

084

MONITORAMENTO DA MIGRAÇÃO DE RESÍDUOS DE Pb ARMAZENADOS EM MATRIZES DE CIMENTO E CONCRETO MODIFICADAS COM POLÍMEROS. *Maria A.C. Gollmann João H. Z. dos Santos, Márcia Messias, César Petzhold, Fernanda C. Stedile* (Departamento de Química Inorgânica - Instituto de Química - UFRGS).

O objetivo do trabalho foi monitorar a migração de resíduos inorgânicos tóxicos, tais como Pb, imobilizados em blocos de cimento e de concreto (cimento e areia), submetidos a fatores externos. Foram variados o tempo de exposição das matrizes e o pH do meio, visando determinar o efeito dos parâmetros nos teores de migração do metal. Para avaliar a resistência das matrizes frente à lixiviação, modificou-se ambos os sistemas (concreto e cimento) com resinas poliméricas capazes de quelatar Pb. Todas as amostras lixiviadas foram então analisadas por Absorção Atômica com Forno de Grafite (GFAAS). Amostras de polímero com diferentes concentrações de Pb foram analisadas por Espectroscopia de Retroespalhamento Rutherford (RBS) para efetuar a determinação da quantidade de Pb incorporada ao polímero. A migração do metal foi maior com a diminuição do pH da solução. Observa-se que a presença ou não de areia na matriz afeta significativamente a capacidade de retenção do metal, pois nas matrizes de concreto a migração de Pb foi cerca de 5 vezes superior às migrações apresentadas pelas matrizes de cimento. Comparando-se os resultados obtidos na análise das matrizes de cimento e cimento-polímero verificou-se que a influência do polímero na lixiviação do metal não foi significativa. A mesma análise nas matrizes de concreto mostrou uma migração superior do metal nas matrizes de concreto-polímero. Os resultados obtidos por RBS apontaram uma baixa incorporação do metal por parte do polímero o que sugere que este influi provavelmente na estrutura das matrizes de cimento e concreto. Sugere-se assim que o cimento puro independente dos parâmetros tempo e presença ou não de polímero apresenta-se como uma matriz mais eficaz que o concreto na imobilização do metal.(FAPERGS/ UFRGS).