

139

CARACTERIZAÇÃO DE PÓS NANOMÉTRICOS BASEADOS EM ZIRCÔNIO SINTETIZADOS POR SOL-GEL. *Ricardo Thome da Cruz, João Marcos Hohemberger, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

O recente interesse despertado pela nanotecnologia como área de pesquisa vem gerando grandes expectativas na ciência de materiais, motivado pelas possibilidades de desenvolver novas propriedades físicas e químicas, além das potencializando aplicações tecnológicas dos materiais nanoestruturados. Um dos principais interesses na obtenção de pós na escala nanométrica é o de viabilizar corpos cerâmicos com novas propriedades, antes não alcançadas em materiais convencionais. Outra característica de interesse tecnológico dos pós nanométricos é a alta área superficial que favorece a sinterização em temperaturas inferiores. Em função destas características, pode-se obter materiais altamente porosos, também em escala nanométrica, que são muito úteis em processos de separação de gases ou filtração de poluentes, por exemplo. Este trabalho visa caracterizar quanto à distribuição de tamanho de partículas, tamanho de cristalitos e área superficial, pós nanométricos baseados em zircônio e silicato de zircônio. Estes óxidos têm inúmeras aplicações, dentre estas a fabricação de membranas cerâmicas, suporte para catalisadores para uso na fabricação de células de combustível, pigmentos cerâmicos entre outros. Para a obtenção destes pós, foram preparadas formulações a partir de alcóxidos dos cátions precursores diluídas em etanol com agitação constante, a um pH e uma proporção de água controlada. Os produtos assim obtidos foram caracterizados por difração de raios-X, microscopia eletrônica de varredura, determinação da área superficial específica por BET, distribuição de tamanho de partícula por espalhamento de luz e para a determinação do tamanho de cristalitos foi adotado o método de Williamson-Hall.