



## Dinâmica espaço-temporal de MeHg e outros elementos na bacia inferior do Rio Paraíba do Sul

*Philippe Ribeiro Gomes, Inácio Abreu Pestana, Marcelo Gomes de Almeida, Carlos Eduardo de Rezende*

A elevada toxicidade do mercúrio (Hg) faz com que ele seja considerado um dos poluentes mais perigosos para a biota e os seres humanos. Uma vez nos corpos d'água, o Hg pode se associar a matéria orgânica dissolvida ou se ligar ao material particulado suspenso (MPS) e se depositar no sedimento de fundo. Nos sedimentos, a formação de uma zona anóxica associada a comunidade microbiana e à disponibilidade de carbono orgânico, favorece a metilação e a formação do metilmercúrio (MeHg), a forma mais tóxica deste metal. A bacia inferior do rio Paraíba do Sul (RPS) possui um histórico de contaminação por Hg devido a duas atividades antropogênicas que ocorreram entre as décadas de 1970 e 1980, a saber: o uso de fungicidas organomercuriais nas plantações de cana-de-açúcar e a mineração do ouro aluvionar. Nesse contexto, diversos estudos foram realizados nessa bacia em busca de identificar as concentrações de Hg em matrizes bióticas e abióticas. Porém, a maioria dos trabalhos que avaliaram as concentrações de MeHg foram realizados em matrizes bióticas, sendo escassos os estudos em matrizes abióticas. A fim de complementar o que já se sabe sobre o ciclo biogeoquímico do Hg nessa região o objetivo desse trabalho é avaliar as concentrações de MeHg e realizar um *screening* de outros elementos em amostras de sedimento e MPS da bacia inferior do RPS. Para isso, amostras serão coletadas na porção fluvial, nos principais tributários (rios Muriaé, Pomba e Dois Rios), nas áreas inundáveis e estuarinas da bacia. Além disso, amostras de MPS serão coletadas em diferentes períodos sazonais. Para melhor compreender a dinâmica desse contaminante, os dados das determinações de MeHg serão conjuntados com as determinações dos parâmetros físico-químicos da coluna d'água (vazão, temperatura, oxigênio dissolvido, pH, condutividade e Eh), dos suportes geoquímicos (carbono orgânico, oxihidróxidos de Fe, Al e Mn; área superficial), dos isótopos de carbono e nitrogênio, da granulometria dos sedimentos e do fracionamento do MPS por ultrafiltração.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF*  
*Fomento da bolsa (quando aplicável): CAPES*