

Engenharia Ambiental

Determinação da qualidade da água do Ribeirão Vermelho

Beatriz Fonseca Dominik Campos - 9º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica PIBIC/UFLA

Fátima Resende Luiz Fia - Orientador DRS, UFLA. - Orientador(a)

Mateus Henrique Barbosa - mestrando, bolsista CAPES.

Resumo

A água é necessária para quase todas as atividades humanas, sendo que sua utilização varia de acordo com a sua qualidade. Dessa forma é importante a determinação da qualidade da água, sendo essa por meio da medição de algumas variáveis físicas e químicas que se resumem no emprego de variáveis que se correlacionam com as alterações ocorridas ao longo da bacia hidrográfica ou em um ponto específico. O objetivo desse estudo foi determinar a qualidade da água em um ponto específico (longitude 44° 59' 30 W e latitude 21° 13' 42 S) do Ribeirão Vermelho, situado na cidade de Lavras/MG. Foram realizadas duas coletas, sendo uma no dia 10/03/2020 e a outra 17/03/2020. As amostragens formam do tipo manual e as amostras coletadas foram encaminhadas para o Laboratório de Qualidade de Água do Departamento de Engenharia Ambiental (DAM-UFLA) para realização das análises de pH, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), condutividade elétrica (CE), cor aparente e verdadeira, sólidos totais (ST), turbidez, fosfato, segundo a metodologia do Standart Methods. Para avaliação, os valores obtidos foram comparados com os padrões estabelecidos para cursos de água doce Classe 3, de acordo com a Resolução Conama 357/2005. Os valores obtidos foram de 7,3 e 7,6 para o pH, 12,3 e 13,3 mg/L para a DBO, 113 e 93 $\mu\text{S}/\text{cm}$ para a CE, 622, 5 e 671,1 UH para a cor aparente, 455 e 439,5 UH para a cor verdadeira, 163,3 e 78,3 mg/L para os ST, 44,5 e 64 UT para a turbidez e 0,17 mg/L para o fosfato em ambas as coletas. De modo geral, o pH do Ribeirão Vermelho encontra-se ligeiramente superior a neutralidade em ambas as coletas. Os valores de turbidez e ST estiveram abaixo do padrão de 100 UNT e 500 mg/L estabelecidos para a classe 3. Já para as variáveis cor verdadeira, DBO e fosfato os valores foram superiores ao estabelecido, que é de 75 UH, 10 mg/L e 0,1mg/L, respectivamente. O OD, apresentou valores superiores a 6,0 mg/L. Em ambas as coletas os valores de coeficiente de reaeração (k_2) corrigido foram superiores a 1,61, indicando rios de corredeira. Outro fator importante que pode ter contribuído com o aumentado do OD é a presença de chuvas, pois durante o período de 01 a 17 de março, ocorreu uma precipitação acumulada de 26,6 mm. Segundo as análises realizadas notou-se que o Ribeirão Vermelho se encontra em condição de Classe 4, em detrimento dos valores da cor verdadeira, DBO e fosfato estarem acima dos limites estabelecidos pela Classe 3.

Palavras-Chave: reaeração, recursos hídricos, qualidade ambiental.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/mV4BJzGyFUM>