



## DECLÍNIO TEMPORAL NO TAMANHO CORPORAL DO FITOPLÂNCTON NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ

Katharina Tanaka<sup>1</sup>, Dieison André Moi<sup>1</sup>, Gabriela Alves Silva Jesus<sup>1</sup>, Eduardo Fedrigo Pazian<sup>1</sup>, Felipe Moraes Zanon<sup>1</sup>, Douglas Camargo Batista<sup>1</sup>, Susicley Jati<sup>2</sup>, Luzia Cleide Rodrigues<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá 1, Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA), Centro de Ciências Biológicas, Maringá, Paraná, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Maringá 2, Centro de Ciências Biológicas, Nupélia, Maringá, Paraná, Brasil

E-mail: katharintanaka123@gmail.com

O tamanho corporal médio dos organismos aquáticos está diminuindo em resposta as mudanças ambientais induzidas pelas pressões antrópicas. Isso tem afetado os processos ecossistêmicos como produtividade, interações tróficas e ciclagem de nutrientes. Espera-se que as pressões antrópicas como os barramentos alterem a disponibilidade de nutrientes e luz nos ambientes aquáticos, o poderia contribuir para uma redução no tamanho médio dos organismos aquáticos, incluindo o fitoplâncton. Entretanto, evidências disso permanecem escarças para as planícies de inundação. Nesse estudo, investigou-se a variação temporal no tamanho corporal de toda a comunidade fitoplanctônica e também de grupos morfológicos funcionais (GFBM), os quais o tamanho corporal é um dos principais critérios de agrupamento. Utilizou-se uma série temporal de 22 anos, do Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD - sítio 6), na planície de inundação do alto rio Paraná, que abrange ambientes com distintas influências de barramento. Registrou-se 937 táxons, distribuídos em 18 grupos taxonômicos e 7 GFBMs. Por meio de Modelos Lineares Generalizados Mistos, verificou-se redução no tamanho corporal de toda a comunidade fitoplanctônica. Essa redução foi mais pronunciada nos ambientes direta e indiretamente impactados pelo barramento. Entre os grupos funcionais, observou-se diminuição do tamanho corporal em grupos compostos por táxons de diferentes tamanhos, como clorofíceas unicelulares e conobiais, cianobactérias filamentosas, diatomáceas, cianobactérias e clorofíceas coloniais, associada ao aumento da contribuição relativa de táxons de menor tamanho. A redução do tamanho corporal ocorreu sobretudo nos



ambientes lênticos com maior influência de barramento. Os resultados sugerem que o barramento altera a conectividade, reduzido área e profundidade dos ambientes, o que aumenta a instabilidade da coluna de água, turbidez e nutrientes, favorecendo organismos oportunistas pequenos. Portanto, o barramento pode contribuir significativamente para um declínio no tamanho corporal do fitoplâncton, com implicações potenciais sobre a produtividade primária dos ecossistemas aquáticos.

**Palavras-chave:** *Tamanho celular; CWM; Grupos funcionais baseados na morfologia; Barramento*

Este trabalho foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD), e contou com apoio do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia) e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA).