

Geoquímica dos metais traço nos sedimentos do talude continental do Estado de Sergipe e Alagoas

Alves, J.P.H.¹; Arguelho, M.L.P.M.¹; Garcia, C.A.B.¹; Carneiro, M.E.R.²

¹Universidade Federal de Sergipe/UFS; Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello/CENPES.

Os sedimentos são o principal compartimento de deposição e acúmulo de metais no oceano. Os metais podem ser originários de fontes naturais (intemperismo da crosta terrestre e eventos hidrotermais), de fontes localizadas no continente (transporte atmosférico e o aporte fluvial) e de partículas formadas *in situ* por processos biológicos ou inorgânicos. Nesse trabalho a análise geoquímica foi usada para determinar a origem e identificar os principais fatores que governam a distribuição dos metais traço, nos sedimentos do talude continental de Sergipe e sul de Alagoas, Nordeste do Brasil. Foram coletadas amostras de sedimentos superficiais, no período seco e chuvoso, em 36 estações distribuídas nos transectos A, B, C (cânion do rio São Francisco), D, E (cânion do rio Japarutuba), F, G e H, em profundidades de lâmina d'água de 400 a 3.000 m. As concentrações dos metais apresentaram as seguintes variações: Al (3,54 – 4,37 %), Fe (2,82 - 3,60 %), Ba (682 - 921 $\mu\text{g.g}^{-1}$), Co (6,01 – 10,28 $\mu\text{g.g}^{-1}$), Cr (22,75 – 52,28 $\mu\text{g.g}^{-1}$), Cu (11,88 – 15,74 $\mu\text{g.g}^{-1}$), Mn (300 - 612 $\mu\text{g.g}^{-1}$), Ni (20,40 – 28,36 $\mu\text{g.g}^{-1}$), Pb (17,35 – 52,65 $\mu\text{g.g}^{-1}$), V (43,22 – 71,39 $\mu\text{g.g}^{-1}$) e Zn (34,19 – 68,85 $\mu\text{g.g}^{-1}$). A distribuição dos metais não acompanhou a mesma distribuição das frações finas e em geral, não foi observada uma tendência clara de variação das concentrações com a profundidade. Para a maioria dos metais, não foi observado efeito de sazonalidade entre as concentrações, com exceção de Al e Mn, cujos valores foram significativamente diferentes entre os períodos seco e chuvoso. Os sedimentos superficiais do cânion do Japarutuba foram significativamente diferentes dos sedimentos superficiais do cânion do São Francisco e dos demais transectos, e mostraram distintas assinaturas para os metais traço. Para o cânion do São Francisco, a matriz de correlação apontou uma origem continental para Ba, Co, Cu e Ni; um processo autóctone associado ao ciclo interno do fitoplâncton para Cr e Pb, e uma origem autigênica para o Mn. Enquanto para o cânion do Japarutuba foi identificada uma origem associada aos minerais detritais, tais como quartzo e feldspato, para o Ba, Cu, Mn, Ni e Zn. É provável também, que alguns metais tenham sido incorporados por processos físico-químicos ao material particulado e depositados junto com ele. Para avaliar a possibilidade da ocorrência de contribuição antropogênica, foi calculado para cada metal, o Fator de Enriquecimento, usando como referência os valores do *background* regional (FE_{regional}) e da crosta terrestre (FE_{crosta}). As concentrações de Co, Cr, Cu, Mn, Ni, V e Zn foram compatíveis com a composição geológica regional e portanto devem ser originários de processo naturais. Para o Ba e Pb, os FE_{regional} evidenciam uma origem natural enquanto os FE_{crosta} sugerem um enriquecimento moderado. [Trabalho desenvolvido no âmbito do Projeto MARSEAL, uma parceria Petrobras – Universidade Federal de Sergipe, coordenado pelo Cenpes/Petrobras.]

PALAVRAS-CHAVE: METAIS TRAÇO, TALUDE, SERGIPE - ALAGOAS.