

261

**SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE UM NOVO MATERIAL HÍBRIDO A BASE DE SÍLICA E CELULOSE.** *Clarissa Palu Correa, Leliz Ticona Arenas, Sílvio Luís Pereira Dias, Tania Maria Haas Costa, Edilson Valmir Benvenuto (orient.)* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química,

UFRGS).

Materiais híbridos orgânicos-inorgânicos, obtidos a partir do método sol-gel de síntese, têm sido extensamente estudados nos anos recentes. Quando a dispersão das fases orgânica-inorgânica ocorre no nível molecular ou nanométrico, esses híbridos apresentam propriedades químicas e físicas distintas das observadas nas fases individuais constituintes. Adicionalmente, a partir do método sol-gel de síntese é possível monitorar algumas propriedades morfológicas do sólido final. Nesse trabalho foi sintetizado um novo material híbrido celulose/sílica, usando-se como precursores na síntese sol-gel, acetato de celulose e tetraetilortosilicato. O sólido resultante foi caracterizado usando-se a técnica de termoanálise no infravermelho, isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio e microscopia eletrônica de varredura. As imagens obtidas por microscopia eletrônica revelaram a presença de duas fases de híbridos com diferentes teores de carbono, 5 e 15 %. A fase contendo menor teor de carbono apresentou partículas esféricas. A área superficial do híbrido, obtida a partir do método BET, foi de 350 m<sup>2</sup> g<sup>-1</sup>, sendo que o material apresentou poros de diâmetro menor que 5 nm. A partir do cálculo da área da banda da carbonila do acetato de celulose, dos espectros obtidos para o material aquecido em diferentes temperaturas, foi possível estimar a estabilidade térmica da fase orgânica. A fase orgânica é termicamente estável até a temperatura de 300 oC. Após tratamento térmico a 400 oC, o espectro no infravermelho é típico de sílica pura, indicando a dessorção completa da fase orgânica. A sílica resultante desse tratamento térmico não apresentou variações no diâmetro médio dos poros ou na área superficial quando comparada com o híbrido não submetido ao tratamento térmico. (PROPESQ/UFRGS).