

## Novas descobertas sobre o gênero *Chroococcus* (Cyanobacteria) encontradas em linhagens terrestres isoladas da Mata Atlântica (Brasil)

Watson Gama<sup>(1)</sup>, Janaina Rigonato<sup>(2)</sup>, Marli Fiore<sup>(2)</sup> & Célia Sant'Anna<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Ficologia, CEP: 04301-902, São Paulo, Brasil, <sup>(2)</sup> Universidade de São Paulo, Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Avenida Centenário 303, Piracicaba, 13400-970, SP, Brasil

*Chroococcus* é um gênero amplamente distribuído, ocorrendo em ambientes terrestres e aquáticos. Porém, apenas algumas linhagens deste gênero isoladas de clima temperado foram estudadas filogeneticamente. Assim, o objetivo deste estudo é caracterizar, morfo e filogeneticamente, linhagens similares a *Chroococcus* isoladas de uma floresta tropical. Todas as linhagens são mantidas na Coleção de Cultura do Instituto de Botânica (CCIBt) e foram isoladas de rochas (CCIBt3475, 3505, 3506), solo (CCIBt3410, 3508), e concreto (CCIBt3411, 3418). Foram analisadas a árvore de Máxima Verossimilhança (MV) do gene 16S rRNA, a estrutura secundária do ITS 16S-23S e imagens de ultraestrutura. As linhagens estudadas agruparam-se em três diferentes clados na MV. As linhagens CCIBt3505, 3506 e 3508 agruparam-se junto ao clado típico dos *Chroococcus* e provavelmente consistem em duas novas espécies distintas, com base na análise do ITS. Esta última linhagem possui invaginação assimétrica durante a divisão celular, sendo este tipo de fissão binária o primeiro caso registrado em *Chroococcus*. CCIBt 3411, 3418 e 3475 formaram um grupo distinto dos demais (~93% de similaridade com os *Chroococcus* típicos), consistindo assim em um novo gênero uniespecífico e morfológicamente distante de *Chroococcus* pela formação de nanócitos. O último clado foi formado pela CCIBt3410, a qual é próxima à CCALA054 (90-92% de similaridade com os *Chroococcus* típicos). Porém, nenhuma diferença morfológica foi encontrada entre essas linhagens e os *Chroococcus* típicos. Dessa forma, isso pode indicar que o clado formado por CCIBt3410 e CCALA054 seja um gênero críptico. A ultraestrutura revelou que em todas as linhagens os tilacóides são organizados irregularmente nas células, como ocorre na família Chroococcaceae. Esses resultados mostram a grande heterogeneidade das linhagens morfológicamente semelhantes a *Chroococcus* e também expõe o potencial em encontrar-se novas *taxa* em ambientes não explorados, como os *habitats* terrestres da Mata Atlântica.

**Palavras-Chave:** filogenia, 16S rRNA, Chroococcaceae, Chroococcales, São Paulo, cianobactéria.



ISSN 2238-5088

25 A 27 DE NOVEMBRO DE 2015  
INSTITUTO DE BOTÂNICA  
SÃO PAULO - SP

**Órgão financiador:** FAPESP (Processo 2012/16430-1).