



ESTUDO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO PARAÍBA DO SUL EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS E JACAREÍ - SP

DUCCINI, C.S.¹; PÓVOA, I.C.F.¹; FIGUEIREDO, A.O.¹; AQUINO - SILVA M.R.²; BASTOS,

E.J.B.²

1- Universidade do Vale do Paraíba 2- Professores da Universidade do Vale do Paraíba cibeleduccini@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul compreende uma área de aproximadamente 57.000 Km² e abrange três estados: Rio de Janeiro (20.900 Km²); Minas Gerais (22.600 Km²) e (13.500 Km²) São Paulo. Em todo seu curso, salvo raras exceções, são amplamente diagnosticados problemas ligados à falta de tratamento de esgoto (cerca de 70%), à erosão e assoreamento dos corpos d' água, enchentes, pouca cobertura florestal nativa, armazenamento de efluentes industriais em condições precárias, contaminações de solo e/ou águas subterrâneas, disposição inadequada de resíduos, entre outros.

A poluição tem sido definida, com o sinônimo de Impacto Ambiental, ou seja, qualquer modificação de características de um ambiente de modo a torná-lo impróprio às formas de vida que ele normalmente abriga. Isso significa que a modificação do ambiente, para ser realmente considerada poluição deve afetar, de maneira nociva, direta ou indiretamente, a vida e o bem estar humanos (BRANCO 1983). Para o controle da qualidade das águas é necessário conhecer a procedência da mesma, para assim saber os percursos passíveis de poluição e/ou contaminação (AMORIM, 1998). O trabalho tem como objetivo analisar a qualidade da água do Rio Paraíba do Sul em três pontos amostrais, através de 8 parâmetros limnológicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na bacia do Rio Paraíba do Sul, nas cidades de São José dos Campos e Jacareí, em três pontos amostrais: Jacareí - Parque Meia Lua: Jusante da cidade, onde se concentram as descargas de esgoto e efluentes industriais; São José dos Campos - Ponte Flaminio Vaz de Lima - Urbanova: Ponto de entrada do rio em São José dos Campos; São José dos Campos - Ponte Minas Gerais - Santana: Ponto de jusante da cidade onde tem-se a influência de indústrias e urbanização da

cidade. A coleta foi realizada no mês de abril de 2007, sendo determinadas as variáveis limnológicas: pH, oxigênio dissolvido (mg/L), temperatura da água (°C) e condutividade (mS/cm) com auxílio de uma sonda multiparamétrica pIONer 65 Radiometer analytica, alcalinidade, nitrito (mg/L), amônia (mg/L) e fósforo (mg/L), segundo TEIXEIRA *et al.* (1965). As amostras foram coletadas na margem (sub-superfície) do corpo d' água.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores obtidos para a temperatura da água foram 24,8°C para o 1º ponto, 23,5°C para o 2º e 22,7°C para o 3º, no que se refere ao oxigênio dissolvido o maior valor foi verificado no ponto 1 com 6,10mg/L, seguido do ponto 2 com 5,80mg/L e no ponto 3 com 3,90mg/L. O pH permaneceu com 7,49 (1º ponto), 7,28 (2º ponto) e 7,27 (3º ponto); quanto a alcalinidade os valores foram 2,68mg/L para o 1º ponto; 3,57mg/L para o 2º e 4,47mg/L para o 3º. Os valores obtidos para condutividade foram: 108,6~S/cm (ponto 1), 114,9~S/cm (ponto 2) e 122,9~S/cm (ponto 3); para fósforo: 0,424mg/L (ponto 1), 0,474mg/L (ponto 2) e 2,091mg/L (ponto 3); para amônia 5,209 para os pontos 1 e 3 que são onde se concentram as descargas dos municípios e 0,842mg/L para o ponto 2 e, para o nitrito 0,130mg/L (ponto 1), 0,131mg/L (ponto 2) e 0,199mg/L (ponto 3).

Considerando a ocorrência de chuva intensa, em dias anteriores a coleta, e elevada correnteza da água, foi possível verificar um aumento progressivo nos valores das variáveis estudadas, evidenciando o efeito de diluição e deslocamento da carga orgânica em sentido longitudinal do rio Paraíba do Sul, no trecho estudado. Os valores de oxigênio dissolvido para os pontos 1 e 2 permaneceram dentro dos valores mínimos citados na resolução do CONAMA nº 357/2005 que é de 5,0 mg/L, não ocorrendo o mesmo para o ponto 3. Os valores observados para pH, e condutividade elétrica indica que o ambiente propicia reprodução e crescimento

da biota aquática. Os valores obtidos para fósforo, amônia e nitrito, segundo a mesma resolução CONAMA, ultrapassaram os valores máximos permitidos que são: 0,30mg/L, 0,5mg/L (em pH d^o 7,5) e 1,0mg/L.

CONCLUSÃO

A ocupação da área de várzea e a falta de tratamento de efluentes domésticos são os principais fatores relacionados à degradação do ambiente de estudo. O poder diluidor das águas foi verificado sendo, todavia insuficiente para minimizar os efeitos da entrada orgânica ao longo do ambiente de estudo. Valores verificados para condutividade elétrica, fósforo, amônia e nitrito indicaram que os locais de coleta estão em processo de eutrofização. Considerando a resolução CONAMA n^o 357/2005, os parâmetros de oxigênio dissolvido (para os pontos 1 e 2), pH e alcalinidade estão dentro dos valores mínimos (essa resolução não cita valores para a temperatura e condutividade). Pretende-se ampliar a área de estudo, assim como verificar o comportamento das variáveis estudadas, segundo a sazonalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, D.S. **Qualidade das Águas do Rio Paraíba do Sul no Vale do Paraíba**. Dissertação (Mestrado), Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, 1998.
- BRANCO, S. M. **Poluição: a morte de nossos rios**. 2^a ed. São Paulo, ASCESTEB, 1983. p. 10-2.
- TEIXEIRA, C.; TUNDISI, J.G.; KUTNER, M.B. **Plankton studies in a mangrove IV: size fractionation of the phytoplankton**. Bolm. Inst. Oceanogr., v.26, 1965. p. 39-42.