



FITOPLÂNCTON DE AMBIENTES DA REGIÃO NORTE-NOROESTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: RESPOSTA AO ENRIQUECIMENTO POR FÓSFORO

Luiza Lima de Andrade^{1,2}, Davi Almeida Barreto², Claudio Cardoso Marinho³, Rayanne Barros Setubal³, Reinaldo Luiz Bozelli³, Lúcia Helena Sampaio da Silva²

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

² Laboratório de Ficologia, Depto. Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

³ Laboratório de Limnologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

E-mail: luiza.andrade.mn@gmail.com

O fitoplâncton é composto por organismos fotossintetizantes, com alguns representantes potencialmente mixotróficos. Devido ao curto tempo de geração, estes microrganismos são excelentes indicadores da qualidade ambiental, tendo como principais controladores a disponibilidade de luz, nutrientes e a herbivoria. O objetivo deste trabalho é avaliar a relação entre o biovolume fitoplanctônico, as concentrações de nutrientes e variações na temperatura da água em 12 ambientes lênticos e em amplo gradiente ambiental, na região norte-noroeste do estado do Rio de Janeiro, ainda pouco estudada. Hipotetizamos que: 1) Ambientes enriquecidos por nutrientes, especialmente fósforo apresentam maior biovolume fitoplanctônico; 2) Ambientes com temperaturas da água mais elevadas apresentam dominância de cianobactérias. No ponto central dos sistemas e em dois diferentes períodos (2021 e 2022), dados limnológicos foram mensurados e amostras de água coletadas para análise de nutrientes e do fitoplâncton. A densidade fitoplanctônica foi analisada pelo método de sedimentação e o biovolume estimado por formas geométricas aproximadas. A análise de componentes principais (PCA) indicou maior homogeneidade nas condições ambientais em 2021 influenciadas, sobretudo, pela maior temperatura da água, enquanto condições mais heterogêneas e influenciadas pelas maiores concentrações de fósforo total (PT) em 2022. O biovolume fitoplanctônico variou entre 0,28 e 34,98 mm³/L, com valores médios de 5,08 mm³/L e sem diferença entre os períodos ($p > 0,05$), embora com maiores contribuições de algas verdes e cianobactérias em 2022. Relação significativa positiva foi observada entre o biovolume total, turbidez e PT ($p < 0,05$), sendo confirmada a H1, reforçando o papel do enriquecimento por fósforo no processo de eutrofização, com potencial efeito sobre o aumento da biomassa fitoplanctônica e da turbidez. Por outro lado, H2 foi rejeitada, pois não foi observado um efeito significativo da temperatura da água favorecendo as cianobactérias nesse estudo.

Palavras-chave: *Algas Verdes; Cianobactérias; Grau de Trofia; Temperatura.*