



E0579

OBTENÇÃO DE MATRIZES INORGÂNICAS MACROPOROSAS DE ÓXIDO DE VANÁDIO, ÓXIDO DE ESTANHO E MISTAS VIA CRISTAIS COLOIDAIIS: CARACTERIZAÇÃO TEXTURAL E ESTRUTURAL

Vitor Lacerda Mauricio (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Oswaldo Luiz Alves (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A pesquisa e o desenvolvimento de materiais porosos ordenados tem sido o foco de inúmeros trabalhos científicos durante os últimos 60 anos. Mais recentemente tem sido dada uma atenção especial para obtenção e caracterização de materiais macroporosos ordenados, os quais podem apresentar propriedades interessantes para sistemas catalíticos e grande potencial para aplicação em dispositivos ópticos. O trabalho visou à obtenção de matrizes inorgânicas macroporosas dos óxidos de vanádio, estanho e mistas (titânio/estanho e titânio/vanádio), com elevado controle do tamanho, da morfologia e da distribuição tridimensional de poros. Para tanto, as matrizes foram obtidas pelo método de modelagem coloidal associado ao processo sol-gel, utilizando alcóxidos como precursores. Foi feita a análise das condições de preparação, como a razão álcool/alcóxido e tratamento térmico, nas propriedades físico-químicas dos sistemas porosos. A caracterização textural dos materiais foi determinada por microscopia óptica e microscopias eletrônicas de varredura e transmissão. Os resultados mostraram a possibilidade de síntese com alto controle da estrutura tridimensional através de um método relativamente simples, baseado no ordenamento de esferas poliméricas e impregnação dos interstícios com precursor, gerando materiais com propriedades fotônicas.

Sol-gel - Cristais coloidais - Óxidos macroporosos