

A CAPACIDADE DE AUTOPURIFICAÇÃO DE UM CURSO DE ÁGUA: UM ESTUDO DE CASO NO RIO PARDO (BOTUCATU, SP).

SILVA, A.M.M.*, HENRY, R.**,
CARVALHO, L.R.*** & SANTINI, J.A.J.****

Departamentos de *Química, **Zootologia e ***Bioestatística
Instituto de Biociências, I.B., Universidade Estadual Paulista, UNESP
18618-000 Botucatu, São Paulo, Brasil.

****Casa da Agricultura, Delegacia Agrícola de Botucatu
Botucatu, São Paulo, Brasil.

RESUMO: A capacidade de autopurificação de um curso de água: um estudo de caso no Rio Pardo (Botucatu, SP). O rio Pardo está localizado na região centro-oeste do estado de São Paulo, tendo a nascente e os trechos de ordem inferior situados em grande parte no município de Botucatu. Foram realizadas medidas de alguns parâmetros físico-químicos (temperatura do ar, temperatura da água, pH, condutividade elétrica, turbidez, demanda química de oxigênio, demanda bioquímica de oxigênio), de algumas espécies químicas (nitrogênio total, sulfato, fosfato total, ferro) e coliformes, mensalmente no período de um ano (fevereiro/95 a janeiro/96), em oito (08) pontos distribuídos ao longo do rio. Os dados são discutidos em termos de médias anuais, desvio padrão e comparação entre médias (teste de Tukey). A aplicação da Análise de Componentes Principais permitiu identificar que todas as variáveis encontram-se positivamente correlacionadas com o primeiro componente principal. No período estudado, um gradiente de poluição, foi encontrado e permitiu mostrar que o rio Pardo depurou os dejetos nele lançados (tratados ou não). No entanto, as altas DQO, DBO, Ferro, Fosfato e Turbidez no local 08 (Captação de Botucatu, último ponto analisado, a jusante da descarga de esgoto), mostra que ocorreu uma alteração na qualidade da água do rio em relação à nascente.

Palavras-chave: poluição, rio Pardo, componentes principais, fatores limnológicos.

ABSTRACT: Autopurification capacity of a lotic ecosystem: a case study on Pardo river (Botucatu, SP). Pardo River has its nascent and lower order passages, mostly, localized in Botucatu, midwest of São Paulo state, was undertaken to study what ecological system, where water samples were taken analysis the physical and chemical parameters (water temperature, air temperature, pH, electrical conductivity, turbidity, chemical oxygen demand -COD, biochemical oxygen demand -BOD), some chemical species (total nitrogen, total phosphate, sulfate, iron) and coliforms. Eight stations along the river of the system

were sampled monthly for one year from February 1995 to January 1996. The results are considered in terms of annual averages, variance analysis, and comparison (Tukey's Studentized Range - HSD). The analysis of the principal component was applied to the parameters and strong alterations were found in the COD, BOD, iron, total phosphate and turbidity. We can conclude that the impacts were caused by organic sewer discharges, and that those variables are very efficient in identifying the pollution. The obtained correlation suggests that Pardo river has partial autopurification capacity, but that there was also an alteration in water quality in relation to its nascent.

Key-words: pollution, Pardo river, principal component, limnological factors.