

VARIAÇÃO TEMPORAL DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA NO LAGO DO MINIZOOLÓGICO DO CECLIMAR (IMBÉ/RS) EM RESPOSTA ÀS FLUTUAÇÕES NAS POPULAÇÕES DE CIANOBACTÉRIAS

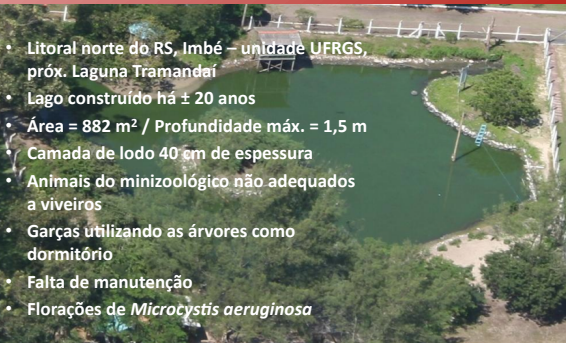
Nádia F. Pisetta¹, Cacinele M. da Rocha² & Luciana de S. Cardoso³

¹ Inst. de Biociências, Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé - RS. E-mail: fp_n@hotmail.com
² Inst. de Biociências, Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos, Lab. de Águas e Sedimentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Imbé - RS.
³ Inst. de Biociências, Depto. de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o lago atingiu um estado hipereutrófico com ocorrência de florações de cianobactérias nocivas. Em 2009, foi iniciado o projeto de recuperação com diversas ações buscando a redução no aporte de nutrientes. A partir da aplicação teste de Phoslock®, foi iniciado o monitoramento mensal da qualidade de água e plâncton.

ÁREA DE ESTUDO



- Litoral norte do RS, Imbé – unidade UFRGS, próx. Laguna Tramandai
- Lago construído há ± 20 anos
- Área = 882 m² / Profundidade máx. = 1,5 m
- Camada de lodo 40 cm de espessura
- Animais do minizoológico não adequados a viveiros
- Garças utilizando as árvores como dormitório
- Falta de manutenção
- Florações de *Microcystis aeruginosa*



Figura 1 – Localização da área de estudo.

OBJETIVOS

- Caracterizar a comunidade zooplancônica quanto às variações sazonais na composição e abundância, em resposta ao manejo efetuado.
- Realizar análise temporal, correlacionando :
 - * fatores abióticos (físicos e químicos);
 - * fatores bióticos (zooplâncton e fitoplâncton)

MATERIAL E MÉTODOS

- Ponto de coleta: central
- Coleta de água para análises físicas e químicas: semanais após a aplicação do Phoslock® (1º mês), mensais (até completar 1 ano)
- Amostras de água filtrando 50L em rede malha 25 µm, para análises quantitativa e qualitativa de zooplâncton.

Tabela 1 – Variáveis físicas e químicas analisadas.

Parâmetro	Metodologia	Referência
Clorofila a	Espectrofotometria e Fluorimetria	Golterman, Clymo e Ohnstad, 1978
Condutividade	Condutimetria	Standard Methods 21 ^o
Fósforo total	Absorvometria com redução do ácido ascórbico	NBR 12772/92
Oxigênio dissolvido	Absorvometria com redução do ácido ascorbico	NBR 12772/92
Nitrogênio amoniacal	Nesslerização	NBR 10560/96
Nitrogênio orgânico amoniacal	Nesslerização	NBR 10560/96
Oxigênio dissolvido	Método de Winkler	Standard Methods 21 ^o
Sólidos suspensos totais	Potencimetria	Standard Methods 21 ^o
Sólidos suspensos totais dissolvidos	Gravimetria	Standard Methods 21 ^o
Turbidez	Nefelometria	Standard Methods 21 ^o
Transparência	Disco de Secchi	Estevés, 1998

Análises quantitativas

- Câmara de S-R
- Densidade (ind.m⁻³)
- Biomassa (mg.L⁻¹)

Rotíferos e Ciliados - densidade X volume celular = biovolume (µm³.mL⁻¹) (Ruttner-Kolisko, 1977)

Onde: 1mm³.L⁻¹ = 1mg.L⁻¹ (Wetzel & Likens, 2000)

Cladóceros e Copépodos – cálculo de regressão = comprimento X peso seco (Malley *et al.*, 1989; Dumont *et al.*, 1975)

Análises estatísticas

- Descritiva dos parâmetros bióticos e abióticos
- Análise de correlação (r-Pearson)
- Análise multivariada (ACP)

RESULTADOS

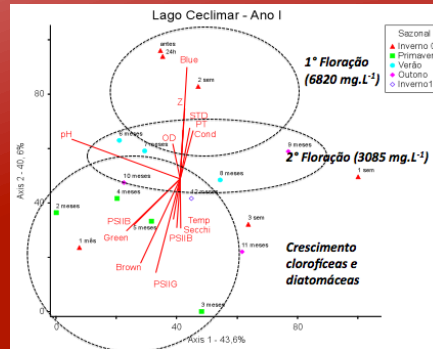


Figura 2 – Análise dos Componentes Principais em escala sazonal.

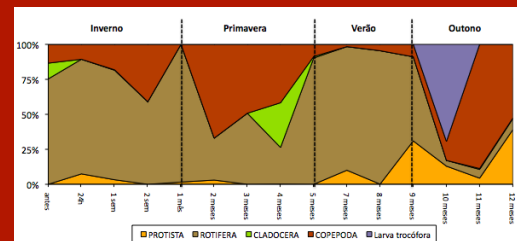


Figura 3 – Distribuição temporal da biomassa dos grupos da comunidade zooplancônica.

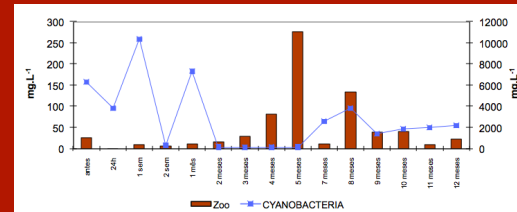


Figura 4 – Relação entre a biomassa total do zooplâncton e de cianobactérias.

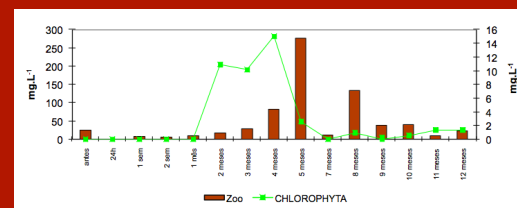


Figura 5 – Relação entre a biomassa total do zooplâncton e de clorofíceas.

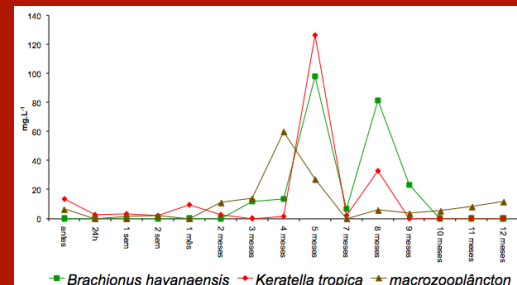


Figura 6 – Distribuição temporal da biomassa dos organismos dominantes.

CONCLUSÕES

- Mudança na comunidade fitoplancônica – redução FSR
- Alteração sucessiva na cadeia trófica, com uma variação na composição e abundância do zooplâncton do lago.
- Competição entre as espécies dominantes do zooplâncton em resposta à alteração cianobactérias/ clorofíceas.
- Necessidade de relação inter-específica entre zooplâncton e fitoplâncton (Estudos em cultivo laboratorial).