

146

**TÉCNICA DE SINTERIZAÇÃO EM ALTAS PRESSÕES.** *Juliano C. Toniolo, Sérgio R. da S. Soares, João A. H. da Jornada, Altair S. Pereira* (Laboratório de Altas Pressões e Materiais Avançados, UFRGS).

O uso de altas pressões ( $P > 1\text{Gpa}$ ) é uma alternativa importante para a produção de compactos cerâmicos de difícil sinterabilidade como boretos, carbonetos e óxidos refratários. Com essa técnica, podem ser produzidas peças com boas propriedades mecânicas, em especial alta dureza e tenacidade, sem uso de aditivos, e com temperaturas e tempos de processamento menores que os usuais. No entanto, ela exige o desenvolvimento de uma série de componentes fabricados em diversos materiais, que são submetidos a condições críticas de pressão e temperatura. Neste trabalho, parte deste procedimento é relatado, ressaltando a produção de: câmaras de alta pressão (confeccionadas em aço e WC), gaxetas cerâmicas (produzidas a base de  $\text{CaCO}_3$ ), elementos aquecedores (construídos em grafite) e discos e anéis de H-BN e pirofilite (usados como transmissores de pressão e isolantes técnicos). Em complementação são descritas as técnicas de medida e controle de processamento, bem como o tratamento posterior das amostras para análise microscópica e medidas de dureza e tenacidade. Em particular, são enfatizados os resultados obtidos na sinterização de  $\text{TiB}_2$  (CNPq-PIBIC/UFRGS).