

VARIAÇÃO HISTÓRICA DOS ELEMENTOS MAIORES E TRAÇOS NO SISTEMA ESTUARINO LAGUNAR DO ROTEIRO, LITORAL SUL DE ALAGOAS - BRASIL

Cleyton Trajano de Souza¹; Adriana Baggio Garlipp²; Lucia Maria Mafra Valença³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

RESUMO: O Sistema Estuarino Lagunar do Roteiro localiza-se no litoral sul de Alagoas, possuindo no seu entorno a maior área contínua preservada de manguezais desse estado. Este Sistema vem sofrendo pressões antrópicas, principalmente aquelas relacionadas ao cultivo da cana-de-açúcar, indústria e a expansão urbana, com seus conseqüentes lançamentos de efluentes, favorecendo a contaminação por poluentes, dentre eles os metais. Deste modo, objetivou-se verificar a variação histórica da concentração de elementos maiores e traços em três testemunhos, através de uma digestão total por 4 ácidos (HF-HNO₃-HClO₄, e lixiviação com HCl), com leitura em ICP-AES. Adicionalmente, foram realizadas análises de matéria orgânica e carbonato nas amostras para auxiliar a interpretação geoquímica. Os testemunhos foram coletados à montante (M), na área central (C) e a jusante (J), com 51, 66 e 66cm de profundidade, respectivamente. Estes foram seccionados a cada 3cm, totalizando 61 amostras, sendo as mesmas peneiradas para a obtenção da fração <63µm. Os resultados mostraram que as concentrações dos elementos analisados são características de um estuário não poluído quando comparado aos valores encontrados em folhelho (Pb: 19 - 36 ppm; Cu: 10 - 32 ppm; P: 440 - 1030 ppm; Ba: 160 - 320 ppm; Al: 6,1 - 10,6 %; Fe: 2,4 - 4,7 %; Zn: 39 - 96 ppm; La: 30 - 60 ppm; Na: 0,2 - 2,9%; V: 50 - 82 ppm; Ni: 11 - 25 ppm; Mn: 185 - 283 ppm; Cr: 50 - 75 ppm; Ca: 0,28 - 9,24 %; As: <5 - 20 ppm; Mo: 1 - 11 ppm; S: 1,25 - 3,88 %; Sr: 80 - 1115 ppm; Th: 20 - 40 ppm; Co: 5 - 9 ppm; Be: 1,2 - 2,3 ppm; K: 0,69 - 1,02 %; Mg: 0,49 - 0,83%; Sc: 9 - 12 ppm; Ti: 0,45 - 0,61 %; e Ga: 20 - 30 ppm). Os elementos Ag, Bi, Cd, Sb, Tl e W apresentaram concentrações abaixo do limite de detecção em todas as amostras. No geral os testemunhos M e C apresentaram as concentrações mais elevadas de elementos. Alguns elementos como P e Ba mostraram aumento da concentração em relação à superfície, outros não tiveram um padrão de variação definido, como é o caso do Co, As, Al, Fe, Ni, Pb, Cu e Zn. Os elementos Cr, Cu, Pb, Fe, Zn, Mn e Ni apresentaram concentrações semelhantes às aquelas encontradas em estuários do Rio Grande do Norte e Bahia; diferentemente do Al, que mostrou concentrações consideradas altas em relação a estes estuários, podendo ser devido à maior concentração de argilominerais. As matrizes de correlação mostraram que a matéria orgânica e o carbonato se correlacionam fracamente. A matéria orgânica, de modo geral, apresentou correlação moderada a muito fraca com os elementos tendo apenas uma forte correlação negativa com o As e Ca no testemunho M. Da mesma forma o carbonato se correlaciona fracamente com os elementos analisados. Uma forte correlação positiva foi observada entre os elementos Cu, Zn e V, bem como entre Ca e Sr.

PALAVRAS-CHAVE: ELEMENTOS MAIORES E TRAÇOS; ESTUÁRIO; TESTEMUNHO.