

MONITORAMENTO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DAS ÁGUAS DO RIO APODI/MOSSORÓ: VARIABILIDADE ESPACIAL E SAZONALIDADE

Lidiane A. Morais (IC), Larissa M. Silva (IC), Taisa C. M. Dantas (IC), Alriberto G. Silva (iC), Luiz Di Souza (PQ),*, Suely S. L. 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, parâmetros físico-químicos, variabilidade espacial, sazonalidade

Introdução

A bacia do Rio Apodi/Mossoró é considerada fundamental para o desenvolvimento da região, devido às diversas atividades econômicas nela desenvolvidas. Apesar disso, este recurso vem sofrendo sérios desequilíbrios em seu ecossistema, decorrentes de despejos de efluentes in natura; isto tem causando sério risco à saúde da população.

Assim, este trabalho analisou os parâmetros: pH, temperatura, condutividade elétrica, turbidez, cloreto, salinidade, ferro e sulfato; relacionando-os com a variabilidade espacial e a sazonalidade e verificando se eles obedecem à legislação em vigor.

Resultados e Discussão

O rio Apodi/Mossoró não possui classificação segundo a resolução N° 357 do CONAMA; para fins de comparação o alto e médio curso são considerados como sendo de classe 3 e o baixo curso (estuário) como região salina. Seis coletas foram realizadas em 24 pontos de agosto de 2007 a outubro de 2008; distribuídos ao longo do rio, georeferenciados, e selecionados de acordo com as proximidades dos centros urbanos e atividades desenvolvidas ao longo do rio. As análises de pH, temperatura e condutividade foram realizadas *in situ*; As de turbidez, ferro, cloreto, salinidade e sulfato foram realizadas no laboratório usando *metodologia descrita no Standard methods*¹.

No caso do pH, todos os valores estão dentro do permitido e os menores valores ocorrem no período de chuva (Maio de 2008), provavelmente devido ao efeito da chuva. Em relação à temperatura obteve-se um valor mínimo de 23°C e máximo de 33°C, mas estes estão, também, influenciados pelo horário de coleta e não servem para comparação.

A condutividade mostrou-se com valores maiores no período seco devido à diminuição do volume de água o que causa a concentração dos íons. Para a turbidez os valores mais elevados foram encontrados no período de chuva (4ª coleta) devido a presença de substâncias em suspensão, que são carregadas pelas enxurradas para o rio. Não existe norma federal para esta variável, mas os valores encontrados são considerados altos em legislações

mais rigorosas existentes em alguns estados como São Paulo (SABESP).

Todos os resultados de ferro se encontram dentro do permitido pelo CONAMA², os valores mais elevados foram encontrados no ponto 5 (Pau dos Ferros) o que pode ser uma característica do solo ou estar relacionada com alguma atividade que produz resíduos de ferro. No alto e médio curso nas seis coletas os valores de sulfato apresentam-se dentro do permitido, tendo ligeiros aumentos nos centros urbanos (5, 13 a 20); constatando que o poluente é devido principalmente às atividades antrópicas, decorrente de esgotos domésticos e industriais. Já as amostras coletadas na região estuarina (pontos 21 a 24), todas as coletas apresentam elevadas concentrações de sulfato, decorrente da atividade salina, cujos descartes de águas-mães são realizados diretamente no leito do rio. Os valores de cloreto e salinidade aumentam à medida que se percorre o rio; os valores mais elevados são encontrados na região de estuário decorrente das características locais.

Conclusões

Este estudo mostrou que todas as variáveis analisadas sofrem influências antrópicas e influências devido a variabilidade espacial e a sazonalidade. A sazonalidade aumenta ou diminui as concentrações de acordo com a época das chuvas e seus efeitos de concentração ou diluição da água. O local de coleta causa alterações devido ao descarte dos efluentes, apresentando valores mais altos nos centros urbanos e devido as características naturais do ponto de amostragem, os quais são alterados tanto pelas atividades econômicas, quanto pelas características naturais locais do ponto de análise.

Agradecimentos

A Petrobras, pelo patrocínio através do programa Petrobras 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.