

292

**SÍNTESE E CARACTERÍSTICAS DO XEROGEL HÍBRIDO 10-AMINO-4-AZA-DECILSÍLICA.** *Fernanda da Silveira Ribaski, Camila Greff Passos, Edilson Valmir Benvenuti, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).*

A obtenção de materiais adsorventes de metais tem grande importância, pois muitos metais são tóxicos, e assim, é de interesse a identificação e eliminação de tais elementos de vários sistemas aquosos. Nesse trabalho foram realizadas a síntese e a caracterização de materiais híbridos que sejam capazes de adsorver metais. O método sol-gel de síntese tem se destacado como promissor para obtenção de tais materiais. Nesse método de síntese tem-se a formação de uma suspensão coloidal (sol) que através do processo de policondensação forma uma matriz sólida (gel). Após secagem total, sob condições brandas, esse gel é chamado de xerogel. O xerogel obtido no presente trabalho é um híbrido, pois possui uma parte orgânica e uma parte inorgânica ligadas quimicamente. Foram feitas cinco reações de síntese, onde variamos as concentrações do precursor molecular utilizado, o 1, 6-diaminohexano. Inicialmente foi sintetizado o precursor orgânico: 10-amino-4-azadeciltrimetoxisilano, que foi posteriormente gelificado em presença de tetraetilortosilicato (TEOS), precursor inorgânico, e etanol como solvente. Foi realizada também uma reação de síntese por enxerto, onde inserimos nosso precursor orgânico em uma sílica comercial. Os materiais obtidos foram caracterizados por isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio e por espectroscopia no infravermelho. Foi utilizado o método BET para o cálculo das áreas superficiais e o método BJH para o cálculo do volume e distribuição de tamanho dos poros. Por meio dos espectros do infravermelho podemos observar que a matéria orgânica está covalentemente ligada à matriz inorgânica, pois ela se manteve estável até a temperatura de 450°C. Assim, confirmamos a obtenção de um novo xerogel híbrido, o 10-amino-4-aza-decilsílica e por meio de testes preliminares em meio aquoso, verificamos que ele apresenta capacidade de adsorver íons Cu II. (PIBIC).