

DETERMINAÇÃO DE COBRE EM AMOSTRA DE ÁGUA POR VOLTAMETRIA DE REDISSOLUÇÃO CATÓDICA ADSORTIVA

Filomena Leopoldina Moreira Camara (IC) e Maria Inês Costa Cantagallo (PQ)

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares IPEN-CNEN/SP
Caixa Postal 11049 CEP 05422-970 São Paulo-SP
Fone: (011) 816 9320 – Fax: (011) 816 9315
E-Mail: cantagal@net.ipen.br

A determinação de traços de elementos em amostras ambientais requer que a metodologia tenha altas sensibilidade e seletividade, associadas a boas precisão e exatidão; facilidades no tratamento das amostras e rapidez analítica também são desejáveis. Esses parâmetros fazem com que procedimentos alternativos de análise sejam sempre úteis e bem recebidos. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar um método voltamétrico adsorptivo para a determinação de cobre em amostras de água, utilizando a redissolução catódica.

Com o analisador voltamétrico Metrohm VA-646 e o eletrodo de mercúrio VA-647 no modo gota pendente foram estudados os principais parâmetros instrumentais e analíticos. Foram estudados os complexantes catecol e 8-hidroxiquinoleína no eletrólito composto da solução tampão $\text{Na}_2\text{HPO}_4 - \text{KH}_2\text{PO}_4$ em pH 7,7. Embora o catecol seja uma substância de alta instabilidade, foi o preferido nas determinações pois ofereceu melhor definição do pico e maior separação dos interferentes. Foi analisada, conforme a metodologia proposta, uma amostra de água fornecida pela Agência Internacional de Energia Atômica (standard reference material 1643C). Foi aplicado o método de adição de padrão, utilizando soluções padrão Merck com 1 mg/ml em cobre. Diluições apropriadas foram efetuadas com água purificada por sistema Milli-Q. O resultado, diferença entre o valor encontrado pela adição da amostra (tipicamente 02 ml) no eletrólito e o do branco (eletrólito), mostrou um desvio de - 11 % que é inferior à incerteza do valor de referência ($22,3 \pm 2,8$ hg/ml de cobre).

(FAPESP, CNPq)

IPEN-DOC- 6402