

# A MOBILIDADE GEOQUÍMICA DO Hg APÓS ENSAIOS DE RESSUPENSÃO DE SEDIMENTOS E ÁGUA DO RIO IGUAÇU, BAÍA DE GUANABARA – BRASIL

MONTE, C.N.<sup>1</sup>; RODRIGUES, A.P.C.<sup>1</sup>; FREITAS, A.R.<sup>1</sup>; LOUREIRO, D.D.<sup>1</sup>; FREIRE, A.S.<sup>2</sup>; SANTELLI, R.E.<sup>2</sup>; MACHADO, W.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro

O rio Iguaçu está localizado nesta região é um dos rios mais importantes da bacia de drenagem da Baía de Guanabara (726Km<sup>2</sup> de área de drenagem), pois drena municípios com polos industriais da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, além de apresentar em sua bacia outras atividades como a agricultura. Perto de sua desembocadura está localizada a maior refinaria de petróleo do país – Reduc. O sistema Iguaçu-Sarapuí recebe uma grande carga também de esgotos domésticos, devido à falta de saneamento básico nos municípios que fazem parte da sua bacia. A região estuarina do sistema Iguaçu-Sarapuí encontra-se assoreada, sendo observadas áreas com profundidades máximas de 50cm, quando em maré alta. Nesses casos, comumente a dragagem é utilizada como uma estratégia de remediação para retirada dos sedimentos contaminados acumulados. O objetivo deste trabalho é mostrar a mobilidade geoquímica nas fases sedimentares antes e após a ressuspensão. A campanha de amostragem foi realizada em setembro de 2010 no final da estação seca, durante a maré vazante, em 4 transectos com 3 pontos de coleta cada um, partindo do rio Iguaçu-Sarapuí para a Baía de Guanabara, RJ. Os ensaios de ressuspensão foram realizados por agitação mecânica em dois intervalos de tempo: 1h e 24h em tubos de polipropileno contendo 3,5g de sedimento úmido e 50mL de água não filtrada, mantidos em sistema fechado. Após ressuspensão o material é centrifugado e o sedimento é submetido sequencialmente a uma extração fraca (HCl 1M) e uma extração forte (US EPA 3051) e a água separada. No sedimento, todos os resultados deram abaixo do limite de detecção na extração HCl 1M, entretanto na fração 3051 os resultados das médias (médias dos doze pontos de amostragem) foram: 0,15, 0,19 e 0,18 ppb para o sedimento in natura e os intervalos de 1 hora e 24 horas, respectivamente, o que mostrou uma tendência de aumento porém não comprovada estatisticamente. A água obteve resultados de: 0,008, 0,026 e 0,014 ppb para água antes da ressuspensão e nos intervalos de 1 hora e 24 horas, respectivamente. Os resultados sugerem que o Hg num sistema fechado, ou seja, em condições redox se manteve na fração fortemente ligada ao sedimento, mesmo após períodos de agitação, entretanto a água de ressuspensão sozinha mostrou tendência de aumento após os intervalos de ressuspensão.

**PALAVRAS CHAVE:** Estuário, Extração HCl1M, US EPA 3051A, Sedimentos Contaminados.