

## Concentração dos Sólidos em suspensão (Totais, Orgânicos e Inorgânicos) na água em um lago marginal do Rio Turiaçu, Santa Helena, Maranhão.

Eduardo H. Costa Rodrigues<sup>1,2\*</sup>, José Policarpo Costa Neto<sup>1</sup>, Ricardo Barbieri<sup>1</sup>, Maria R. Chagas Silva<sup>2</sup>, Paulo Leonardo Santos Gouveira<sup>2</sup>

1. Programa de Pós Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas - UFMA; \*ehc.1988@hotmail.com

2. Pesquisador do Depto.de Engenharia Ambiental, Uniceuma, São Luis/MA

Palavras Chave: Lago São Francisco, Baixada Maranhense, Matéria orgânica

### Introdução

Os sólidos em suspensão são resultados dos processos ecológicos que ocorrem no ambiente. Têm diferentes origens podendo ser orgânicos ou inorgânicos. O lago São Francisco (2°4.865'S 45° 11.052'O) faz parte da bacia hidrográfica do rio Turiaçu, possui uma área aproximada de 18,05 km<sup>2</sup>. O lago sofre influencia direta do pulso de inundação do rio Turiaçu. O objetivo deste trabalho foi analisar a concentração dos sólidos em suspensão em um lago de inundação em períodos distintos do ciclo hidrológico local.

### Resultados e Discussão

O trabalho de campo foi realizado através de coletas nos períodos de cheia (maio/2013), vazante (ago/2013) e seca (out/2013) em três pontos distintos. A concentração dos sólidos suspensos foi determinada pela técnica de gravimetria utilizando balança analítica de precisão. Os valores menos expressivos deste parâmetro foram observados durante o período de cheia do lago (Figura 1). Essa diferença pode estar relacionada ao comportamento do lago em função da variação na profundidade ao longo do ciclo hidrológico. Com o lago mais profundo a intensidade da mistura passa a ser menor em relação ao lago mais raso, que sofre com o processo de mistura mais ativa pela atividade eólica, onde o sedimento de fundo é revolvido e transferido para a coluna d'água. As concentrações mais altas da parcela orgânica (SSO – sólidos suspensos orgânico) no SST foram registradas durante a época de cheia no lago, nesse período o PNT II apresentou a maior concentração, com cerca de 8,4 mg/L, o que representa aproximadamente 80% do sólidos em suspensão (Figura 2). A maior concentração de SSO neste mesmo período foi observada no PNT I com aproximadamente 4,8 mg/L (Figura 2). Fato que pode estar relacionado à alta produção de biomassa vegetal nesse período, onde há um crescimento elevado de determinadas macrofitas, por exemplo, o capim-boiador (*Paspalum sp.*). Os SSI (sólidos suspensos inorgânicos) apresentaram maiores concentrações no período de seca, quando foram registrados valores de até 150,2 mg/L no PNT II. Durante este período é possível notar a pouca profundidade do lago e isso levar a uma maior mistura de massas d'água de fundo e superfície, o que pode contribuir para uma maior dispersão de sedimento de fundo para a coluna d'água. Favorecendo assim uma maior concentração deste parâmetro durante o período de seca. A distribuição da proporção da concentração SSI/SSO é variada mudando ao da escala espacial e temporal, onde é possível notar uma participação maior de matéria orgânica particulada na água no período de cheia em relação ao período de seca. Podendo ser resultado da

maior participação do sedimento inorgânico na composição dos sólidos em suspensão.

Figura 1. Variação espacial da na concentração de ST/SSI/SSO nos pontos amostrais no Lago São Francisco. PNT: ponto.

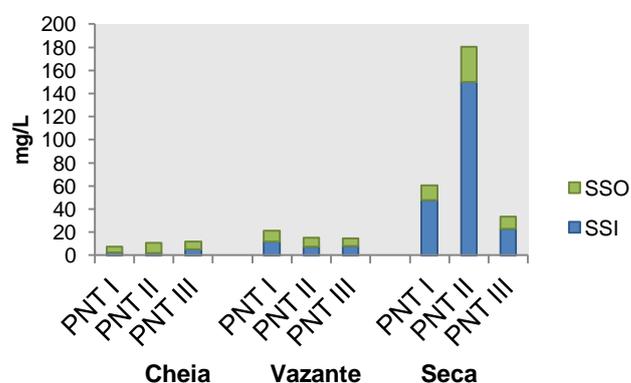
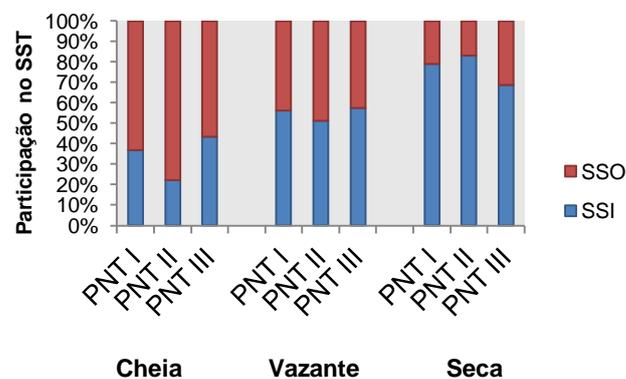


Figura 2. A distribuição da proporção da concentração SSI/SSO. PNT: ponto.



### Conclusões

Durante o período de cheia foram observadas baixas concentrações dos sólidos em suspensão, enquanto que na estiagem esses valores tenderam a subir. A composição dos sólidos também variou com o período do ciclo hidrológico local, uma maior fração de matéria inorgânica foi observada durante a cheia enquanto, durante a estiagem esse valor caiu, predominando uma parcela orgânica maior.

### Agradecimentos

Laboratório de Limnologia da UFMA, à CAPES e aos alunos e pescadores que auxiliaram no trabalho de campo;