

049

SÍNTESE DE Al_2TiO_5 VIA MÉTODO SOL-GEL. *Felipe Horlle de Oliveira, Rubens Camaratta, João Marcos Hohemberg, Saulo Roca Bragança, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O interesse no titanato de alumínio, ou tialita (Al_2TiO_5), tem aumentado devido ao seu conjunto de propriedades, que inclui notoriamente uma alta resistência ao choque térmico. Al_2TiO_5 é formada convencionalmente através do processamento de Al_2O_3 e TiO_2 em temperaturas relativamente altas ($\sim 1300^\circ\text{C}$). A expansão térmica anisotrópica proveniente da diferença dos coeficientes de expansão térmica nos três eixos da célula unitária da tialita provoca a formação de microtrincas na sua estrutura cristalina. O fenômeno de microtrincamento pode ser controlado através da diminuição do tamanho de grão. Sol-gel representa uma alternativa para a redução do microtrincamento provendo grãos menores que os obtidos pelo processamento convencional. Neste trabalho, é analisada a influência de diferentes tipos de solventes do processo sol-gel, assim como a influência da temperatura de calcinação dos precursores para a síntese de Al_2TiO_5 . Os resultados indicaram uma supremacia da influência da temperatura de calcinação na microestrutura final dos compostos de Al_2TiO_5 .