

Caracterização do sedimento do Rio Paraíba do Sul quanto a distribuição granulométrica e composição elementar e isotópica da matéria orgânica

Beatriz Muniz de Carvalho, Jomar Marques da Silva Junior, Tassiana Soares Gonçalves Serafim, Marcelo Gomes de Almeida, Carlos Eduardo de Rezende.

O Rio Paraíba do Sul (RPS), é um rio de extrema importância para a população da região sudeste, abastecendo cerca de 18 milhões de pessoas nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. As propriedades físicas e químicas dos sedimentos são controladas pela sua granulometria, conteúdo e qualidade da matéria orgânica de suas partículas. Diferentes distribuições granulométricas de sedimentos controlam a capacidade de retenção de matéria orgânica e poluentes. O objetivo do estudo é avaliar as relações entre a distribuição granulométrica e a qualidade e quantidade de matéria orgânica utilizando como ferramentas as determinações da composição elementar e isotópica da matéria orgânica e a granulometria (argila, silte, e as diferentes frações arenosas). As amostras de sedimentos foram coletadas ao longo do RPS a partir do Rio Paraitinga até Campos dos Goytacazes, totalizando 14 amostras no período de seca e 21 amostras no período chuvoso. A distribuição granulométrica do sedimento será obtida por peneiramento para as frações 2mm, 1mm, 0,5mm e as frações < 0,5mm por difração a laser (SALD 3101-Shimadzu). A determinação dos teores de carbono e nitrogênio e da razão isotópica $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ e $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$, nos sedimentos será realizada no Analisador Elementar Flash 2000 (Organic elemental analyzer - Thermo Scientific) o qual é acoplado a interface Conflo IV e na sequência ao Delta V Advantage (Isotope Ratio Mass Spectrometer -Thermo Scientific). Os resultados serão associados a hidrodinâmica fluvial, como áreas de remanso e em áreas de menor declive como as planícies próximas a Campos dos Goytacazes e nas regiões de maior energia a montante. Em adição, a acumulação de matéria orgânica (carbono orgânico e nitrogênio total) nos sedimentos estará sendo associada aos eventos de seca e cheia.

Palavras-chave: sedimento, granulometria e composição elementar e isotópica

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ