

# AValiação de PARâMETRO BIOLÓGICO (CIANOACTÉRIAS) NO LAGO GUAÍBA EM MONITORAMENTO DA FEPAM

Caroline de Castro Barros, Bruno Johann Savedra da Silva  
Nina Rosa Rodrigues

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS

## Introdução

A bacia hidrográfica do Guaíba recebe impactos como: contaminação industrial, disposição irregular de lixo e o lançamento de esgoto "in natura". Em consequência disto, gera-se o processo denominado eutrofização artificial, associada ao enriquecimento de nutrientes dos ecossistemas aquáticos. Com isso podem ocorrer florações de algas, principalmente cianobactérias, organismos procariontes que podem produzir toxinas, as cianotoxinas (hepato e neurotoxinas, além de dermatotoxinas) entre outros metabólitos nocivos aos ecossistemas e a população. Visando à qualidade os órgãos FEPAM/SEMA participaram do monitoramento ocorrido em 2016 avaliando diversos parâmetros físicos, químicos e biológicos (cianobactérias). O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados da avaliação do parâmetro cianobactérias (identificação e densidade).

## Material e Métodos

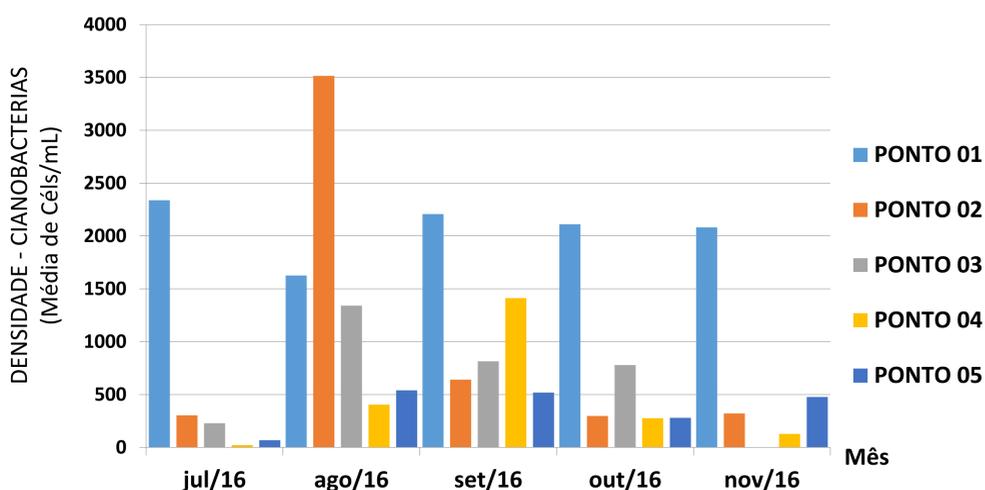
As coletas ocorreram no período de julho de 2016 a novembro de 2016. Foram coletados amostras em cinco pontos: o ponto 1 na Foz do rio Gravataí; 2, depois da Casa de Bombas do Departamento de Esgotos Pluviais (DEP); ponto 3, depois da Casa de Bombas Pluvial do Trensurb e os Pontos 4 e 5 são, respectivamente, antes e depois da captação de água do DMAE. Para a análise de cianobactérias, as amostras foram fixadas com lugol acético e analisadas em microscópio óptico utilizando a câmara de contagem de Sedgwick-Rafter (Fig. 1).



**Figura 1:** Microscópio óptico e câmara de contagem de Sedgwick-Rafter utilizados análises de identificação e densidades das amostras.

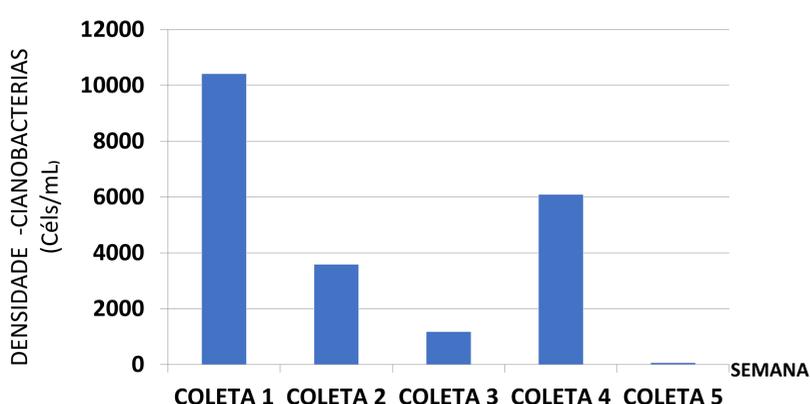
## Resultados

Gráfico 1: Densidade por média céls/mL



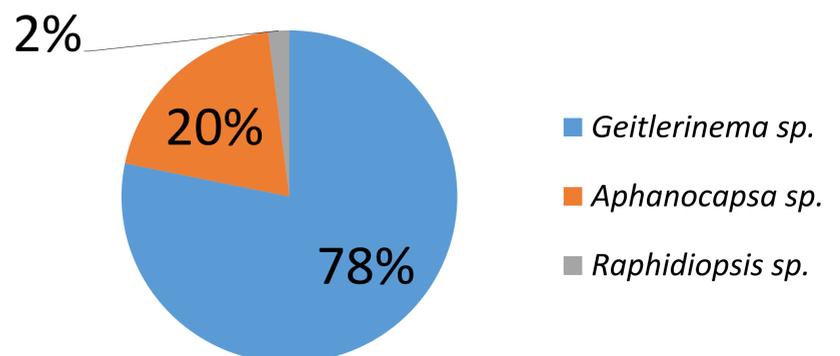
Verificou-se que em nenhuma das coletas realizadas houve floração (Gráfico 1), segundo resolução CONAMA 357/2005 (< 20.000 céls/mL, para consumo humano)

Gráfico 2: Resultados de contagem do ponto 2

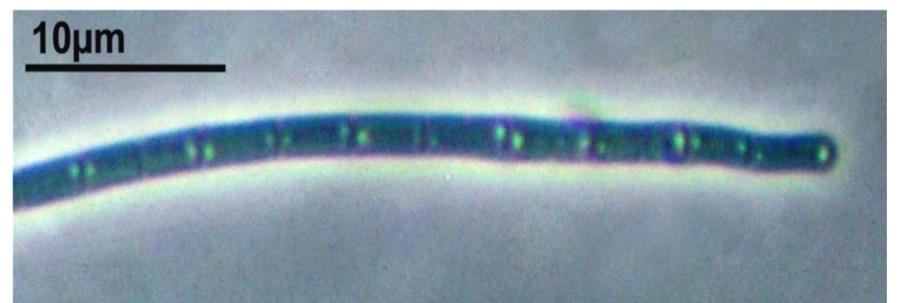


No ponto 2, na coleta 1 referente a primeira semana houve uma maior densidade de cianobactérias 10419 céls/mL (Gráfico 2).

Gráfico 3: Gêneros encontrados na coleta 1 do ponto 2



Verificou-se que a amostra com maior densidade teve o predomínio do gênero *Geitlerinema* (Gráfico 3; Figura 2). Este é um gênero que possui o potencial para produção de hepatotoxinas do tipo microcistinas.



**Figura 2:** Gênero predominante *Geitlerinema*. Foto do instituto de Botânica de São Paulo.

## Conclusão

Podemos concluir que, mesmo sem ocorrência de floração no período de estudo, o monitoramento deve avançar em novas medidas de melhoria de qualidade das águas e saneamento.

## Referências

BRASIL, 2005. Ministério do Meio Ambiente, Resolução CONAMA n° 357 de 03/2005. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 mar. 2005.

CETESB. Manual de cianobactérias planctônicas: legislação, orientação para o monitoramento e aspectos ambientais (CETESB; Maria do Carmo Carvalho (et. al.) – São Paulo, 2013

FUNDAÇÃO AMBIENTAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUÍS ROESSLER. [http://www.fepam.rs.gov.br/noticias/noticias\\_net.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/noticias/noticias_net.asp). Acesso em Agosto. 2017