

Título: Diagnóstico do esgotamento sanitário em um sistema hidrográfico urbano. estudo de caso: Macrobacia do Sistema Lagunar Itaipu e Piratininga (RJ)

Autor(es) Pedro Paolo Alzate; Cintia Fernandes da Silva; Marcelo dos Santos Salomão*; Marcelo Wangler de Avila

E-mail para contato: salomao.mss@gmail.com

IES: UERJ / Rio de Janeiro

Palavra(s) Chave(s): diagnóstico; sistema hidrográfico; esgotamento sanitário; ambiente georreferenciado; educação ambiental

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo caracterizar a atual situação ambiental da Macrobacia do Sistema Lagunar Itaipu e Piratininga, localizada na região oceânica do município de Niterói, no estado do Rio de Janeiro. A região, densamente urbanizada, recebe grande quantidade de material orgânico, que é parcialmente tratado. Para diagnosticar o cenário ambiental, foram produzidos mapas específicos utilizando a tecnologia espacial (satélites orbitais). Os sistemas espaciais disponíveis permitem processar imagens com resolução espacial de 1 metro, contribuindo para gerar os mapas do uso e cobertura do solo, da planimetria/altimetria e da rede hidrográfica, na escala 1:25.000. Todas estas informações foram inseridas em ambiente de geoprocessamento, através de um Sistema de Informações Geográficas – SIG. A visualização e a análise em ambiente georreferenciado deram suporte à elaboração de um programa de levantamento in loco objetivando a coleta de material para estudos da qualidade da água. Foram definidos três pontos de coleta, realizados nos principais rios que compõem o sistema lagunar. O material coletado foi então encaminhado a um laboratório certificado, que analisou os parâmetros de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Os resultados foram então comparados com os valores teóricos, segundo os padrões definidos pela DZ-215 (INEA) e pela CONAMA 430/2011. Para o cálculo dos valores teóricos e efetivos de carga orgânica lançados por dia em ambas as lagoas, foram utilizados dados populacionais, a carga de demanda bioquímica de oxigênio (em mg/l) e a vazão de esgoto tratado (m^3/s). A DZ-215 define que a remoção de DBO deve ser a uma taxa de no mínimo 80%. A resolução do CONAMA dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores. Após esta etapa, foram calculadas a carga orgânica limite e carga orgânica efetiva lançada no sistema lagunar. Ao final dos estudos, foi recomendada uma campanha de educação ambiental para toda a região da Macrobacia do Sistema Lagunar Itaipu e Piratininga.