



Ciências Biológicas

ANÁLISE DOS SEDIMENTOS DO RIO PARAÍBA COM ÊNFASE EM METAIS PESADOS POR MICROSCOPIA ANALÍTICA.

Isabelle Isis Moura, Flávio Costa Miguens

Resumo: O Rio Paraíba do Sul é um curso d'água que banha os estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, sendo neste último o local de sua nascente, possuindo um percurso total de 1.137 km, desde sua nascente do rio Paraitinga (Serra da Bocaina) até a foz em Atafona (São João da Barra), no norte do Rio de Janeiro. A bacia do rio Paraíba do Sul, que abrange o Vale do Paraíba Paulista, Norte Fluminense e parte da Zona de Mata Mineira, é um principal precursor de atividades econômicas do setor industrial e agropecuário. Os sedimentos são importantes compartimentos de metais pesados e outros poluentes biogênicos emitidos por fontes de origem antrópicas. Por conta dessa característica em reter metais pesados, os sedimentos são excelentes objetos de estudo para analisar o impacto das emissões antrópicas.

Objetivo: analisar o transporte de sedimentos e os poluentes que estes carregam, enfatizando metais pesados e material particulado de origem biogênica do continente para oceanos, sua morfologia, principais metais encontrados e dimensões das partículas através da microscopia analítica.

Metodologia: espectrometria de energia dispersiva de raio-x associada à microscopia eletrônica de varredura. A combinação destes dois aparelhos permite a caracterização dos sedimentos e fornece uma avaliação tanto de processos naturais como antrópicos. Os sedimentos foram coletados no rio Paraíba do Sul através de cilindros de PVC (150x5 cm) e mantidos no dessecador. Para a caracterização morfológica e morfométrica do sedimento em microscopia eletrônica de varredura, utilizou-se sub-alíquotas aderidas em suportes de alumínio (stub) com fita adesiva de carbono, cobertas com platina ou carbono.

Resultados esperados: heterogeneidade morfológica devido a processos de deposição-dissolução causados pelo fluxo do rio e por intemperismo, predominância de partículas e agregados de metais pesados em sedimentos e fragmentos biológicos compostos principalmente de Ca e Si.

Palavras-chave: sedimento, metal pesado, microscopia analítica

Instituição de fomento: UENF