

311  
QA-064

DETERMINAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE Cu, Cd, Pb E Zn EM ÁGUA PURIFICADA

Alessandra Galeano (IC) e Maria Inês Costa Cantagallo (PQ)

Coordenação de Caracterização de Materiais - ME/MEQ  
IPEN/CNEN/SP - Caixa Postal 11049 - CEP: 05500 - São Paulo-SP

A análise de elementos no nível de traços requer entre outros meios não menos relevantes, de reagentes e água para dissolução de alta pureza. Assim, com o objetivo de caracterizá-la quanto o teor de Cu, Cd, Pb e Zn, determinaram-se esses elementos na água purificada em nossos laboratórios pelo sistema Milli-Q. A técnica utilizada para tal finalidade foi a voltametria de redissolução anódica por pulso diferencial em eletrodo de mercúrio. Embora os recipientes de vidro borossilicato e de PTFE ("teflon") tivessem sido convenientemente tratados com  $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{O}_2$  (1:1) e  $\text{HNO}_3/\text{HF}$  (7:1) respectivamente, a influência do ambiente na preparação das amostras verificada com a utilização de dois tipos de laboratórios. No primeiro, em capela convencional, foram evaporados 500 ml da amostra em bquer de vidro borossilicato (A-1); no segundo, em capela de fluxo laminar classe 100, foram evaporados também 500 ml da amostra em bquer de PTFE (A-2). As determinações foram efetuadas por técnica de adição de padrão, cujas soluções foram preparadas com óxidos dos metais de pureza espectrográfica em ácido nítrico 0,1 M. Utilizou-se, como eletrólito de suporte a solução de KCl 0,1 M ajustada a pH de 2,3 com HCl. Os teores encontrados, descontados o branco nos dois tipos de amostras foram: Cu: 0,3 e 0,1; Cd: 0,04 e 0,008; Pb: 0,1 e 0,09 e Zn: 1,0 e 0,2  $\mu\text{g/l}$ , para as amostras (A-1) e (A-2) respectivamente. Esse resultado leva às seguintes conclusões: 1- A água purificada em nossos laboratórios está em boas condições de utilização. 2- A contaminação ambiental é muito relevante na fase de preparação das amostras, visto que, com exceção do Pb, verificou-se uma diminuição média de 70% do teor dos elementos determinados nas amostras preparadas em laboratório limpo classe 100 (CNPq, FAPESP).

COLEÇÃO PTC

DEVOLVER AO BALCÃO DE EMPRÉSTIMOS