

GEOTECNOLOGIAS APLICADAS AO MAPEAMENTO DE USO DO SOLO: SUBSÍDIO PARA ANÁLISE DE INDICADORES DE ÁGUA NA REPRESA BILLINGS, RMSP (SP)

Lourenção, J.¹; Sttippe, L.G.²; Listo, F.L.R.³

¹Graduanda em Engenharia Ambiental, Universidade Anhembi Morumbi; ²Graduanda em Engenharia Ambiental, Universidade Anhembi Morumbi; ³Docente do Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Anhembi Morumbi

RESUMO: Uma das principais represas e áreas de manancial da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a Billings, caracterizou-se por um planejamento urbano ineficiente, ao longo do tempo, gerando conflitos na aplicação dos usos múltiplos de água e no desequilíbrio ambiental. Nesse contexto, destaca-se como uma das áreas mais afetadas da represa, a comunidade Cantinho do Céu, densa e irregularmente ocupada. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da ocupação irregular nesta comunidade, sobretudo às margens da represa, com a deficiência no aproveitamento hídrico de abastecimento público da RMSP, bem como, a sua relação com alguns indicadores de qualidade de água (ex. *DBO_{5,20}-Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo, Toxicidade, IQA-Índice de Qualidade das Águas, IET-Índice de Estado Trófico*, entre outros) obtidos na literatura por meio de relatórios técnicos de águas interiores anuais no período entre 2005 a 2014. Para cumprir estes objetivos, foi realizada uma análise evolutiva do uso do solo em diferentes décadas utilizando-se fotografias aéreas e técnicas de geoprocessamento, que foram, posteriormente, relacionadas com o comprometimento ou não de alguns índices de qualidade ao longo do tempo. Os resultados demonstraram uma diminuição de aproximadamente 80% de cobertura vegetal e aumento de cerca de 90% de áreas urbanas em consolidação, precariamente instaladas em áreas desfavoráveis para ocupação ao longo de 1972 a 2015, com significativo comprometimento dos índices de qualidade de água no mesmo período, manifestadas, por exemplo, pelo aumento de valores de fósforo e de bactérias *E.coli*. Destaca-se, ainda, que entre 1991 e 2000, a região analisada foi a que apresentou a mais elevada taxa de crescimento populacional do município de São Paulo (9%) desacompanhada de um adequado planejamento do uso e ocupação do solo e do gerenciamento dos recursos hídricos das áreas de manancial. Dessa forma, ações como despejo irregular de efluentes domésticos, industriais e agrícolas; detergentes fosfatados; entre outros, enriqueceram os corpos d'água com macronutrientes (ex. fósforo, nitrogênio e carbono) deflagrando a eutrofização artificial com crescimento exacerbado de algas, que impedem a penetração de luz para camadas mais inferiores e produzem toxinas causando danos à saúde humana e à fauna local, sobretudo quando a água for utilizada para fins de abastecimento público. A degradação da qualidade da água crescente desrespeita a legislação ambiental e prejudica a sua utilização para o abastecimento público. Dessa forma, esta pesquisa poderá contribuir no auxílio de tomadas de decisões de forma a harmonizar práticas de expansão urbana que não comprometam o gerenciamento de recursos hídricos, tais como medidas de universalização do esgotamento sanitário, aumento das taxas de permeabilidade do solo, entre outras.

PALAVRAS-CHAVE: ÍNDICES DE QUALIDADE DE ÁGUA; GEOPROCESSAMENTO; REPRESA BILLINGS.