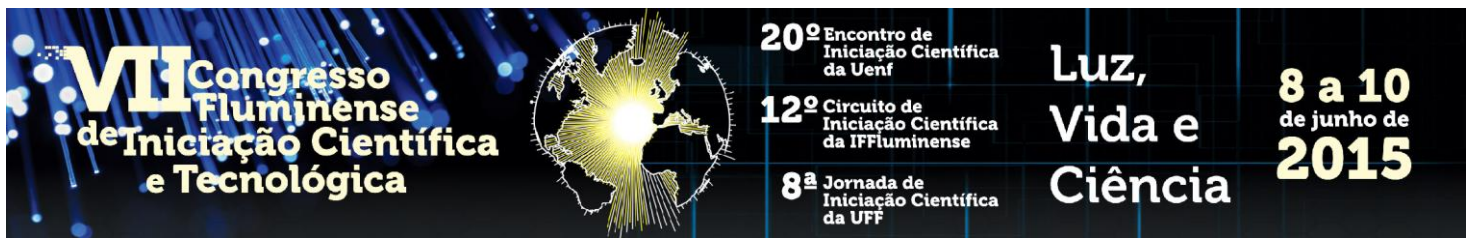


## Distribuição de Mercúrio em sedimentos da Foz do rio Doce na Bacia do Espírito Santo (ES)

*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 moedores. 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<sup>-1</sup>, 0,1-1,2% para o período chuvoso nas profundidades de 39 e 31m, respectivamente, com uma média de 49ng.g<sup>-1</sup>/0,3% e de 2 a 67ng.g<sup>-1</sup>, 0,4-1,2% para o período seco nas profundidades de 13 e 27m, respectivamente, com uma média de 21ng.g<sup>-1</sup>/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<sup>-1</sup>), concentrações estas que promovem efeitos biológicos, e apenas 2 valores estiveram abaixo do TEL(7µg.g<sup>-1</sup>). 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.



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