

Variação dos teores de NO_3^- em função de efeitos antrópicos e naturais ao longo da bacia do rio Apodi/Mossoró no Rio Grande do Norte.

Taísa C. M. Dantas(IC), Alirberto G. Silva(IC), Lidiane A. Moraes(IC), Larissa M. Silva, Luiz Di Souza(PQ)*, Suely S. L. Castro(PQ)

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, nitrato.

Introdução

Ocupando $\pm 26,8\%$ do território estadual e sendo um importante recurso sócio-econômico, o Rio Apodi/Mossoró vem enfrentando problemas de poluição de suas águas. A fonte deste, é o lançamento de esgotos domésticos e industriais, *in natura*, o que afeta a fauna e flora, além de apresentar problemas para a saúde pública. Estudos mostram que entre os principais poluentes encontram-se os nitrogenados (NH_3 , NO_2^- e NO_3^-), e os indicam como fortes responsáveis pela eutrofização de rios, além de citar o nitrato como um composto tóxico, ligado a cânceres, mutações e a metemoglobinemia. Este trabalho objetiva-se avaliar o comportamento temporal do NO_3^- ao longo do percurso do rio, bem como, comparar o nível de contaminação das águas, tendo como base a resolução 357/2005 do CONAMA¹.

Resultados e Discussão

Foram selecionados e georeferenciados 24 pontos estratégicos ao longo da bacia. As coletas foram feitas durante os meses de agosto de 2007 a julho de 2008. Após as coletas, as amostras foram preservadas, levadas para o laboratório e conservadas até a realização das análises. As amostras foram tratadas com suspensão de $\text{AL}(\text{OH})_3$ para eliminar a matéria orgânica². Foi utilizado espectrofotômetro UV-Visível da SHIMADZU, modelo UV-MINI 1240.

Nos 24 pontos estudados, verificou-se que no período chuvoso o NO_3^- apresentou valores abaixo dos limites permitidos pelo CONAMA. Este resultado decorre dos altos índices de chuvas neste período (maio de 2008), fazendo com que o volume de água lançado dentro do rio, dilua parte da concentração do NO_3^- . Com a diminuição das chuvas, diminui o volume d'água do rio, conseqüentemente, a concentração dessa variável aumenta. No ponto 5 (Pau dos Ferros) e ponto 15 (Mossoró), há um aumento considerável para o NO_3^- . Estas são áreas urbanas onde são altos os índices de aporte de esgotos *in natura* lançados diretamente nos rios. Isto

causa um aumento na concentração de matéria orgânica e uma diminuição na concentração de oxigênio dissolvido (OD), pois mais OD será necessário para oxidar a matéria orgânica. O ponto 20 (saída da lagoa de estabilização) com alta concentração de matéria orgânica. Os pontos 21 a 24 (mangue) são influenciados pela maré e por uma alta concentração de matéria orgânica, causando um aumento no teor de NO_3^- na estação seca³.

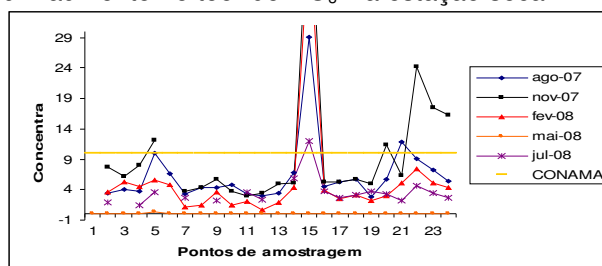


Gráfico 1: Variação temporal da concentração de nitrato em diferentes locais da bacia do rio Apodi.

Conclusões

Os resultados mostram que os locais de maiores índices do NO_3^- relaciona-se diretamente com o volume de esgotos *in natura* descartados no ambiente aquático. Há uma correlação positiva entre a precipitação de chuvas e as baixas concentrações de NO_3^- , bem como, o efeito do aumento de sua concentração à medida que há uma diminuição no volume de água. Os pontos em que os valores estão acima do permitido pelo CONAMA mostram que, as condições antropogênicas, a característica local e o período de estiagem influenciam nos teores de nitrato.

Agradecimentos

A PETROBRÁS pelo patrocínio através do programa Petrobrás Ambiental.

¹BRASIL. 2005. Resolução CONAMA, N. 357/2005;

²APHA - American Public Health Association. *Standard methods for the examination of water and wastewater*; 18 th ed. Washington; 1992;

³MARTINS, D.F.F, SOUZA, R.B., OLIVEIRA, T.M.B.F. Química no Brasil, 2008, Vol.2 N°1, 61-74.