

SITUAÇÃO DO LAGO “CHICO MENDES” SITUADO NO PARQUE ECOLÓGICO “PROF. HERMÓGENES DE FREITAS LEITÃO FILHO”.

FÁBIO MARTINS MEDEIROS¹, LEONARDO PRADO MONTEMOR¹,
LEONARDO R. R. MASSAGUER¹

¹ Curso de Graduação – Faculdade de Engenharia Mecânica/UNICAMP

E-mails dos autores correspondentes: f.medeiros@yahoo.com.br, pradaocps@yahoo.com.br, cc_leonardo@yahoo.com.br.

RESUMO: Neste presente trabalho busca-se descrever a atual situação de um ambiente que tem grande interação com os estudantes da UNICAMP: o parque ecológico “Prof. Hermógenes de Freitas Leitão Filho”, mais especificamente a lagoa localizado internamente, conhecido popularmente como: “lago da UNICAMP”. A situação de poluição atual se reverteu um pouco, mas a universidade continua jogando seu esgoto em outro rio da região, o Anhumas. E o lago sofre as consequências do descaso até hoje, sendo que apresentava água poluída, com algas e alta mortalidade de peixes, em 1996. No presente trabalho faz-se um levantamento da situação do lago ao longo dos anos e se revela sua atual condição em termos de quantidade de coliformes termotolerantes, que melhorou em relação a outros anos, mas ainda não atende a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Algumas atitudes com relação a despoluição e infra-estrutura do parque (sinalização, pista de caminhada, avisos) foram tomadas, mas há aspectos que ainda podem ser melhorados.

PALAVRAS-CHAVE: poluição, água.

INTRODUÇÃO

A água é essencial para a manutenção da vida, para o desenvolvimento humano e do meio ambiente. A sua utilização deve ser feita com consciência para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração das fontes disponíveis (SESISP, 2007).

A água sempre foi um recurso muito mal gerenciado pelo Homem, o qual sempre desperdiçou, poluiu e envenenou de forma brutal e irracional (MENDOÇA, 2006).

O descaso com os recursos hídricos está presente em todas as sociedades, grande exemplo disso é a lagoa “Chico Mendes”, situada no parque ecológico “Prof. Hermógenes de Freitas Leitão Filho”. A lagoa esta situada ao lado de uma das maiores universidades do país, a UNICAMP.

Até em torno de 1996 o esgoto por parte dos moradores e da própria Universidade era despejado nesse lago, o que causou a mortandade de peixes, presentes naquele meio,

e outras conseqüências ecológicas (COSMO, 2002).

O presente artigo visa abordar a situação atual do lago e o que foi feito com o passar dos anos para sua melhoria (despoluição, criação do parque ecológico, uso da área para lazer e atividades esportivas).

MATERIAL E MÉTODOS

Primeiramente, realizou-se uma pesquisa sobre a lagoa e a infra-estrutura do parque ecológico “Prof. Hermógenes de Freitas Leitão Filho”. A partir dos dados obtidos levantou-se um histórico sobre a situação do local ao longo dos anos.

Posteriormente, valendo-se do histórico obtido, elaborou-se um questionário para avaliar a interação dos frequentadores do parque ecológico com o ambiente e o nível de preocupação dos mesmos com a situação da água da lagoa e da infra-estrutura do parque. O questionário foi aplicado a 20 pessoas em um horário de pico do parque.

A partir do questionário, pode-se ter uma melhor compreensão da preocupação da população que circunda o parque e comparar o histórico levantado com o apresentado pelos frequentadores.

A segunda fase do trabalho consistiu na busca de dados mais específicos com relação à água da lagoa Chico Mendes. Isso foi possível através da coleta de dados em órgãos responsáveis pela análise: CETESB, prefeitura do *campus*, administração do parque, acesso a conteúdos disponíveis na *Internet*, coleta de

informações no parque como: fotos da situação atual da água e a presença ou não de dejetos no lago.

Outra etapa importante foi a coleta de água da lagoa para análise da quantidade de coliformes termotolerantes por mL de água. Estes dados foram comparados com o laudo divulgado pela CETESB em 2002.

A partir do conjunto de informações levantadas foi possível fazer um levantamento sobre a atual situação ambiental da lagoa, verificando se as políticas de preservação estão sendo aplicadas, se são eficientes ou se há algo a melhorar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento de uma sociedade sempre esteve atrelado à deterioração do meio ambiente que o circunda, seja ele uma mata ciliar, uma lagoa, um oceano, entre outros.

Atualmente, as pessoas cobram medidas públicas quando se deparam com cenas deploráveis de descaso com os recursos naturais, mesmo sabendo de seu grau de participação para a ocorrência de tal evento.

Falar de destruição e preservação do meio ambiente não se restringe apenas às regiões em foco constante como Amazônia, Pantanal, Cerrado. Às vezes, o problema está mais perto do que se imagina e as pessoas têm maior participação na destruição do meio ambiente do que elas imaginam. Tal fato é claramente observado em Barão Geraldo, na lagoa “Chico Mendes”.

Os moradores da Cidade Universitária, em torno da lagoa, sempre estiveram ligados às transformações do meio ambiente do parque ecológico, buscando medidas para preservá-lo e protegê-lo de novos eventos negativos.

A evolução da situação da água pode ser avaliada, em um primeiro momento, apenas visualmente. Quando o número de dejetos dissolvidos na água atinge certo patamar, se torna totalmente sensível aos sentidos humanos: visão e até mesmo o olfato.

Primariamente, uma rápida análise da água pode ser instituída apenas se observando imagens da lagoa em anos diferentes, para realizar uma comparação. Anos atrás, a água apresentava forte concentração de gordura, visível ao olho humano (Figura 1). Outro impacto ao olho humano eram os córregos vindos da UNICAMP que desembocavam no açude. Estes córregos traziam consigo o esgoto da universidade, tudo isso observado a céu aberto (Figura 2).

Outro fato importante, muitas vezes não presenciado pelos freqüentadores do parque, foi a grande mortandade de peixes. Diariamente, muitos peixes apareciam mortos no lago, devido à grande concentração de algas que diminuía o nível de O_2 da água. No entanto, funcionários da prefeitura enterravam os peixes, antes dos frequentadores do parque começassem a aparecer (BARÃO EM FOCO, 2002).



Figura 1. Gordura aparente no lago do parque ecológico, 2004 (FONTE: SEVÁ).

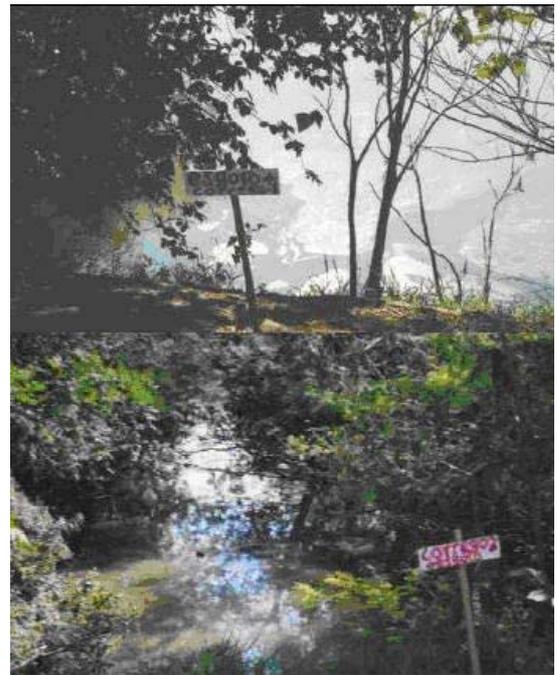


Figura 2. Córregos e esgotos chegando no Lago “Chico Mendes”, 2004 (FONTE: SEVÁ).

Atualmente, a situação está diferente (Figura 3). Isso por causa de algumas medidas tomadas: a mobilização dos moradores da Cidade Universitária cobrando uma postura da universidade em relação ao descaso com o lago, que resultou na criação do projeto Parque Amigo, que institui uma Comissão para elaboração e execução de Projeto para Revitalização do Parque Hermógenes de Freitas Leitão Filho.

Entretanto ainda se observam tubulações provenientes da UNICAMP, porém acredita-se que seja água pluvial, e não esgotos como anteriormente. (Figura 4).



Figura 3. O Lago em 2007.



Figura 4 . Tubulação que chega a lagoa.

Em relação aos freqüentadores do parque cerca de 50% dos entrevistados freqüentam o parque há mais de 1 ano (Figura 5).

A maioria dos entrevistados (66,7%) considera que a situação do parque melhorou nos últimos tempos, mas 72% ainda consideram que há melhorias a serem realizadas.

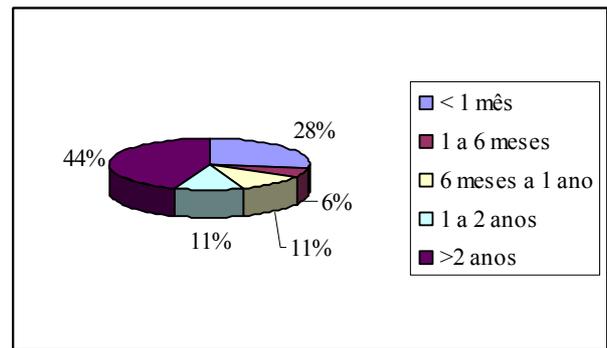


Figura 5. Tempo de freqüência no Parque “Hermógenes Leitão Filho”.

Dentre as sugestões e observações feitas pelas pessoas que participaram da pesquisa, estão as seguintes: Falta de iluminação para o parque, principalmente em horários após as 18 horas, má condições da pista (utilizada para caminhadas), preocupação com carrapatos estrela, devido a presença de algumas capivaras e falta de guarda-volume para os freqüentadores. Nenhuma reclamação foi feita em relação à qualidade da água.

Em 2002, a CETESB emitiu um parecer técnico da lagoa, constatando a presença de uma alga potencialmente tóxica (*Cylindrospermopsis raciborskii*) e demais organismos do grupo das cianobactérias (cianofíceas) em alta densidade. Por se tratar de toxinas bioacumuláveis na cadeia alimentar, estas são de extremo risco para organismos vivos.

Outras análises foram realizadas e organizadas em uma tabela (Figura 6) por RICK e SEVÁ (2002, 2003):

Parâmetro	CONCENTRAÇÃO	DATA	LOCAL e executor
DBO (5d, 20°C)	88 mg O ₂ /L	17/10/2003 Cetesb	Ponto 2 - Atrás do prédio do Correio
DQO	243 mg O ₂ /L		
Óleos e graxas Total	28 mg/L		
Sólidos Sedimentáveis	0,8 mL/L		
Coliformes termotolerantes	2,2E+06 NMP/100 mL		
Coliformes termotolerantes	1,3E+05 NMP/100 mL	17/10/2003 Cetesb	Ponto 1 - Atrás da FEF
DBO (5d, 20°C)	5 mg O ₂ /L		
DQO	51 mg O ₂ /L		
Óleos e graxas Total	<10 mg/L		
Sólidos Sedimentáveis	53 mL/L		
Oxigênio dissolvido	5,7 mg O ₂ /L	09/10/2002 Cetesb	Saída da lagoa do Parque/
DBO (5d, 20°C)	22 mg O ₂ /L	09/10/2002 Cetesb	Tubulação de águas de alimentação da lagoa
DQO	56 mg O ₂ /L		
DBO (5d, 20°C)	16 mg O ₂ /L	09/10/2002 Cetesb	Tubulação de alimentação do canal de sedimentação
DQO	87 mg O ₂ /L		
Oxigênio Dissolvido	0 (zero) mg O ₂ /L	09/10/2002 Cetesb	Canal de sedimentação

Figura 6. Situação da água do lago em 2002 e 2003 (CETESB, 2004).

Conforme o novo parecer técnico feito no dia 25/06/2007 no departamento de ciências de alimentos da Faculdade de Engenharia de Alimentos – UNICAMP, constatamos que a quantidade de coliformes termotolerantes por mL presente na lagoa, diminuiu. No ponto “Atrás do prédio do correio” foi constatada $2,4 \times 10^5$ NMP/100 mL (Número mais provável por 100 ml de amostra) e no segundo ponto “Atrás da faculdade de Educação Física” registrou-se $4,9 \times 10^4$ NMP/100ml. Em comparação com a tabela emitida pela CETESB, de 2002 pra cá a qualidade da água melhorou, mas ainda não atende a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente que prevê um valor máximo de $4,0 \times 10^3$ NMP/100 mL para teores de água doce classe III, as quais podem ser destinadas ao abastecimento

doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras ou à dessedentação de animais (CONAMA, 1986).

Consideramos que a melhora da qualidade do rio deve ser natural e gradual a médio ou a longo prazo, mesmo sem a intervenção negativa dos dejetos que eram liberados no local. Deve-se, portanto, manter uma política de controle ambiental rígida para uma recuperação rápida do ecossistema em questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARÃO EM FOCO. **Parque Ecológico Hermógenes Leitão Filho.** Disponível em: <<http://www.baraoemfoco.com.br/barao/barao/parqueecologico/parqueecologico.htm>> Acesso em: 27 maio 2007.

CONAMA. **Resolução.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res2086.html>>. Acesso em: 1 julho 2007.

LIMA, Z. **Sanasa analisa proposta para ETE Anhumas.** Correio Popular, Campinas, 20 de dezembro de 2002.

SEVÁ, O. **Relatórios de pesquisas em Barão Geraldo, e na região de Campinas e Leste de SP.** Disponível em: <<http://www.fem.unicamp.br/~seva>> Acesso em: 21 maio 2007.