

**104-232**

**CARACTERIZACAO DO SNO2 SINTERIZADO VIA RAPID SINTERING**

Pereira, G.J.(1); Degering, G.(1);

Centro Universitário da FEI(1); Centro universitário da FEI(2);

Este trabalho teve por objetivo sintetizar pós de óxido de estanho dopados com pequenas concentrações de manganês, variando entre 0 e 2% em mol. Desde que o método de síntese permite a obtenção de pós com características controladas e em tamanho nanométrico, a técnica de sinterização rápida foi aplicada, permitindo a obtenção de materiais densos em tempos curtos. A caracterização do pó foi feita por difração de raios X, área específica e picnometria, e a cinética de sinterização foi estudada de maneira sistemática a partir de dados obtidos por Microscopia eletrônica de varredura e densidade dos corpos sinterizados e dilatometria. Foi observada densificação superior a 95% em tempos inferiores a 1 minuto de sinterização natural a 1250oC, conduzida em forno tubular ao ar. A densificação foi acompanhada por crescimento expressivo dos grãos, causados pelo crescimento da área de contorno de grão, que aumentava proporcionalmente com a eliminação da porosidade. Os grãos cresceram 10 vezes, partindo de 20nm (calculados por Scherrer) para aproximadamente 200nm (estimados por MEV). A densificação foi calculada geométricamente, e a maior taxa de retração foi observada para a temperatura de 1250oC. A retração linear observada ficou em torno de 24%. Antes e após a sinterização, nenhuma fase secundária foi observada.