Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Influencia natural e antrópica nos níveis de poluição por fósforo na bacia hidrográfica do rio Apodi/Mossoró

Larissa M.Silva (IC), Lidiane A. Morais (IC), Taisa C. M. Dantas (IC), Alriberto G. Silva (IC), Luiz Di Souza(PQ)*, Suely S. L. de Castro(PQ) ***luizuern@bol.com.br***

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN, Campus Universitário Central, Setor II BR 110, KM 48, Rua Prof. Antônio Campos, Costa e Silva 59610-090 - Mossoró-RN.

Palavras Chave: Rio Apodi/Mossoró, fósforo

Introdução

O rio Apodi/Mossoró representa um importante recurso hídrico e econômico para as cidades que percorre, mas essa situação vem mudando a cada dia devido ao aumento da poluição de suas águas. Isto é devido ao lançamento de esgotos domésticos in natura, a criação de animais nas margens, a deposição de lixo nas margens, a exploração das atividades econômicas sem os devidos cuidados etc... Neste trabalho analisou-se o teor de fósforo total como parâmetro físico-químico indicativo da poluição das águas do rio Apodi/Mossoró.

Resultados e Discussão

Foram selecionados e georeferenciados 24 pontos estratégicos ao longo da bacia. As amostras foram coletas nestes pontos nos meses fevereiro, maio, julho e outubro de 2008. As amostras foram resfriadas com gelo e transportadas para o laboratório, onde foram analisadas usando reagentes com grau analítico e seguindo metodologia padrão prescrita no STANDART METHODS of APHA[1].

O ponto 5 e os pontos de 12 a 20 são os centros das principais cidades cortadas pelo rio (Pau dos ferros e Mossoró) as coletas de maio correspondem ao pico máximo de vazão de água no rio. Esta vazão diminui progressivamente com o tempo até o inicio do período chuvoso seguinte que, geralmente se inicia em janeiro/fevereiro. Os resultados obtidos mostram a influência da sazonalidade e também a influencia antrópica, principalmente dos grandes centros urbanos e grandes atividades econômicas. Os menores teores de fósforo foram encontrados no mês de maio (pico da vazão do rio). Com o final do período chuvoso, a vazão começa a diminuir aumentando a concentração de esgotos nas águas, em função deste depender da população das cidades que permanece constante. Isto causa um continuo aumento nos teores de fósforo total. Com relação a antropocidade se percebe o grande aumento do teor de fósforo próximo aos grandes centros urbanos em virtude do esgotamento sanitário in natura e em alguns pontos isolados em função da atividade agrícola empresarial. Este comportamento geralmente não ocorre na região estuarina (pontos 21 a 24) onde o comportamento é, provavelmente, devido a água do mar onde o rio deságua e se dilui. Com respeito a legislação em praticamente todo o rio os valores estão acima do 0.05 ppm permitidos pelo CONAMA[2] durante todo o ano, diminuindo de forma significativa apenas no período chuvoso. Confirmam esta poluição a grande quantidade de aguapés encontrados nos mesmos pontos onde se detectou altos teores de fósforo, sendo que estas áreas apresentam já avançado processo de eutrofização.

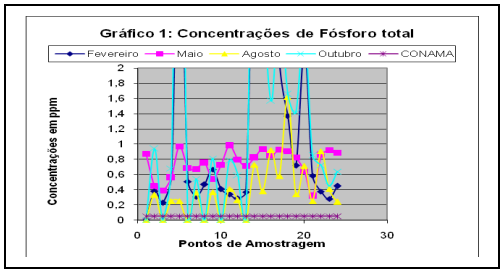

Gráfico 1: Variação temporal da concentração de fósforo total do rio Apodi/Mossoró.

Conclusões

Dos resultados obtidos pode-se concluir que os valores de fósforo total são fortemente influenciados pela sazonalidade e pelas atividades antrópicas. Os valores são mais altos no período seco aumentando ou diminuindo com a variação do volume de água (efeito sazonal) e próximos aos grandes centros urbanos (efeito antrópico). Praticamente todo o rio se encontra fortemente poluído com os valores de fósforo muito acima do limite permitido.

Agradecimentos

A PETROBRÁS pelo patrocínio através do programa Petrobrás Ambiental.

[1]APHA – American Public Health Association. *Standard methods for the examination of water and wastewater;* 18 th ed. Washington; 1992;

[2]BRASIL. 2005.Resolução CONAMA, N. 357/2005.