



IMPACTO DE INTERVENÇÕES DE ENGENHARIA NO PARTICIONAMENTO DA BETA DIVERSIDADE DAS COMUNIDADES FITOPLANCTÔNICAS EM UM RIO TROPICAL, ANGRA DOS REIS/RJ

Ilanna Pettezzoni Delman^{1,2}, Théo Dias Arueira^{3,4}, Priscila Maria de Oliveira Muniz Cunha², , Rafael Muniz Cavalcante^{1,2}, , Enrico Campos Pedroso⁵, Hugo Portocarrero⁵, Aliny Patrícia Flauzino Pires⁴, André Luís de Sá Salomão²

¹*Mestrado Profissional em Engenharia Ambiental, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil*

²*Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil (@gpbioitema)*

³*Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil*

⁴*Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil*

⁵*Departamento de Geologia Aplicada (DGAP), Faculdade de Geologia (FGEO), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Seropédica, RJ, Brasil*

E-mail: ilannd2@gmail.com

Resumo: Alterações hidrogeomorfológicas impactam a complexidade do habitat, os processos ecossistêmicos e hidrológicos das calhas fluviais. Desta forma, tais alterações afetam as comunidades fitoplanctônicas, podendo favorecer grupos em detrimento de outros. As diatomáceas constituem um grupo associado a águas turbulentas, onde a disponibilidade de sílica dissolvida e a ressuspensão são maiores, enquanto clorofíceas e cianobactérias dominam zonas lânticas onde o tempo de retenção e exposição à luz permitem maiores taxas de reprodução. Ainda que esses grupos ocorram ao longo de toda calha fluvial, suas populações são afetadas distintamente pelos processos de filtragem ambiental. Este trabalho testou o efeito das alterações hidrogeomorfológicas no Rio Bracuí (Angra dos Reis – RJ) sobre a betadiversidade de diatomáceas, cianobactérias e clorofíceas, grupos mais abundantes, nesta ordem de importância. Combinando sensoriamento remoto com dados de campo, os efeitos da sinuosidade e largura do canal fluvial sobre o aninhamento e substituição de espécies em cada grupo fitoplanctônico foram testados utilizando regressões beta. Os componentes de aninhamento e substituição das clorofíceas e cianobactérias não foram significativamente afetados pelas alterações da calha fluvial. O componente de aninhamento das diatomáceas também não foi significativamente afetado, porém, o *turnover* deste grupo apresentou uma significativa relação negativa com a sinuosidade. Desta maneira, conclui-se que em trechos retificados, a homogeneização física atua como um filtro ambiental que favorece a substituição das diatomáceas. Em contraste, a ausência de resposta em cianobactérias e clorofíceas sugere que outros fatores ambientais podem desempenhar papel mais relevante na estruturação espacial desses grupos. Assim, sugere-se que intervenções físicas em rios tropicais considerem prioritária a preservação da sinuosidade natural da calha, visando mitigar perdas na biodiversidade fitoplanctônica.



Palavras-chave: *Alterações hidrogeomorfológicas; betadiversidade; fitoplâncton; diatomáceas.*