

## Diferenciação morfo-fisiológica de cepas tóxicas e não tóxicas de *Cylindrospermopsis raciborskii*.

Thaís B. Barboza<sup>1</sup>, André C. A. Dos Santos<sup>2</sup>

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; \*[thais.batocchio@terra.com.br](mailto:thais.batocchio@terra.com.br)

2. Pesquisador do Depto.de Ciências Biológicas, UFSCar, Sorocaba/SP

Palavras Chave: *Cianobactéria*, *saxitoxinas*, *Cylindrospermopsis raciborskii*.

### Introdução

As cianobactérias são organismos que podem ser unicelulares ou multicelulares, que não possuem núcleo individualizado e, por isso, são consideradas organismos procariontes.

A *Cylindrospermopsis raciborskii* é uma cianobactéria de talo filamentosos e microscópico descrita para regiões de clima tropical. No entanto, há estudos que demonstram a ocorrência da mesma em ambientes de clima subtropicais e temperado (MAGALHÃES, 2014). Essa flexibilidade para sobrevivência em diversos tipos de ambientes pode ser explicado por uma alta capacidade de adaptação e vantagem competitiva. Fatos que podem ter possibilitado sua grande expansão em diferentes regiões de água doce do globo (TUCCI e SANT'ANNA, 2003).

A primeira ocorrência de *C. raciborskii* no Brasil foi relatada por Palmer (1969), em um Lago chamado Paranoá, em Brasília. A partir da década de 80, passou-se a verificar a ocorrência desta cianobactéria em outras regiões brasileiras, expansão que pode ser explicada pela eutrofização dos sistemas aquáticos nas mais diversas regiões do país (TUCCI e SANT'ANNA, 2003).

O crescente predomínio desta cianobactéria está ligado à sua elevada eficácia na atividade fotossintética que, em conjunto com a absorção de carbono inorgânico dissolvido, fósforo inorgânico e a baixa luminosidade, permitiram a distribuição da espécie de climas tropicais para climas temperados (VARGAS, 2012). A *C. raciborskii* é considerada potencialmente tóxica, podendo produzir toxinas como a saxitoxina e a cilindrospermopsina, o que a torna uma preocupação para a qualidade de água para abastecimento público (RODRIGUES, 2008). Assim, o objetivo deste trabalho envolve a caracterização de cepas de cianobactérias *Cylindrospermopsis raciborskii* isoladas do Reservatório de Itupararanga, avaliando as diferenças morfológicas e diferenças de taxa de crescimento das cepas tóxicas e não tóxicas da mesma.

### Resultados e Discussão

Nos resultados preliminares deste projeto é possível observar diferença nas taxas de crescimento da *Cylindrospermopsis raciborskii* em diferentes cepas, tóxica (cepa 1) e não tóxicas (cepas 6 e 8), como podem ser vistos no gráfico 1 e tabela 1.

Ainda há análises estatísticas a serem realizadas e a visualização em Microscópio Eletrônico Confocal de Varredura para que as diferenças morfológicas também sejam avaliadas.

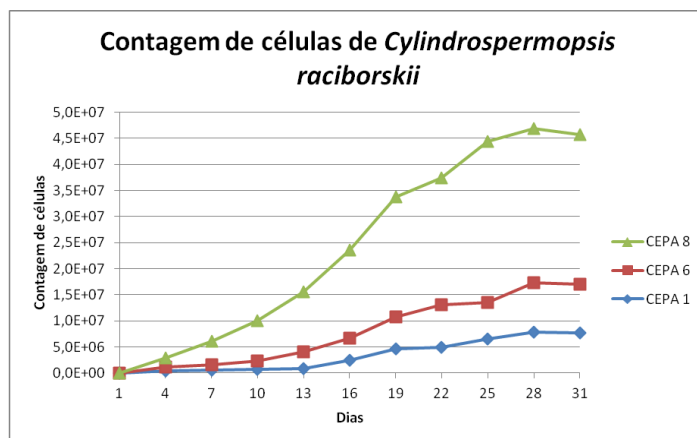


Gráfico 1. Contagem de células de *Cylindrospermopsis raciborskii* no período de 31 dias.

Tabela 1. Taxa de crescimento no período de 31 dias.

CEPAS		Taxa de crescimento (células/dia)	Média
CEPA 1	CEPA 1A	261.290	246.236
	CEPA 1B	251.612	
	CEPA 1C	225.806	
CEPA 6	CEPA 6A	319.354	301.075
	CEPA 6B	303.225	
	CEPA 6C	280.645	
CEPA 8	CEPA 8A	1.051.612	926.881
	CEPA 8B	909.677	
	CEPA 8C	819.354	

### Conclusões

Com este estudo é possível encontrar diferenças nas taxas de crescimento em cepas de *C. raciborskii*. Elas apontam um crescimento mais acelerado na cepa 8 (não tóxica e de filamentos menores), crescimento intermediário na cepa 6 (não tóxica e de filamentos alongados) e mais lento na cepa 1 (tóxica e sem filamentos).

MAGALHÃES, R. A. *Herbivoria de Bosmina feyi e suas relações ecológicas no Reservatório de Itupararanga*. 2014. 83 f. Dissertação (Mestrado em Diversidade Biológica e Conservação). Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2014.

RODRIGUES, L. L. R. *Biodiversidade de Cianobactérias e Algas das Represas Billings (BraTaquetuba) e Guarapirangam S.P.* 2008. 205 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

TUCCI, A. e SANT'ANNA, C.L. *Cylindrospermopsis raciborskii* (Woloszynska) Seenayya & Subba Raju (Cyanobacteria): variação semanal e relações com fatores ambientais em um reservatório eutrófico, São Paulo - Brasil, v. 26, n. 1, mar. 2003. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-84042003000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-84042003000100011&script=sci_arttext)> Acesso em 10 abril 2014