

156

ESTUDO DA POTENCIALIDADE DE ADSORÇÃO DE CÁTIOS METÁLICOS POR ORMOSILS. *Alexandre de Jesus, Marcia Messias da Silva (orient.) (UFRGS).*

No presente trabalho foram sintetizados três diferentes ORMOSILs (sílicas organicamente modificadas) contendo os grupos orgânicos p-anisidina, p-fenitidina e p-fenilendiamina, através do método enxerto (grafting). As sílicas foram modificadas para aumentar seus potenciais de adsorção, com o objetivo de serem utilizadas em processos de pré-concentração de cátions metálicos, a partir de amostras aquosas e etanólicas. Os ORMOSILs foram obtidos reagindo-se sílica comercial com organosilanos sintetizados em nossos laboratórios e posteriormente caracterizados segundo diferentes técnicas: espectrometria no IV, análise da área superficial específica e volume de poros. Foram realizados ensaios de adsorção com os metais Pb, Cd, Ni e Cu, com concentrações entre $1,5 \times 10^{-5}$ até $4,5 \times 10^{-4}$ mol/L. As determinações dos metais foram realizadas por FAAS. Determinou-se o tempo de equilíbrio e verificou-se que o equilíbrio foi atingido após 2,0 horas de contato. Os valores da capacidade de adsorção para Pb^{+2} , Cd^{+2} e Cu^{+2} em meio aquoso, mostraram-se bastante elevados, sendo que a p-fenitidina/sílica foi o material que apresentou melhor potencial de adsorção, com valores de N_i^{Max} superiores a 0,050 mmol/g. Para o Ni^{+2} , o valor máximo foi de 0,025 mmol/g, indicando assim uma menor afinidade por esse cátion. Estudos preliminares de adsorção em meio etanólico para os mesmos elementos apresentaram valores de capacidade de adsorção um pouco menores. Na sequência deste trabalho serão realizados estudos de seletividade em meio aquoso e etanólico. Após estes testes, os materiais serão então utilizados como fase estacionária para pré-concentração de cátions metálicos a partir de amostras aquosas e etanólicas.