

158

CLORETO DE DABCOSILSESQUIOXANO. SÍNTESE E PROPRIEDADES DE UM POLÍMERO SOLÚVEL EM ÁGUA. *Alexandra Langaro (IC), Leliz Ticona Arenas (PG), Yoshitaka Gushikem (PQ), Celso Camilo Moro (PQ), Tania Maria Haas Costa (PQ) e Edilson V. Benvenuto (PQ),*

(LSS - Laboratório de Sólidos e Superfícies, Instituto de Química, UFRGS)

Os polysilsesquioxanos são materiais híbridos caracterizados pela grande relação matéria orgânica/Si em sua composição que são obtidos pelo método sol-gel. Este método de síntese se baseia na formação de uma suspensão coloidal (sol) que através do processo de policondensação forma uma matriz sólida (gel). Nesse trabalho foi sintetizado o material cloreto de 3-n-propil-1-azônia-4-azabicyclo[2.2.2]octano silsesquioxane (dabcosilsesquioxano), através do método sol-gel, utilizando-se duas etapas. A primeira, promoveu a síntese do precursor orgânico cloreto de 3-n-propiltrimetoxisilano-1-azônia-4-azabicyclo[2.2.2]octano (dabcosil) pela reação de 1,4 diazabicyclo (2,2,2) octano (dabco) com cloropropiltrimetoxisilano. A segunda etapa consiste em gelatinizar o dabcosil com tetraetilortosilicato (TEOS) nas razões molares TEOS/dabcosil 0; 0,05; 0,18; 0,33; 0,53; 1 e 1,5. O dabcosilsesquioxano mostrou-se solúvel em água. Esta solubilidade foi interpretada considerando-se as interações do tipo íon-dipolo do sal de azônia com a água. Essa propriedade foi utilizada para impregnação desse material em matrizes inorgânicas. As amostras com relação molar TEOS/dabcosil 0,18; 0,33 e 0,53 foram dissolvidas em água e posteriormente impregnadas em sílica, alumina e sílica modificada com óxido de alumínio (Al/SiO_2) para o estudo da lixiviação do dabcosilsesquioxano. A resistência a lixiviação do material impregnado foi inversamente proporcional a incorporação orgânica e a menor lixiviação foi observada para amostra onde Al/SiO_2 foi usada como matriz. O dabcosilsesquioxano obtido com razão molar TEOS/dabcosil 0,33, impregnado em Al/SiO_2 mostrou capacidade de adsorção de íons metálicos em meio etanólico. (CNPq/CAPES).