



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO TRECHO PAULISTA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Cely Roledo¹; Adriano Gonçalves dos Reis²

¹ Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, Departamento de Engenharia Ambiental. (cely.roledo@unesp.br).

² Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, Departamento de Engenharia Ambiental. (adriano.reis@unesp.br).

Resumo: Os corpos hídricos enfrentam desafios substanciais de poluição no Brasil, devido a urbanização e industrialização crescentes. A infraestrutura inadequada de coleta e tratamento de esgotos contribui significativamente para o surgimento de contaminantes nas águas superficiais brasileiras. A bacia do Rio Paraíba do Sul é altamente urbanizada e industrializada, e fornece 85% da água para a região metropolitana do Rio de Janeiro (atendendo mais de 12 milhões de pessoas). Há também uma transferência recente de água do rio Jaguari (afluente do Paraíba do Sul) para as barragens do Sistema Cantareira, responsável pelo abastecimento de água de parte da região metropolitana de São Paulo. Devido à importância desta bacia, que também enfrenta outras questões relacionadas com a poluição da água e conflitos sobre múltiplos usos da água, é imperativo compreender a qualidade da água utilizada para o abastecimento público no trecho paulista do rio Paraíba do Sul. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de água do rio Paraíba do Sul, no estado de São Paulo para os parâmetros: *Escherichia coli*, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido e Fósforo Total. Foram realizadas quatro campanhas de coletas e ensaios em seis pontos de coletas do rio Paraíba do Sul (municípios de Santa Branca, Jacareí, São José dos Campos, Tremembé, Aparecida e Queluz), nos meses de fevereiro, maio, agosto e outubro de 2022. Os resultados obtidos foram comparados com os padrões de qualidade da Resolução CONAMA nº357 de 2005. Para o ensaio de *Escherichia coli*, apenas o ponto de Santa Branca apresentou resultados abaixo do padrão de qualidade (máx. 600 UFC/100 mL) e as maiores concentrações ocorreram no município de Aparecida. Os resultados de DBO apresentaram valores acima do padrão de qualidade (máx. 5 mg/L) em 21% das amostras coletadas, já para o parâmetro de Oxigênio Dissolvido foi observado 45% das amostras com resultados abaixo do padrão de qualidade (mín. 5 mg/L), sendo os resultados mais baixos encontrados em Tremembé. Com relação ao ensaio de Fósforo total, é possível observar um aporte de fósforo ao longo do trecho paulista do rio Paraíba do Sul, sendo que todas as amostras dos pontos de Tremembé, Aparecida e Queluz apresentaram resultados acima do padrão de qualidade (máx. 0,1 mg/L). Em 2022, o trecho paulista do Paraíba do Sul apresentou uma carga orgânica remanescente de 37 toneladas de DBO por dia, demonstrando que os resultados desconformes se devem principalmente



ao lançamento de esgotos sem tratamento ou de efluentes de estações de tratamento com baixa eficiência.

Palavras-chave: Rio Paraíba do Sul; *Escherichia coli*, Demanda bioquímica de oxigênio; Oxigênio dissolvido; Fósforo total.