



INFLUÊNCIA DO USO DO SOLO NAS VARIÁVEIS LIMNOLÓGICAS EM LAGOAS AO LONGO DO RIO TIETÊ, SÃO PAULO, BRASIL.

Natan Guilherme Dos Santos¹, Laís Conceição da Silva¹, Lilian Casatti², Marcela Bianchessi da Cunha Santino¹, Irineu Bianchini Junior¹, Gilmar Perbiche-Neves¹

¹ Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Hidrobiologia, São Carlos, São Paulo, Brasil

² Universidade Estadual Paulista, Departamento de Ciências Biológicas, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil.

E-mail: natangs@ufscar.br

As mudanças no uso e na cobertura do solo são dois principais fatores antrópicos que podem afetar a biodiversidade aquática e as características físicas e químicas dos ecossistemas lênticos. Este estudo teve como objetivo avaliar as alterações nas variáveis limnológicas em lagoas localizadas a montante de três reservatórios ao longo do rio Tietê (SP), inseridas em regiões com diferentes predomínios de uso do solo: floresta-silvicultura (alto Tietê), mosaicos de uso com predominância de pastagens e monocultura de cana-de-açúcar (médio Tietê) e cultivos temporários (baixo Tietê). Nas 60 lagoas, foram analisadas variáveis físicas e químicas da água com uma sonda multiparâmetros. As análises foram realizadas em triplicata nas zonas litorânea e limnética das lagoas, entre novembro de 2025 e janeiro de 2026, durante a estação chuvosa. Posteriormente, cada variável foi comparada entre as regiões por meio de modelos lineares generalizados (GLMs) e de comparações múltiplas (teste de Tukey). Os resultados indicaram a ocorrência de um padrão espacial associado ao gradiente longitudinal e ao uso do solo. A condutividade elétrica e os sólidos suspensos totais apresentaram diferenças significativas entre as regiões, com maiores valores no baixo Tietê associados a áreas com maior intensidade de uso agrícola. Por outro lado, os menores valores ocorreram no alto Tietê, sob maior cobertura florestal. A turbidez também apresentou variação significativa entre o médio Tietê e o alto Tietê, sendo maior no último alto Tietê. Variáveis como pH, oxigênio dissolvido e saturação de oxigênio não apresentaram diferenças significativas entre as regiões, sugerindo maior estabilidade desses indicadores mesmo com as mudanças no uso do solo. Os resultados evidenciam a influência do uso e do manejo do solo sobre as variáveis limnológicas, especialmente aquelas relacionadas à carga de íons e de material particulado, reforçando a importância da conservação de áreas naturais e do manejo sustentável em bacias hidrográficas.

Palavras-chave: *ecossistemas lênticos; gradiente ambiental; qualidade da água, variabilidade espacial;*

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2025/01240-2.