

110-007

INSERÇÃO DE DOPANTES HOMOVALENTES ESTABILIZADORES DA FASE ANATASE DE DIÓXIDO DE TITÂNIO OBTIDA PELO MÉTODO SOL-GEL

Garcia, H.M.(1); De Carli, E.F.(1); Cruz, N.A.(1); Stropa, J.M.(2); Favarin, L.R.V.(2); Junior, A.M.(2); Oliveira, L.C.S.(2); Cavalheiro, A.A.(1);

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(1); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(2); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(3); Universidade Federal de Mato Grosso do Sul(4); Universidade Federal de Mato Grosso do Sul(5); Universidade Federal de Mato Grosso do Sul(6); Universidade Federal de Mato Grosso do Sul(7); Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul(8);

O dióxido de titânio TiO_2 é uma cerâmica semicondutora com propriedades dependentes da fase cristalina. A obtenção da fase anatase ocorre somente em meio aquoso, pois a cristalização desta fase de baixa simetria depende da presença de grupos hidroxilas em posições específicas no gel precursor. Este arranjo se mantém após a desidratação acima de $250^\circ C$ e só se perde acima de $580^\circ C$, convertendo-se irreversivelmente em fase rutilo de alta simetria, com desvantagens nas propriedades fotocatalíticas. Neste trabalho, amostras de dióxido de titânio foram obtidas pelo Método Sol-Gel e modificadas com 3mol% de silicato de zircônio $ZrSiO_2$, sendo caracterizadas por TG/DSC, DRX e Refletância Difusa no UV-Vis. Demonstrou-se que a transição de fase anatase rutilo se desloca para temperaturas maiores quando o silicato de zircônio está presente na rede do precursor, o que permite o tratamento térmico em temperaturas bem acima da temperatura usual, sem alterações fotônicas no material.