

166

PROCESSAMENTO DE ZrO₂-PCZ POR COLAGEM. *Mônica Jung de Andrade, M. D. Lima, A. S. Takimi, C. P. Bergmann* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Graças ao conjunto de suas propriedades, os materiais cerâmicos a base de zircônia têm encontrado em amplo campo de aplicações como peças estruturais de alta tecnologia. Além de sua elevada resistência mecânica e tenacidade à fratura, estes cerâmicos apresentam uma elasticidade comparável ao de aços, acompanhada de uma baixa condutividade térmica, e dilatação térmica similar a do ferro fundido cinzento. O processo de colagem por barbotina, é um método de alta versatilidade uma vez que permite a conformação de peças grandes e com formato complexo com baixo custo de instalação. O processo em si consiste no vazamento de uma suspensão aquosa (barbotina) em um molde de gesso, contendo a forma da peça que se deseja obter. Desde que a zircônia é um material não plástico, o processamento da zircônia por colagem é dificultoso. O objetivo do trabalho foi desenvolver um estudo sistemático do comportamento reológico de suspensões de zircônia, com diferentes teores de dispersantes, utilizando-se água como solvente, a fim de se obter um alto grau de dispersão com alta concentração de sólidos, baixa taxa de colagem e uma boa resistência mecânica a peça sinterizada. Foram utilizados moldes de gesso - tipo alfa com uma consistência de 75%. A quantidade de água no preparo do gesso foi otimizada em função da depressão capilar que é função do diâmetro do poro. A sinterização foi efetivada a 1550°C por 4 horas (FAPERGS, CNPq).