

154

PROMOÇÃO DA POROSIDADE EM GÉIS DE SÍLICA. *Renan B. Notti, Marisa Dacanal, Maria Augusta de Luca* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Em muitas situações a porosidade de materiais cerâmicos deve ser pré-estabelecida, como por exemplo em alguns sensores químicos, em materiais para adsorção seletiva, e outros. O processo sol-gel para a formação da sílica, proveniente da hidrólise de precursores alcóxidos, pode passar por inúmeras modificações, as quais podem interferir na porosidade do material cerâmico formado. Além das modificações estruturais provocadas por alterações nas variáveis do sistema inicial, é possível provocar mudanças também pela incorporação de compostos orgânicos no sistema sol-gel e posterior remoção destes da rede formada. Tais processos resultam em materiais com poros que apresentam características que dependem entre outras coisas do polímero utilizado. O composto orgânico adicionado ao sistema de sílica pode funcionar como um molde para o tipo e tamanho de poros desejado. O objetivo deste trabalho foi a promoção de porosidade em géis de sílica pela incorporação de compostos orgânicos na rede formada. O sistema estudado foi proveniente da hidrólise de silicato de etila (TEOS) em meio ácido, com a adição de polietilenoglicol de massa molar média 6000 em diversas proporções. As misturas foram hidrolisadas sob ultra-som, em temperatura ambiente. Os géis formados foram deixados gelificar em frascos fechados e após a gelificação foram submetidos a tratamento térmico. A porosidade dos materiais formados foi avaliada por análise de imagens obtidas em Microscópio Eletrônico de Varredura, e por determinações baseadas no princípio de Arquimedes. A adição de polímeros provocou um aumento na porosidade total dos sistemas estudados.