

SÍNTESE E MODIFICAÇÃO POR ENXERTO DE XEROGÉIS DE SÍLICA COM ALTA ÁREA SUPERFICIAL. *Carolina Wildner Simm, Edilson Valmir Benvenuti, Tania Maria Haas Costa (orient.) (UFRGS).*

O método sol-gel tem se destacado como um importante procedimento de síntese de materiais híbridos organo-inorgânicos, visto que as propriedades morfológicas dos híbridos podem ser modificadas a partir de variações nas condições experimentais da síntese. O objetivo do presente trabalho é obter xerogel de sílica com alta área superficial, para que o mesmo possa ser usado como suporte em reações de enxerto, de grupos orgânicos quelantes, para posterior uso como adsorvente metálico. Nesse contexto, a sílica foi sintetizada usando-se tetraetilortosilicato (TEOS) como precursor, variando-se o solvente (acetona ou etanol) e o catalisador da hidrólise e gelificação (ácido acético ou ácido clorídrico). Os xerogéis obtidos foram caracterizados por isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio, para determinação de área superficial e distribuição de tamanho de poros. Foi observado que o uso de ácido acético resulta em um xerogel com grande área superficial, em alguns casos maior que $700 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$, porém não foi observada influência significativa do solvente. Todas as sílicas obtidas foram microporosas, ou seja, apresentaram poros com diâmetros menores do que 2 nm. Os xerogéis que apresentaram grande área superficial foram modificadas com diaminopropano, a partir da reação de enxerto do 1, 3-diaminopropano, 3-propiltrimetoxisilano, sintetizado em nosso laboratório. Além de isotermas de nitrogênio, os xerogéis modificadas foram submetidas à termoanálise no infravermelho. Foi observado que os grupos orgânicos enxertados são estáveis até $300 \text{ }^\circ\text{C}$, em vácuo, e que a inserção de grupos orgânicos na superfície resulta em uma drástica diminuição na área superficial dos xerogéis. (Fapergs).