

MA19

DETERMINAÇÃO DE SELÊNIO TOTAL EM ÁGUAS NATURAIS POR ESPECTROFLUORIMETRIA. ESTUDOS PRELIMINARES VISANDO ESPECIAÇÃO

*Denise Alves Fungaro(PQ), Carlos Eduardo Teixeira(IC) e
Maria Aparecida Faustino Pires(PQ)*

O selênio é considerado tanto um micronutriente essencial como uma espécie tóxica encontrada no meio ambiente. O intervalo de tolerância entre o efeito benéfico e a concentração tóxica é bastante estreito especialmente nos ecossistemas aquáticos. A concentração de selênio em águas naturais é relativamente muito baixa salvo quando em contato com solos seleníferos ou com poluição industrial. O selênio existe naturalmente na forma inorgânica e na forma orgânica, sendo que as espécies inorgânicas IV e VI são as mais comuns e estáveis. Um problema da análise e especiação desses elementos é a baixa concentração das espécies a serem determinadas necessitando de técnicas altamente sensíveis e seletivas.

Apresenta-se neste trabalho um estudo comparativo utilizando as técnicas espectrofotométricas e espectrofluorimétricas associadas à extração com solventes para a determinação de selênio em amostras ambientais. Utilizou-se 2,3-diaminonafteno (DAN) como reagente químico. O selênio depois de reduzido em meio clorídrico e complexado com DAN foi seletivamente extraído com ciclohexano. EDTA e hidroxilamina foram utilizados para eliminar possíveis interferentes. A recuperação de selênio após a extração apresentou um valor médio de 99,0% e a determinação de selênio foi possível na ordem de miligramas, por espectrofotometria, e nanogramas por espectrofluorimetria. O procedimento foi aplicado em amostras de águas de rio e em efluentes provenientes de ensaios de lixiviação e solubilização da escória de cassiterita, obtendo-se concentrações de selênio total de 27,2; 2,28 e 1,39 $\mu\text{g/l}$, respectivamente.

[CNPq]