



## O CICLO BIOGEOQUÍMICO DO COBRE EM AMBIENTES COSTEIROS: CONTRIBUIÇÃO DAS TINTAS ANTI-INCRUSTANTES NA BAÍA DA ILHA GRANDE, RJ

*Bruno Cunha, Marly Babinski*

Programa de Pós-Graduação Geociências (Geoquímica e Geotectônica) – IGc-USP

**RESUMO:** A Baía da Ilha Grande (BIG) apresenta múltiplas influências antrópicas, tais como atividades urbanas, industriais (estaleiro e terminal de Petróleo) e náuticas (portos e marinas), evidenciando uma demanda crescente de dimensionamento do transporte de contaminantes químicos e de identificação das contribuições de suas diferentes fontes para subsidiar a adequada gestão do ambiente costeiro. Recentemente, as tintas anti-incrustantes foram identificadas como uma fonte importante de metais para ambientes aquáticos em escala global. Desde o início do século 21, o cobre é usado como o biocida mais importante em tintas, com concentrações de até 35% em peso, estando presente na forma de óxidos e compostos organometálicos. Altas concentrações desse metal foram relatadas em regiões de marinas, portos e baías, ameaçando os ecossistemas adjacentes, como o manguezal. O presente projeto se propõe a desenvolver estudos em atendimento a esta demanda. Nesse sentido, serão realizadas análises geoquímicas clássicas (elementos maiores e traços) e isotópicas ( $\delta^{65}\text{Cu}$ ) em (1) rochas e solos da região; (2) material particulado em suspensão (MPS) e dissolvido, aportado para baía pelos principais rios e da BIG; (3) testemunho sedimentar em manguezais próximos às principais fontes antrópicas e (4) organismos aquáticos (moluscos bivalves). Esta combinação de análises elementares e isotópicas de Cu permitirá entender o ciclo biogeoquímico deste elemento além de possibilitar, pela primeira vez em um sistema costeiro do país (e do mundo), o dimensionamento das contribuições relativas das tintas anti-incrustantes para os ecossistemas costeiros.

**PALAVRAS CHAVE:** Tintas anti-incrustantes, isótopos de Cu, biogeoquímica, sedimentos, Baía da Ilha Grande