

Distribuição de Mercúrio em sedimentos da Foz do rio Doce na Bacia do Espírito Santo (ES)

Adailles Florence Moreira Delfino, Beatriz Ferreira Araújo, Marcelo Gomes de Almeida, Carlos Eduardo de Rezende

O mercúrio (Hg) é um poluente de interesse global por ser reconhecido como um dos metais com maior potencial tóxico. A determinação da composição isotópica e elemental tem sido utilizada em estudos ambientais permitindo investigar as fontes e o caminho da matéria orgânica. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo estabelecer a distribuição de HgTotal nos sedimentos marinhos da Foz do rio Doce na Bacia do Espírito Santo, e sua associação com a assinatura isotópica do $\delta^{13}\text{C}$. A amostragem foi realizada em 20 pontos em profundidades entre 13 a 53m ao longo da foz nos períodos seco e chuvoso de 2010/2011. Os sedimentos foram coletados com um “box-core”, através do projeto AMBES - CENPES/ PETROBRÁS. No laboratório, as amostras passaram por liofilização, peneiração (fração <2 mm) e homogeneização em moinhos bolas. A extração do HgTotal foi baseada na metodologia adaptada por SANTOS *et al.*, (2005) e as determinações pelo analisador de Hg (CV-AAS), **Quick Trace M-7500**. Para a análise de $\delta^{13}\text{C}$ foram pesadas amostras de sedimento seco em cápsulas de prata que foram acidificadas para a remoção de todo o carbonato, e em seguida, a composição isotópica foi determinada pelo Analisador Elemental **Flash 2000 (Organic Elemental Analyzer-Thermo Scientific)**. Os teores de Hg e Corg variaram de 7 a 148ng.g⁻¹, 0,1-1,2% para o período chuvoso nas profundidades de 39 e 31m, respectivamente, com uma média de 49ng.g⁻¹/0,3% e de 2 a 67ng.g⁻¹, 0,4-1,2% para o período seco nas profundidades de 13 e 27m, respectivamente, com uma média de 21ng.g⁻¹/0,3%. Em relação aos teores de $\delta^{13}\text{C}$, no período seco variaram de -25,1 a -22,2‰, e no período chuvoso de -24,5 a -22,1‰, observando-se desde assinaturas isotópicas mais pesadas caracterizando como origem fitoplanctônica do material até assinaturas mais leves indicando uma origem continental. De acordo com os resultados obtidos na regressão, pode-se observar que o Hg não teve correlação significativa com a composição isotópica, indicando que as concentrações desse elemento encontradas no local são possivelmente de origem continental para ambas as campanhas. Cerca de 30% dos resultados de Hg apresentaram alguns valores acima do PEL(42µg.g⁻¹), concentrações estas que promovem efeitos biológicos, e apenas 2 valores estiveram abaixo do TEL(7µg.g⁻¹). Em síntese, estes resultados ressaltam o aporte do rio Doce indicando que as concentrações encontradas com base nos valores estabelecidos pelo NOAA podem causar efeitos adversos sobre os organismos.

VI Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

20^o Encontro de Iniciação Científica da Uenf

12^o Circuito de Iniciação Científica da IFFluminense

8^a Jornada de Iniciação Científica da UFF

Luz, Vida e Ciência

8 a 10 de junho de 2015

Palavras-chave: Mercúrio, sedimento, composição isotópica.

Instituição de fomento: Petrobras, CNPq e FAPERJ.



INSTITUTO FEDERAL
FLUMINENSE



UENF
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Universidade Federal Fluminense