

## Distribuição e relações entre compostos poluentes em sedimento na região de várzea na Amazônia Central.

\*Tereza C. S. Oliveira<sup>1</sup>(PG); Angela L. R. Wagener<sup>2</sup>(PQ) e Arthur L. Scofield<sup>3</sup>(PQ)

<sup>1</sup>Bolsista CAPES, aluna de doutorado, <sup>2</sup>orientadora e <sup>3</sup>co-orientador

<sup>1,2,3</sup>Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Química, Laboratório de Estudo Marinhos e Ambientais. Marquês de S. Vicente, 225. Rio de Janeiro/RJ CEP22451-041Brasil. E-mail: [tcristi@rdc.puc-rio.br](mailto:tcristi@rdc.puc-rio.br).

Palavras Chave: sedimento, HPAs, metais

### Introdução

O objetivo desse trabalho envolve a investigação da distribuição e comportamento de compostos poluentes para obter registros atuais em amostras de sedimento superficial de lagos e no rio Solimões, região de várzea, mostrando a tendência da origem de alguns compostos depositados no sedimento para indicar o "background" da região. Foram realizadas duas coletas (jun/2005, cheia dos rios; nov/2005, seca), com nove pontos de amostragem, obtendo 16 amostras.

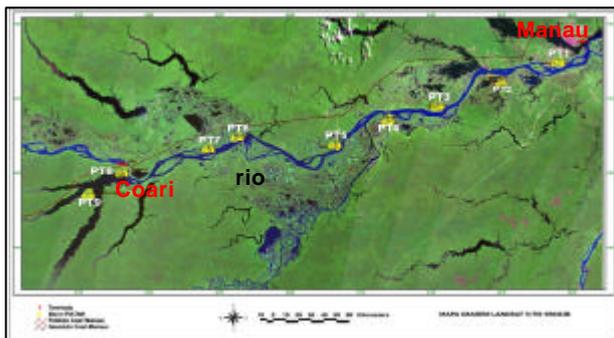


Figura 1. Área de estudo compreendendo um trecho de 400 Km no rio Solimões (Fonte: imagem Landsat 5/TM, Projeto PIATAM).

### Resultados e Discussão

Os resultados preliminares estão sendo obtidos com a investigação da distribuição e relação de: hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), analisados por cromatografia gasosa com espectrometria de massa; e os metais, analisados por plasma indutível acoplado com espectrometria de massa. Observou-se uma intensa contribuição de compostos aromáticos de fontes naturais. Obteve-se a somatoria de 16 HPAs apresentando nível baixo ( $\max = 67,7 \text{ ng.g}^{-1}$ ) com comportamento variado e boa correlação com o teor de carbono orgânico,  $r = 0,6244$  e  $p = 0,0097$ , entre as amostras. As relações dos HPAs com as concentrações de metais (Ni, V, Cu, Cr, Pb, Zn), normalizadas com Al<sup>1</sup>, mostraram que Pb, Zn e Cu foram os metais que apresentaram correlação significativa ( $p < 0,05$ ) com o teor de carbono orgânico. Apenas o Cu apresentou boa

correlação com HPAs (Figura 2), indicando uma relação com esses poluentes orgânicos. Os níveis de metais (Figura 3) no sedimento não ultrapassam os valores de PEL (Probable Effects Level)<sup>2</sup>.

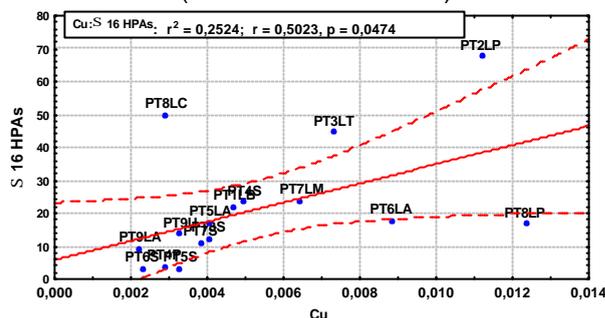


Figura 2. Correlação entre  $\Sigma 16$  HPAs com Cu normalizado com Al.

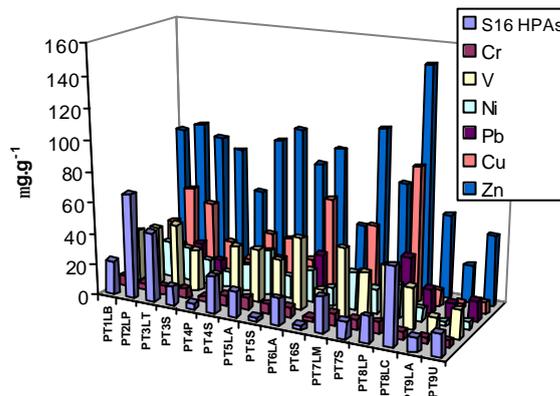


Figura 3. Distribuição de metais e HPAs, na primeira coleta ( $\mu\text{g.g}^{-1}$ ).

### Conclusões

A várzea, na Amazônia Central é bastante utilizada na agricultura e pecuária regional, e pôde-se observar uma distribuição variada e níveis ainda muito baixos para esses compostos poluentes. Para os HPAs o principal aporte é de fontes naturais. Dos metais, somente o Cu apresenta correlação significativa com os HPAs.

### Agradecimentos

CAPES e PIATAM pelo suporte na amostragem.

<sup>1</sup>Tam, N.F.Y.; Yao, M.W.Y. The Sci. Tot. Environ. **1998**, 216, 33-39.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>2</sup>Environment Canada. Canadian Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life. Summary Tables. 1999a.