

160

SÍNTESE DE XERGEL DE SÍLICA SOBRE MATRIZ DE SÍLICA COMERCIAL. *Alberto M. Deboni (IC), Edilson V. Benvenuti (PQ), Tania M. H. Costa (PQ)* LSS – Laboratório de Sólidos e Superfícies, IQ, UFRGS.

Compostos de sílica com grupos orgânicos ligados em sua superfície são bons adsorventes em processo de extração em fase sólida e também servem como fase estacionária em cromatografia líquida. Por isso, a pesquisa de materiais híbridos a base de sílica, contendo diferentes compostos orgânicos, tem se desenvolvido muito nessas áreas. Esses materiais podem ser obtidos através do processo de sol-gel. Esse método de síntese tem várias etapas. Primeiro é necessário obter-se o precursor orgânico. O composto orgânico escolhido para ser ligado a sílica, precisa reagir com hidreto de sódio e $\text{Cl}-(\text{CH}_2)_3\text{Si}(\text{OCH}_3)_3$ (cloropropiltrimetóxisilano), para formar um composto $\text{R}-(\text{SiOCH}_3)_3$, onde R é o grupo orgânico escolhido, ligado ao radical propil. Sintetizado o precursor orgânico, este é hidrolisado, na presença de HF, etanol, e é adicionado o TEOS (tetraetilortosilicato). Ocorre a hidrólise dos radicais etil do TEOS e dos metil do $\text{R}-(\text{SiOCH}_3)_3$, e inicia-se a formação de uma rede entre os óxidos de silício provenientes do TEOS e os óxidos de silício vindos do precursor orgânico que ainda carregam o radical R, o único a não ser hidrolisado. Essa reação se dá sob agitação e em fase líquida. Conforme a reação vai se sucedendo, forma-se uma suspensão coloidal (sol) que através do processo de policondensação forma uma matriz sólida gel. Após secagem total, se obtém um sólido organo-inorgânico, composto de sílica ligada a um grupo orgânico. Neste trabalho, foi sintetizado, um gel de sílica, onde foi adicionada uma sílica comercial, visando estudar as suas propriedades morfológicas. Foram feitas três amostras, com volumes de água diferentes. O procedimento foi reagir a sílica comercial da Merck com o tetraetilortosilicato, na presença de HF, água e etanol. Será feita uma caracterização da nova sílica e serão sintetizados posteriormente novos materiais organo-inorgânicos a partir dela. PIBIC-CNPq