

2022

XXX Encontro de Jovens Pesquisadores

e XII Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia



UCS A UCS É PRA QUEM BUSCA INOVAR O FUTURO!

Voluntário

IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE CIANOBACTÉRIAS EM RESERVATÓRIO D'ÁGUA NA BACIA DE CAPTAÇÃO ARROIO DA CHÁCARA, NO MUNICÍPIO DE VACARIA – RS

UCS ISam

Taís de Campos Heineck / Coautor: Denise Peresin / Orientador: Vania Elisabete Schneider

INTRODUÇÃO



CIANOBACTÉRIAS

Potencial de produção de metabólitos secundários denominados de cianotoxinas.

Efeitos de toxicidade¹:

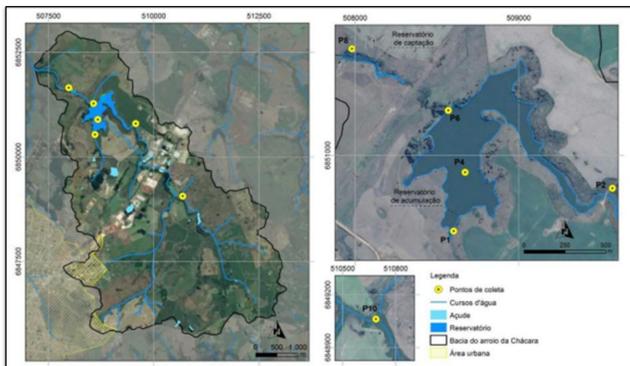
- hepatotóxica;
- neurotóxica e;
- dermatotóxica.

Este trabalho objetivou identificar e quantificar as cianobactérias de amostras coletadas em reservatório d'água localizado na Bacia de Captação Arroio da Chácara, no município de Vacaria – RS.

MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

Reservatório d'água da Bacia de Captação do Arroio da Chácara que integra parte da Bacia Hidrográfica do Rio Socorro e da Bacia Hidrográfica Apuaê-Inhandava, e localiza-se na região Centro-Sul do município de Vacaria – RS.



Ponto de amostragem	Datas de coleta			
	2020			2021
	Março	Junho	Dezembro	Março
01	X			X
02	X	X		X
04	X	X		X
06	X	X	X	X
08			X	X
10		X	X	X

Amostragem de acordo com as diretrizes das NBR 9897/1987 (ABNT, 1987) e NBR 9898 (ABNT, 1987)².



Identificação das cianobactérias com auxílio da literatura.

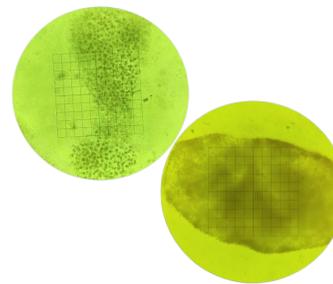
Quantificação da densidade (células/mL) de cianobactérias pelo método microscópico de Utermöhl³.



RESULTADOS

Observou-se a existência de cianobactérias ao longo de todo o ano nos pontos amostrados no reservatório, com presença dominante de *Microcystis aeruginosa*, onde as maiores concentrações de cianofíceas ocorreram no verão

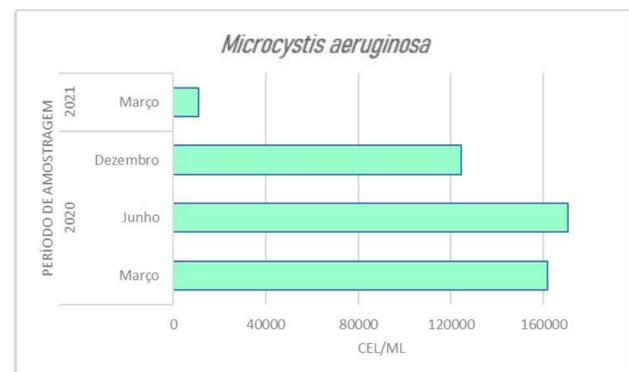
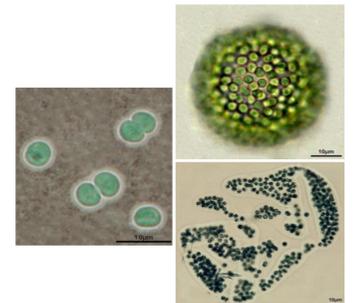
RESULTADOS



Outras cianofíceas foram identificadas e quantificadas pontualmente, como:

- *Microcystis wesenbergii*⁴ verificada na amostra do ponto 1 (março/2021);
- *Coelosphaerium*⁴ sp. com 114.352 cel/mL no ponto 6 (março/2020) e;
- *Synechocystis*⁴ sp. no ponto 10 (junho/2020).

O gênero *Microcystis* sp. é a cianobactéria com maior ocorrência constatada nas análises, apenas nas amostras do ponto 10 (dezembro/2020) e (março/2021), e do ponto 8 (março/2021), não constatou-se a presença de cianofíceas.



O ponto 6 coletado em todas as campanhas, apresentou *Microcystis aeruginosa* nas quatro amostras, dentre estas três apresentaram as maiores concentrações quantificadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As florações são eventos regulares na sucessão ecológica sazonal do fitoplâncton, decorrentes de modificações nas condições ambientais do ecossistema aquático. Logo, o seu monitoramento associado a demais parâmetros de qualidade da água garante subsídios para gestão e planejamento do uso e ocupação do solo na área da bacia de captação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹CHORUS, I. & BARTRAM, J. *Toxic Cyanobacteria in water. A guide to the Public Health Consequences, Monitoring and Management*. E & FN Spon, London, 1999, 416 p.
- ²ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9898: *Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores*. Rio de Janeiro: 1987.
- _____. ABNT NBR 9897: *Planejamento de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores*. Rio de Janeiro: 1987.
- ³BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. *Cianobactérias/cianotoxinas: procedimentos de coleta, preservação e análise*. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- ⁴TUCCI, A. et al. 2019. *Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras*. Publicação eletrônica, Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



APOIO

Processo nº 311837/2018-7, Projeto "Avaliação de impactos e fragilidades ambientais de uma Bacia Hidrográfica com usos múltiplos".

