



E0504

MÉTODO ANALÍTICO DE QUANTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS-TRAÇO POR ICP-MS EM ÁGUAS SALINAS: APLICAÇÃO A AMOSTRAS DE ÁGUA DO SISTEMA ESTUARINO DE SANTOS-CUBATÃO

Felipe Cavalcante Canavez (Bolsista PIBIC/CNPq), Margareth Sugano Navarro, Érico Casare Nizoli e Profa. Dra. Jacinta Enzweiler (Orientadora), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

O objetivo deste trabalho de iniciação científica foi desenvolver um método para determinar elementos-traço em amostras de águas de estuário por espectrometria de massas com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP-MS), após a remoção da matriz salina presente nas amostras. Os elementos-traço foram separados da matriz com uma resina quelante à base de ácido iminodiacético (IDA) empacotada em coluna de polímero inerte. No procedimento de pré-concentração a coluna empacotada foi condicionada com solução-tampão de acetato de amônio 0,3 mol/L (pH=6), previamente purificada. Após percolar a amostra (10 mL, pH ajustado a 6), os cátions da matriz (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} e Ca^{2+}) fracamente adsorvidos na resina foram eluídos com 5 mL de solução-tampão de acetato de amônio (pH=6) e 5 mL de água desionizada. Os elementos-traço foram eluídos com 2,25 mL de HNO_3 2 mol/L e as soluções foram avolumadas gravimetricamente a 10 mL com água ultra-pura. Nas análises no ICP-MS, In e Re foram utilizados como padrões internos. Testes com soluções dopadas e com o material de referência certificado SLEW-3 (NRC-Canadá), apresentaram recuperações próximas de 100% para Sc, Co, Ni, Cu, Ga, Y, Nb, Cd, La, Ce, Pr, Nd, Pb, Bi, Th e U, e recuperações entre 30-80% para V, Mn, Zr, Mo, Sn, Hf, Ta e W.

Elementos-traço - Águas de estuário - Resina quelante