



CONCENTRAÇÃO DE METAIS E GEOCONCENTRAÇÃO EM SEDIMENTOS DO ESTUÁRIO E MANGUEZAL DO RIO PARAÍBA DO SUL.

Phillype Martins Caputo Cerillo Quitete Bueno¹, Échily Sartori¹, Cristiane dos Santos Vergílio², Nils Edvin Asp Neto³, Carlos Eduardo de Rezende¹

¹ Grupo de Pesquisa em Biogeoquímica de Ecossistemas Aquáticos, Laboratório de Ciências Ambientais, Centro de Biociências e Biotecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Avenida Alberto Lamego, 2000, Parque Califórnia, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 28013-602, Brazil.

² Laboratório de Ecotoxicologia, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Exatas Naturais e da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo - Campus Alegre. Alto Universitário, S/N, Guararema, Alegre, Espírito Santo, 29.500-000, Brazil.

³ Universidade Federal do Pará, Campus de Bragança, Instituto de Estudos Costeiros - IECOS. Alameda Leandro Ribeiro, s/n. - Bairro Aldeia, UFPA/Campus universitário de Bragança, Aldeia, 68600-000 - Bragança, PA - Brazil.

E-mail: phillypecaputo@gmail.com

Resumo: O crescimento das atividades antrópicas tem contribuído de forma abrupta à contaminação dos ecossistemas por elementos potencialmente tóxicos. Este estudo tem como objetivo avaliar os sedimentos de zonas de estuário e manguezal do Rio Paraíba do Sul (RPS), um dos principais sistemas fluviais existentes na região Sudeste do Brasil, através da determinação da concentração de elementos e dos índices de geoacumulação (Igeo), fator de enriquecimento (FE) e níveis de efeito limiar (TEL) e provável (PEL) de toxicidade, além da granulometria do sedimento. As amostras foram coletadas em épocas chuvosas e de seca, e analisadas através granulometria por difração a laser, para classificação granulométrica e de ICP-MS para que houvesse determinação dos seguintes elementos As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sr, Ti, V e Zn. Os resultados obtidos demonstram que a granulometria possui influência das interações de adsorção dos metais nos solos. As concentrações observadas nas amostras analisadas seguem a seguinte ordem de concentração: Fe, Ti, Mn, Ba, Zn, V, Cr, Ni, Pb, Cu, Co, As e Cd, sendo que as maiores concentrações ocorreram no manguezal. O índice geoquímico (Igeo) aponta níveis de contaminação entre moderadamente e fortemente contaminados, dando ênfase a Cu e Zn, que apresentaram os maiores valores. O fator de enriquecimento (FE) mostrou que o Cu e o Zn possuem enriquecimento severo a extremos, indicando alta influencia antrópica



quanto a estes metais, típico de regiões afetadas por esgotos domésticos, enquanto o Nível de Efeito Limiar (TEL) e Nível de Provável Efeito (PEL) indicaram riscos ecotoxicológicos associados à As, Cr e Ni, apresentando concentrações acima de TEL, e algumas pontuais acima de PEL. Esses resultados corroboram o papel dos manguezais quanto a zonas de retenção de metais e indicam a necessidade de monitoramento acerca do RPS, devido ao histórico de contaminação e influência antrópica.

Palavras-chave: *Contaminação, Fator de Enriquecimento, PEL, RPS, TEL.*