

12-054

Breve Abordagem sobre Métodos Químicos para Síntese de Materiais Cerâmicos Avançados

Cavalheiro, A.A.(1);

(1) CDTEQ-UEMS;

Os materiais cerâmicos avançados podem ser obtidos através de diversas metodologias de síntese, mas as rotas químicas possuem a vantagem de combinar baixo custo com maior homogeneidade química e estrutural, além de serem versáteis para obtenção de materiais cerâmicos simples ou complexos, na forma de pós e filmes finos, além de vários tipos de compósitos. A característica mais marcante dos métodos químicos é possibilitar a distribuição homogênea dos elementos constituintes em escala molecular através de soluções precursoras. Isto também permite o controle de dopagem em nível de ppm para muitos materiais. Dependendo do tipo de material e da morfologia requerida, podem ser utilizados diversos tipos de abordagens, como precipitação, gelificação, complexação, etc, seguido de etapas de purificação por filtração ou centrifugação ou calcinação. Com base nas propriedades químicas dos precursores e dos materiais a serem obtidos, bem como no método de obtenção e purificação, diferentes reagentes precursores devem ser utilizados. Serão abordados três métodos químicos para três diferentes tipos de materiais: Argilas Sintéticas obtidas por Precipitação, Fotocatalisadores obtidos pelo Método Sol-Gel e Compósitos CerMet obtidos pelo Métodos dos Precursores Poliméricos, incluindo escolha de materiais precursores e detalhes experimentais.