



UMA HISTÓRIA DE DEZ (10) ANOS DE FLORAÇÃO NO RESERVATÓRIO TRÊS IRMÃOS: CLOROFILA-A COMO PROXY

Vitor Fernando Pereira de Jesus¹, Mathias Ahii Chia¹

¹ Universidade de São Paulo, Departamento de Ecologia, São Paulo, São Paulo, Brasil

E-mail: vitorfernandodbv@gmail.com

O reservatório Três Irmãos, localizado na porção baixa da sub-bacia do rio Tietê, é o maior reservatório e o último do sistema de represas em cascata para o aproveitamento hidroelétrico do rio Tietê. Apesar de sua grande importância, sofre com descarte de nutrientes. Com o objetivo de entender a dinâmica das florações de cianobactérias do reservatório, foi realizado um monitoramento da água de 10 anos entre 2014 e 2024. A metodologia envolveu análises estatísticas temporais, correlações e regressões. Os dados de clorofila-a apresentaram picos periódicos, com destaque para um evento de floração por volta de 2019. Com relação aos nutrientes, o nitrogênio Kjeldahl manteve-se estável com pouca variação, e o ortofosfato permaneceu próximo dos limites de detecção. A matriz de correlação entre variáveis numéricas ambientais apontou uma forte associação entre clorofila-a e fósforo, condutividade, sólidos suspensos e metais dissolvidos. Por outro lado, houve fraca associação com *Escherichia coli*. A análise da importância relativa das variáveis ambientais na predição da concentração de clorofila-a usando regressão mostrou elevada importância da turbidez, carbono orgânico total e nitrogênio Kjeldahl, sendo a turbidez um indicativo direto da presença de cianobactérias. O $R^2 = 0,85$ indicou uma forte dependência da clorofila-a em relação às condições tróficas e de turbidez. O gráfico de superfície apontou um padrão claro de aumento da clorofila-a com o crescimento simultâneo de ortofosfato e nitrogênio Kjeldahl. Os resultados sugerem que as florações podem ser desencadeadas por pulsos de curta duração ou por processos internos; que a contaminação fecal não é um fator primário associado às florações devido à fraca correlação com *Escherichia coli* e que nutrientes, turbidez e condições físico-químicas da água são os principais determinantes da dinâmica de florações no reservatório.

Palavras-chave: *Clorofila-a; cianobactérias; florações; nutrientes*