

**VARIAÇÃO TEMPORAL DA BIOMASSA ALGAL E DA TURBIDEZ EM DOIS  
LAGOS DA UFRRJ**

*Lucca Henrique Menezes Ferreira (lucca40f@gmail.com)*

*Jayme Magalhães Santangelo (jaymems@gmail.com)*

Os ecossistemas aquáticos, sejam naturais ou artificiais, exercem funções essenciais para a manutenção da vida, como regulação climática, recarga de aquíferos, fornecimento de água e suporte à biodiversidade. Apesar disso, esses sistemas vêm sofrendo pressões crescentes da ação humana, especialmente pela eutrofização decorrente do excesso de nutrientes e pela introdução de espécies exóticas, fatores que alteram a qualidade da água, a cadeia alimentar e a estabilidade ecológica. Nesse contexto, os lagos artificiais também cumprem papéis importantes, como abastecimento, irrigação, lazer e prevenção de incêndios, mas estão sujeitos a problemas como turbidez, proliferação de algas e perda de função estética e ecológica. O estudo em questão buscou avaliar a variação temporal da qualidade da água em dois lagos artificiais da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, o lago do Jardim Botânico (JB) e o lago Açú, com foco na biomassa algal e na turbidez, a fim de verificar se o manejo de peixes, particularmente a retirada de tilápias no lago JB, poderia reduzir a biomassa algal e, conseqüentemente, aumentar a transparência da água. O lago Açú, sem intervenções recentes, funcionou como um controle. Para isso, entre novembro de 2024 e agosto de 2025, foram realizadas amostragens mensais nos dois lagos, avaliando o pH, temperatura, condutividade, oxigênio dissolvido, turbidez e transparência, além da

determinação da concentração de clorofila a, que é um indicador da biomassa algal, pelo método de Nusch e Palme (1975). As relações entre as variáveis foram avaliadas com uma Análise de Componentes Principais, enquanto a biomassa algal foi testada com um teste de Mann-Kendall para avaliar tendências de variações temporais e correlacionada com as demais variáveis com uma correlação de Spearman. As concentrações de clorofila a variaram entre 140,24 e 20,57 µg/L no lago JB e entre 266,34 e 57,51 µg/L no lago Açú, com valores geralmente mais altos no Açú. O teste de Mann-Kendall indicou tendência de queda da clorofila no JB ( $\tau = -0,37$ ;  $p = 0,15$ ), embora sem significância estatística, sugerindo um efeito potencial do manejo dos peixes, mas limitado pelo curto período amostral e por possíveis influências sazonais. Já no lago Açú observou-se tendência de aumento da clorofila ( $\tau = 0,244$ ;  $p = 0,37$ ), também não significativa, o que reforça a hipótese de que a ausência de manejo e a presença de peixes contribuem para maior biomassa algal. A análise de correlação não identificou associação significativa entre clorofila e as demais variáveis medidas, o que sugere que fatores não avaliados, como disponibilidade de nutrientes ou biomassa de peixes, sejam mais determinantes. Além disso, a falta de relação entre clorofila e turbidez sugere que parte da turbidez é inorgânica, resultante da ressuspensão de sedimentos. Dessa forma, a intervenção realizada no lago JB parece apontar para uma tendência de redução da biomassa algal e melhoria estética, mas ainda não é suficiente para conclusões definitivas, exigindo continuidade do monitoramento para avaliar os efeitos de longo prazo e propor medidas complementares de manejo. Conclui-se que os lagos artificiais, apesar de construídos para atender demandas humanas, exigem gestão cuidadosa para manter sua funcionalidade ecológica e social, e que a remoção de peixes como a tilápia pode representar um caminho para restaurar a qualidade da água, ainda que necessite de acompanhamento e ajustes ao longo do tempo.

1. Nusch E.A. & Palme, G (1975). Bilogische methoden für die Praxis der gewässeruntersuchung. Wasser/Abwasser, 562–565

Palavras-chave: eutrofização; clorofila a; turbidez.