

196

SONOGÉIS DE SÍLICA: ESTUDO DO TEMPO DE GELAÇÃO E DA ESTRUTURA DOS GÉIS SECOS.

Marisa Dacanal, Giovanni D'Agostin, Maria A. de Luca. (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Uma das rotas conhecidas para a síntese de géis de sílica é através da hidrólise de precursores alcóxidos, entre eles destacando-se o silicato de tetraetila (ou tetraetoxisilano) comumente abreviado como TEOS. Estes alcóxidos não são miscíveis com a água utilizada na sua hidrólise tornando-se necessário a utilização de um solvente alcoólico. Sabe-se, no entanto, que hidrólises sem solvente podem ser realizadas, seja utilizando um agitador de alta rotação ou através da ação do ultra-som produzido por um sonificador; de cada um desses processos resultam géis de comportamento e propriedades distintos. O objetivo deste trabalho foi a realização de hidrólises utilizando banhos de limpeza de ultra-som e acompanhamento do comportamento e das características dos produtos assim obtidos. O TEOS foi hidrolisado em meio ácido da maneira clássica, utilizando álcool etílico como solvente, e sob ultra-som, tomando-se o cuidado de utilizar quantidades apropriadas para resultar em concentrações de sílica idênticas nos hidrolisados; as hidrólises realizadas sob interferência ultra-sônica foram feitas sob várias dosagens de ultra-som. Os tempos de gelação foram observados e a porosidade aparente das amostras foi determinada (Arquimedes). Os resultados preliminares mostram que é possível realizar as hidrólises em banho de limpeza de ultra-som. Com relação às propriedades observadas verificou-se que os tempos de gelação para as amostras hidrolisadas sob ultra-som são menores do que os das hidrólises clássicas e que este tempo diminui com o aumento do tempo de exposição às ondas ultra-sônicas. Quanto à porosidade aparente, observou-se que os géis obtidos a partir da reação clássica são mais porosos que os das reações sem solvente.(CNPq).