Avaliações físicas e químicas de solo e sedimento do rio Balsas - MA

Ilanna C. Lopes[1](PG)*, Maria R. C. Silva[2](PQ), Paulo B. Gonçalves[2](PG), Henrique A. R. Ferreira[2](PQ), Francisca A. Castillo[2](PG), Ricardo Barbiéri[2](PQ), Paulo Cavalcante[2](PQ), Auro A. Tanaka[2](PQ)

***ilanna.lopes@gmail.com**

[1]*Universidade Federal da Paraíba – CCEN – LAQA*
[2] *Universidade Federal do Maranhão – LABOHIDRO*

Palavras Chave: Sedimento, solo, matéria orgânica, fósforo total.

Introdução

A bacia hidrográfica do Rio Balsas localizada no sul do estado do Maranhão ocupa uma área de extensão de 12.668 km^2. A rede hidrográfica é constituída pelos rios Balsas, Balsinhas e todos os afluentes do rio Balsas que deságuam no rio Parnaíba[1]. A Figura 1 mostra os quatro pontos de coleta do rio. Este trabalho tem como objetivo avaliar a caracterização do solo e do sedimento. Para isso, é necessário uma análise física e química onde determina-se a matéria orgânica, granulometria e fósforo total utilizando-se técnicas analíticas espectrofotométricas [2].

Figura 1: Localização hidrográfica do Rio Balsas-MA.

Resultados e Discussão

Foram analisadas as amostras de solos e sedimentos nos quatro pontos de coleta da Bacia do rio Balsas a montante e ajusante. Foram determinadas as concentrações de fósforo total e as porcentagens de matéria orgânica e granulométrica, Tabelas 1 e 2. Esses valores de matéria orgânica podem representar um potencial de adsorção de poluentes bastante favorecido pela afinidade entre estes e os sítios de ligação existentes na matéria orgânica para o solo, e em relação ao sedimento as porcentagens foram menor que 10%, considerando de natureza inorgânica ou mineral como se observa na porcentagem de granulometria, de origem mais arenosa. As concentrações de fósforo total são consideradas oligotróficas, ou seja, pobres de nutrientes, situação típica de ecossistemas aquáticos com baixo grau de intervenção antrópica. Por ser uma área agrícola e urbana de cerrado e de plantio de soja, demonstram influência ao meio ambiente no sistema aquático.

Tabela 1: Características dos quatro pontos de amostras do solo.

Pontos	M.0%	Argila%	Silte%	Aréia Fina%	Fósforo (mg.L^{-1})
P1	3,12	1,3	17,6	47,5	0,07
P2	2,33	1,5	12,6	47,1	0,04
P3	2,66	2,1	30,4	38,2	0,02
P4	1,75	1,8	5,2	36,5	0,03

Tabela 2: Características dos 4 pontos de amostras de sedimento.

Pontos	M.0%	Argila%	Silte%	Aréia Fina%	Fósforo (mg.L^{-1})
P1	2,23	1,3	12,6	35,7	0,03
P2	3,87	1,2	11,2	47,2	0,02
P3	2,30	1,4	29,5	35,0	0,01
P4	2,21	1,6	8,9	75,0	0,01

Conclusões

Os resultados obtidos foram satisfatórios e indicam baixa concentração de fósforo por ser região de área agrícola. Porém, pode influenciar no ambiente aquático.

Agradecimentos

CNPq, UFMA, FAPEMA.

1. SEMAT, **1991**. "Diagnóstico dos principais problemas ambientais" do Estado do Maranhão. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Turismo, Governo do Estado do Maranhão. São Luís.

2. MUDROCH, A.; MacKNIGHT, S. D. CRC. Handbok of techniques for aquatic sediments sampling. CRC Press., **1991**.