



ANÁLISE COMPARATIVA DE DBO DO CORRÉGO DO SAPATEIRO (SÃO PAULO, BRASIL) ANTES E APÓS A RETIRADA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SEU LEITO.

SANTOS, F. C. M.

LAMANO, M. F.

1 Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), Av. dos Imares, 623, São Paulo, 04085 000, SP. fcm.santos@bol.com.br, fmendes@sabesp.com.br

2 Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Rua Vergueiro, 235, São Paulo, 01504 - 001, SP.

INTRODUÇÃO

Os córregos são pequenos cursos de água correntes menores que os riachos geralmente ligados a nascentes, sendo assim possuem fundamental importância, pois é através deles que se forma o fluxo de água das bacias hidrográficas.

Os cursos de água são ambientes ecológicos que formam ecossistemas variados e conservam em si uma ampla biodiversidade de fauna e flora, oferecendo abrigo e condições de manutenção para uma biota altamente diversificada. Como um ambiente ecológico é elemento essencial para suporte de processos vitais (fotossíntese, decomposição), permite a circulação da matéria orgânica e inorgânica, mantém os mais variados serviços ambientais como a manutenção do ciclo hidrológico, condicionamento e formação dos microclimas e oferece a matriz física e química que garante a manutenção da biota em toda a sua extensão (BARBOSA & BARBOSA, 2008).

O córrego do Sapateiro é um curso de água urbano dentro da cidade de São Paulo e abastece o lago do Parque do Ibirapuera, sendo afluente do Rio Pinheiros. Este córrego tem sofrido interferências antrópicas ao longo de seu curso, tanto pelo lançamento de esgotos como pela sujeidade carregada através das chuvas. Está incluído no programa Córrego Limpo, parceria entre o Governo do Estado de São Paulo, Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo e Prefeitura da Cidade de São Paulo, que tem como objetivo promover a despoluição de córregos na capital paulista. Sendo

assim para este córrego em processo de despoluição é necessário o acompanhamento através da pesquisa científica para análise e avaliação da qualidade da água com a finalidade de fornecer informações precisas que podem contribuir com a recuperação do ambiente e cursos de águas envolvidos.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi comparar, através do índice de DBO, as condições ambientais do córrego do Sapateiro e analisar a ocorrência de melhoria ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados na execução deste trabalho dados fornecidos na literatura e pela Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo (SABESP), que foram analisados, interpretados e comparados aos parâmetros de qualidade de água contidos na Resolução CONAMA 357/05.

A DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) corresponde ao oxigênio consumido na estabilização da matéria orgânica no período padrão de 5 dias à 20°C de temperatura. (MELO, 2005).

A amostra foi coletada em duplicata e em uma das amostras foi medido o OD após a coleta; o oxigênio da outra amostra foi medido diariamente até o 5º dia, período em que a amostra fica em uma incubadora a temperatura de 20°C.

A amostra incubada foi diluída a fim de que nutrientes e oxigênio estejam presentes no período de incubação. A diluição para 500ml de amostra, foi feita a partir de 1L de água destilada acrescida de 1ml das seguintes soluções: tampão de fosfato, sulfato de magnésio, cloreto de cálcio e cloreto férrico. Esta diluição foi saturada com ar comprimido por 30 minutos, para garantir o teor de OD e depois deve ficar em repouso por 30 minutos. Após este período o volume da amostra (500ml) foi misturado com a diluição, homogeneizado e colocado em incubadora a 20°C (APHA, 2005).

RESULTADOS

Foram analisados comparativamente os cenários da qualidade da água do Córrego do Sapateiro no período de julho/2003 a dezembro/2004 conforme MELO (2005) e no período referente a 2007, 2008 e 2009 (SABESP). Nos períodos mencionados foram realizadas análises de DBO.

Os valores médios de DBO obtidos nos anos de 2003 e 2004 foram de 31,3. Conforme CONAMA (2005) estes valores enquadram o córrego do Sapateiro na classe 3 ou 4, e demonstram o corpo receptor em alto grau impactado pelo despejo de efluentes.

Já em 2007 a 2009 vimos que a tendência nos valores de DBO é de queda, sendo que os valores médios em 2007 e 2008 variaram de 18 a 15 sendo reduzido gradativamente até o valor médio de 8,4 em 2009, o que indica que as águas do córrego do Sapateiro está em processo de mudança de classe 3 para classe 2.

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) é uma variável ambiental de extrema importância para a caracterização do grau de poluição de um corpo hídrico, sendo particularmente importante por estimar o potencial consumo do oxigênio pelos efluentes domésticos e industriais. Bactérias, durante a degradação da matéria orgânica, consomem o oxigênio

em seus processos respiratórios e caso haja o consumo total de oxigênio dissolvido na água ocorre à geração de maus odores, pela mortalidade e decomposição dos organismos aeróbios e o desprendimento de gases, principalmente o enxofre (MOLINA et. al, 2009).

CONCLUSÃO

Através da análise da variação sazonal no período de 2003 e 2004 e de 2007, 2008 e 2009 do parâmetro DBO, foi possível constatar que ocorreu uma queda significativa entre os valores obtidos em 2003 e 2004 em comparação com 2007 a 2009, conforme os parâmetros do CONAMA. Sendo assim, o córrego do Sapateiro está em um estágio primário de recuperação ambiental.

REFERÊNCIAS

APHA *Standard Methods for the examination of water and wastewater 2ed.* in: American PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, EUA, 2005.

BARBOSA, P. M. M.; BARBOSA, F. A biodiversidade aquática in: Barbosa, F.(org.) *Ângulos da Água Desafios da Integração* Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE Resolução CONAMA N° 357, de 17 de março de 2005. Disponível em: . Acessado em: 09/05/2009

MELO, L. C. Reuso de águas dos lagos urbanos: estudo de Caso lago do Ibirapuera, São Paulo, SP São Paulo: CEETEPS, 2005 (CDU 628.16)

MOLINA, A. J. ; JUNIOR, G. C.; NETO, M. C. S. Redução dos Impactos produzidos pela poluição e contaminação do rio Paraitinga através do monitoramento ambiental in: Revista SANEAS n° 34 Jul/Ago/Set pg. 34 41, 2009.

SABESP Córrego Limpo Disponível em: <http://www.corregolimpo.org.br> Acessado em: 03/04/2009 (Acesso Restrito)