

018

INCORPORAÇÃO DE CORANTES ORGÂNICOS A UMA MATRIZ DE SÍLICA-GEL USANDO A TÉCNICA DE ALTA PRESSÃO. *Lourdes T. S. T. Francisco, Valter Stefani, João A. H. da Jornada, Marcia R. Gallas, Tânia M. H. Costa* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, Instituto de Física, UFRGS).

O objetivo deste trabalho é estudar a aplicação da técnica de alta pressão para a produção de compactos de sílica-gel contendo corantes orgânicos, que apresentem baixa porosidade, alta dureza, transparência ótica e estejam livres de trincas. O método sol-gel de síntese, aliado a técnica de alta pressão surge como solução para o problema de combinar dois sistemas, orgânico e inorgânico, que apresentam diferenças muito grandes nas temperaturas de processamento. A síntese de sílica-gel é baseada na hidrólise e condensação de alcóxidos. Uma solução alcóolica do corante é adicionada ao sistema antes da gelificação. O pó assim obtido é colocado num container que age como meio transmissor de pressão altamente hidrostático. A compactação é feita em uma câmara de alta pressão, que atinge pressões de até 4,5 GPa, em temperatura ambiente. Produzimos compactos densos, sem trincas, transparentes e com dureza de 420 HV (50% do quartzo). A incorporação do corante à matriz de sílica se mostrou efetiva, não sofrendo lixiviação com solventes comuns. A atividade ótica dos corantes incorporados mostrou-se semelhante àquela dos corantes dissolvidos em etanol. (FAPERGS, FINEP, CNPq)