



T572

ESPECIAÇÃO E DETERMINAÇÃO DE ARSÊNIO E SELÊNIO EM AMOSTRAS DE ÁGUA NATURAIS E RESIDUÁRIAS POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS X DISPERSIVA EM ENERGIA

Rosana Haruna (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Silvana Moreira Simabuco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil – FEC, UNICAMP

Este trabalho teve como objetivo principal o estudo de um método para a separação e determinação de arsênio e selênio em soluções aquosas, presentes à nível de traços, empregando-se uma pré-concentração baseada na adsorção dos elementos em carvão ativado. Após a especiação, a determinação do arsênio e selênio e/ou suas diferentes espécies foi feita através da técnica de fluorescência de raios X por dispersão de energia (ED-XRF), utilizada para caracterizar e avaliar a contaminação de alguns elementos tóxicos, presentes em amostras de águas naturais e residuárias da região de Campinas. A primeira etapa do projeto foi dedicada à coleta de amostras e preparação de padrões e reagentes. Na preparação das amostras foram realizados estudos do efeito do pH, da quantidade de massa de carvão ativado carregado com zircônio e o efeito do volume da amostra na determinação do As(III), As(V), Se(IV) e Se(VI). Além disso, foi desenvolvida uma metodologia que proporcionasse os melhores resultados quanto à detecção do As. Com os dados obtidos, foi feita uma análise quantitativa dos padrões. A segunda etapa consistiu no emprego da fluorescência de raios X por dispersão de energia (ED-XRF) nas amostras e padrões. Como resultado final, foi obtido uma análise quantitativa e qualitativa das águas naturais e residuárias da região de Campinas.

Fluorescência - Arsênio - Selênio