

192

**PREPARAÇÃO DE NANOCRISTALINOS TRANSPARENTES DE ALUMINA-GAMA ATRAVÉS DA SINTERIZAÇÃO EM ALTA PRESSÃO.** *André L.P. Vargas, M rcia R. Gallas, João A. da Jornada, Tânia H. Costa* (Labor rio de altas pressões, Instituto de Física, UFRGS)

A possibilidade de obten o de compactos nanocristalinos de alumina-gama foram investigados durante os últimos anos. Não era possível preparar este material em compactos, devido   conversão para a fase alfa durante o processo de sinteriza o normal em altas temperaturas. O uso da técnica de alta pressão possibilita superar esta dificuldade. O objetivo do estudo foi de avaliar a compacta o da alumina-gama em altas pressões sinterizado por diferentes condi oes de temperatura. Neste trabalho a amostra   envolvida por cont iners de nitreto de boro revestido por uma camada de grafite antes de ser colocada dentro de uma gaxeta feita por uma mistura de carbonato de cálcio e PVA. A temperatura utilizada na sinteriza o variou de 460 - 600 C a uma pressão de 4.5 GPa, sendo aplicada durante dez minutos. As medidas envolvidas foram de densidade, microdureza e difrac o de raio X. Os resultados mostraram uma cerâmica de alumina-gama transparente, de densidade alta, cerca de 95% da densidade teórica, sendo que a microdureza Vickers ficou em 1700 HV para uma carga de 100 gramas (FAPERGS).