



20ª REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO DE BOTÂNICA

25 a 29 de novembro de 2013

Tema - Botânica: diversidade de cores e formas

## Avaliação das atividades tóxica e anticolinesterásica de cepas de cianobactérias

**Jonathan Parajara Bento**<sup>1</sup>, Geanne Alexsandra Alves Conserva<sup>2</sup>, Camila Francieli da Silva Malone<sup>2</sup>, Guilherme Scotta Hentschke<sup>2</sup>, Célia Leite Sant'Anna<sup>2</sup> & Luciana Retz de Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Pesquisa em Ficologia, Instituto de Botânica, São Paulo, SP, [jbentobioqui@gmail.com](mailto:jbentobioqui@gmail.com). <sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa em Ficologia, Instituto de Botânica.

Cianobactérias são organismos procarióticos fotoautotróficos, componentes comuns das populações microscópicas dos corpos d'água existentes ao redor do mundo. Sob condições favoráveis, nos ecossistemas aquáticos eutrofizados, estes organismos podem proliferar muito rapidamente, formando acúmulos de células denominados florações. As cianobactérias produzem uma notável variedade de metabolitos especiais com atividades terapêuticas, nutracêuticas e tóxicas. Nesse estudo, foram submetidas à pesquisa de substâncias tóxicas (microcistinas, saxitoxinas, anatoxina-A e  $\beta$ -metilaminoalanina) e anticolinesterásicas as seguintes cepas, pertencentes à Coleção de Culturas de Cianobactérias do Instituto de Botânica: *Streptostaemon* sp. CCIBt 3318; *Phormidium* sp. 1 CCIBt 3279; *Phormidium* sp. 2 CCIBt 3446; *Scytonema* sp. CCIBt 3463; *Phormidium ceruleum* CCIBt 3465; *Nostoc* sp. 1 CCIBt 3481; *Nostoc* sp. 2 CCIBt 3482 e *Brasilonema octagenarum* CCIBt 3551. Cada cepa foi cultivada sob condições controladas: temperatura  $23 \pm 1$  °C, irradiância  $40\text{-}50 \mu\text{mol f\u00f3tons m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$  e fotoper\u00edodo 14-10h claro-escuro, no laborat\u00f3rio de Cultura do N\u00facleo de Ficologia. A biomassa resultante foi liofilizada, dividida em duas por\u00e7\u00f5es, sendo uma delas submetida \u00e0 extra\u00e7\u00e3o com metanol 100% (EM) e a outra, com \u00e1cido ac\u00e9tico 0,1 M (EAA). Todos os extratos foram submetidos \u00e0 pesquisa, por Cromatografia Planar, de microcistinas, saxitoxinas, anatoxina-A e BMAA e \u00e0 pesquisa, por bioautografia, de subst\u00e2ncias anticolinester\u00e1sicas. Nenhuma das cepas apresentou microcistinas, saxitoxinas ou anatoxina-A, toxinas de efeito agudo, por\u00e9m, por\u00e9m os EAA das cepas CCIBt 3482, CCIBt 3463, CCIBt 3551, CCIBt 3318, CCIBt 3446 e CCIBt 3279 mostraram resultados positivos para a presen\u00e7a de  $\beta$ -metilaminoalanina, neurotoxina de efeito cr\u00f4nico. Os extratos EAA de CCIBt 3318, CCIBt 3551, CCIBt 3463, CCIBt 3481 e CCIBt 3482 apresentaram a\u00e7\u00e3o anticolinester\u00e1sica.

**Palavras-chave:** cianobact\u00e9rias, cianotoxinas, atividade anticolinester\u00e1sica.

**\u00d3rg\u00e3os financiadores:** CNPq/PIBIC, FAPESP.