãos). O objetivo do presente trabalho foi a determinação de condições de sinterização de alumina que permitam obter amostras com diferentes tamanhos de grãos, mantendo constantes os demais parâmetros microestruturais e assim produzir amostras para posterior estudo de desgaste. Utilizou-se um pó de alumina sub-micrométrico e as sinterizações foram realizadas ao ar com diferentes curvas de aquecimento: patamares entre 1400 e 1600 °C de 2 a 10 horas após um patamar intermediário a 1050°C por 2 horas. São apresentadas as análises das microestruturas obtidas.