

Célia Leite Sant'Anna *et al.*

**Atlas de cianobactérias e microalgas de
águas continentais brasileiras**

São Paulo
Instituto de Botânica
2012

Ficha Catalográfica elaborada pelo **NÚCLEO DE BIBLIOTECA E MEMÓRIA do IBt**

Sant'Anna, Célia Leite, et al

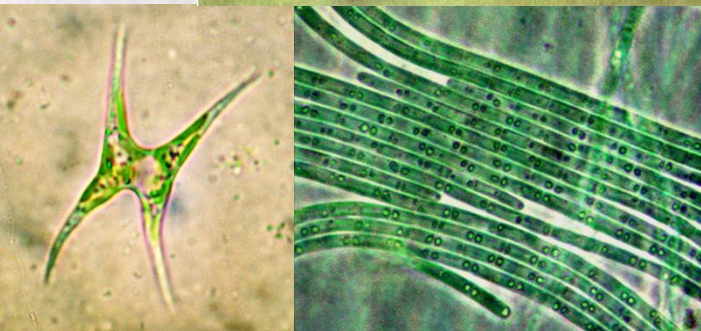
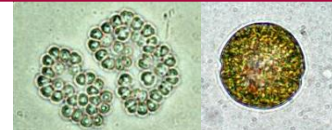
S231a Atlas de cianobactérias e microalgas de águas continentais brasileiras / Célia
Sant'Anna, et al -- São Paulo, Instituto de Botânica , 2012.
175 p..

Publicação on-line

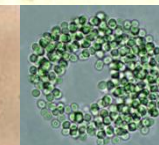
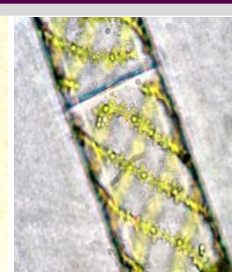
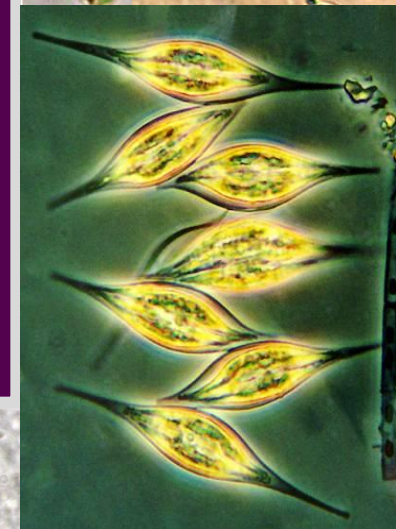
ISBN: 978-85-7523-040-4

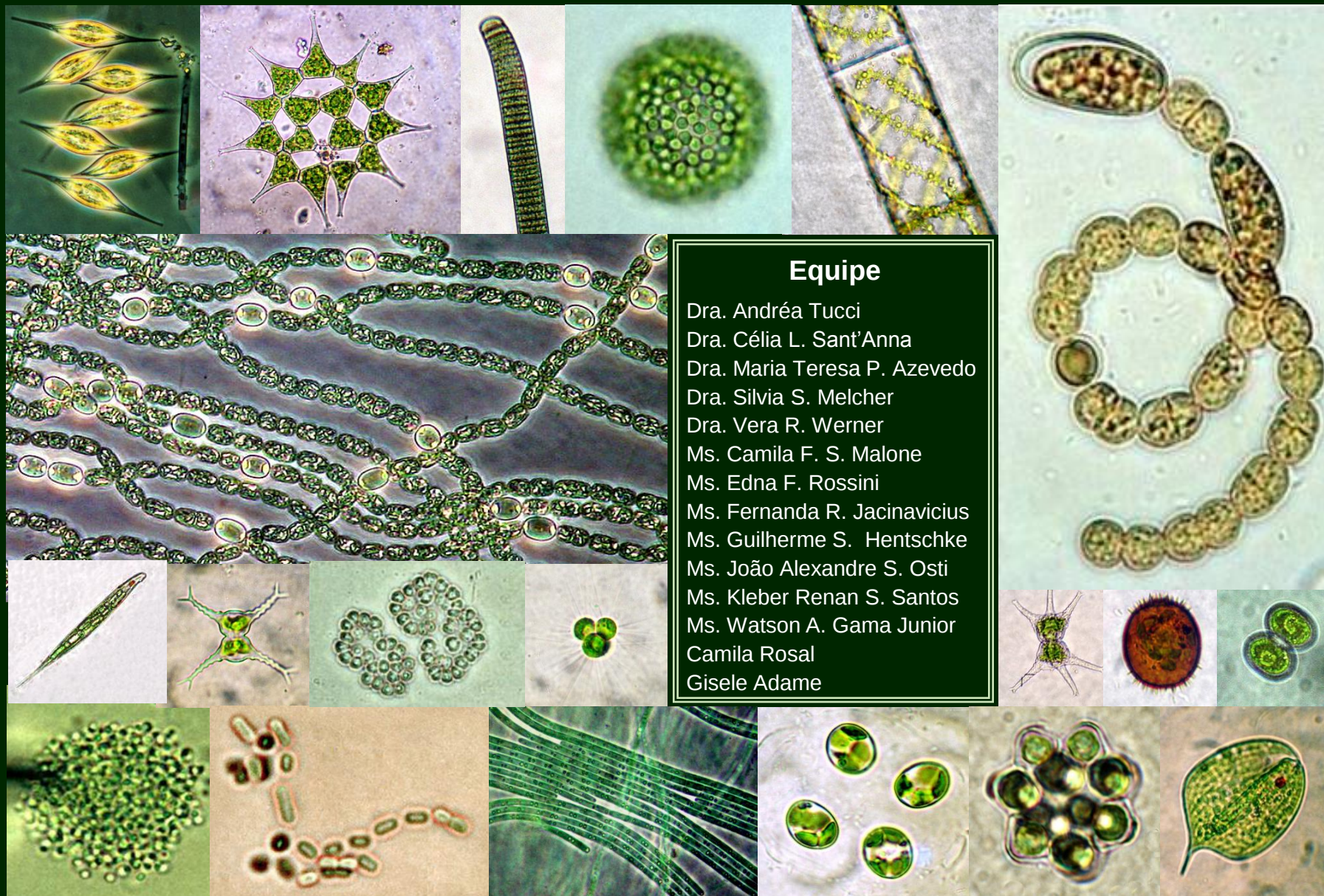
1. Algas. 2. Cianobactérias. I. Título

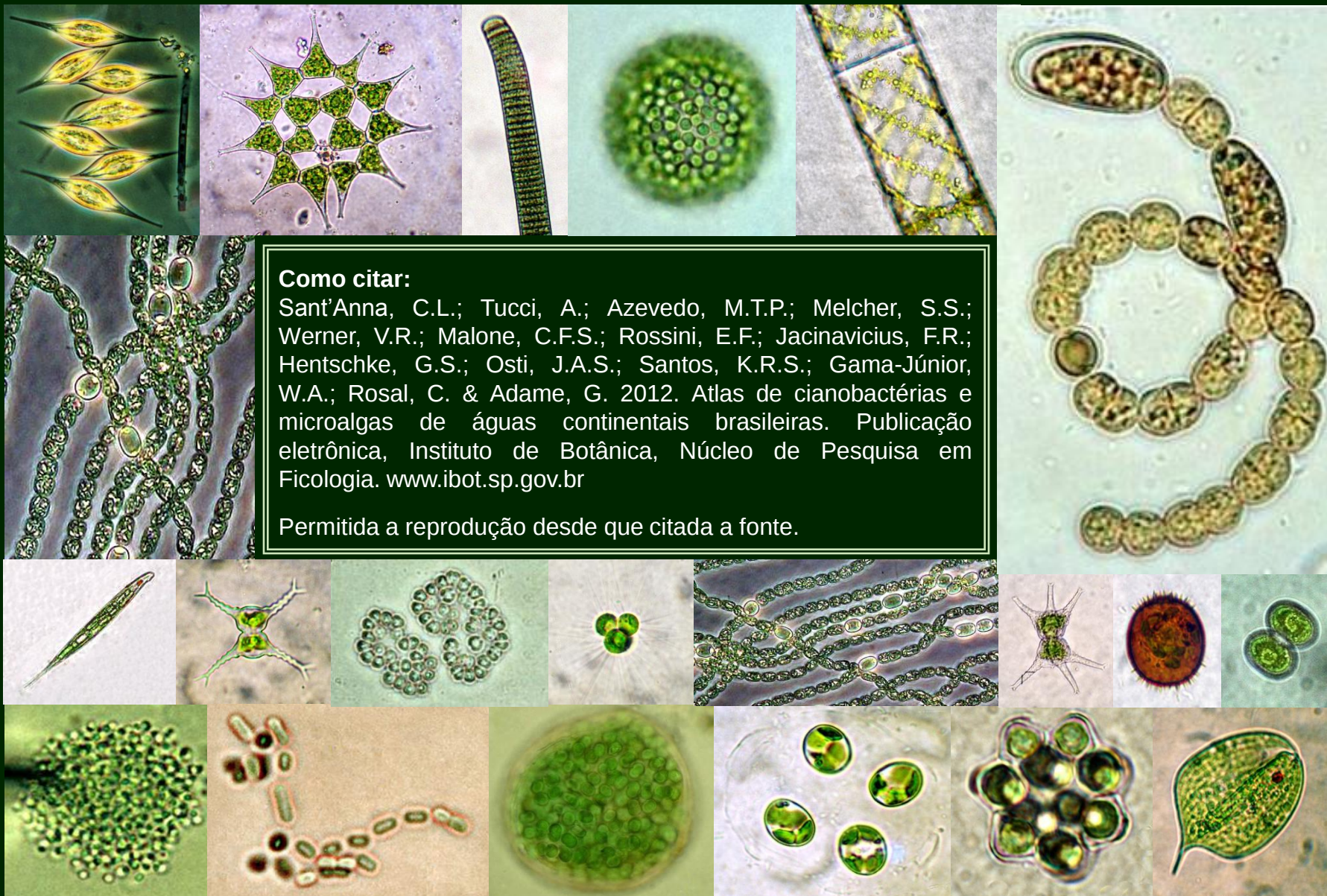
CDU 582.26



Atlas de Cianobactérias e Microalgas de águas continentais brasileiras









ÍNDICE GERAL

- Metodologia de coleta
- Índice das espécies
 - Cyanobacteria
 - Chlorophyceae
- Bibliografia complementar
- Agradecimentos



Núcleo de Pesquisa em Ficologia

Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Metodologia de Coleta

A coleta de amostras para análise taxonômica de algas e cianobactérias de ambientes aquáticos pode ser realizada de formas diferentes: a) Para fitoplâncton - usar rede de plâncton preferencialmente com malha de 10-20 μm ou simplesmente coletar a amostra com um frasco; b) Para perifíton e bentos - fazer raspagem ou espremido do substrato.

As amostras devem ser fixadas com formol na concentração final de 4%, imediatamente após a coleta. Adicionalmente, coleta-se material vivo para exame a fresco. Para tanto, não se preenche o frasco completamente com a amostra a fim de permitir as trocas gasosas dos organismos. A análise de amostras vivas deve ser realizada o mais rapidamente possível, podendo-se acondicionar os frascos em geladeira (no máximo por 4 dias) quando não é possível fazê-lo de imediato.

Os frascos de coleta devem ser corretamente identificados com etiquetas ou caneta indelével, a fim de evitar erros.

Rede de Plâncton





Índice das Espécies

Cyanobacteria

Ordem **Chroococcales**

<i>Aphanocapsa annulata</i>	<i>Limnococcus limneticus</i>
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	<i>Merismopedia convoluta</i>
<i>Aphanocapsa elachista</i>	<i>Merismopedia glauca</i>
<i>Aphanocapsa incerta</i>	<i>Merismopedia punctata</i>
<i>Aphanocapsa holsatica</i>	<i>Merismopedia tenuissima</i>
<i>Aphanocapsa koordersii</i>	<i>Microcrocis pulchella</i>
<i>Aphanothece conglomerata</i>	<i>Microcystis aeruginosa</i>
<i>Aphanothece zulanirae</i>	<i>Microcystis botrys</i>
<i>Asterocapsa submersa</i>	<i>Microcystis panniformis</i>
<i>Bacularia gracilis</i>	<i>Microcystis protocystis</i>
<i>Chroococcus dispersus</i>	<i>Microcystis wesenbergii</i>
<i>Coelomoron tropicalis</i>	<i>Radiocystis fernandoi</i>
<i>Coelosphaerium evidenter-marginatum</i>	<i>Rhabdoderma lineare</i>
<i>Cyanoaggregatum brasiliense</i>	<i>Rhabdoderma sancti-pauli</i>
<i>Cyanodictyon plancticum</i>	<i>Snowella lacustris</i>
<i>Epigloeosphaera brasílica</i>	<i>Sphaerocavum brasiliense</i>
<i>Eucapsis densa</i>	<i>Synechococcus nidulans</i>
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	<i>Synechocystis aquatilis</i>
<i>Lemmermanniella obesa</i>	<i>Woronichinia naegeliana</i>

Ordem **Oscillatoriales**

<i>Geitlerinema amphibium</i>	<i>Planktolyngbya contorta</i>
<i>Geitlerinema splendidum</i>	<i>Planktolyngbya limnetica</i>
<i>Komvophorum cf. crassum</i>	<i>Planktothrix agardhii</i>
<i>Komvophorum schmidlei</i>	<i>Planktothrix isothrix</i>
<i>Leptolyngbya perelegans</i>	<i>Pseudanabaena catenata</i>
<i>Limnothrix sp.</i>	<i>Pseudanabaena galeata</i>
<i>Oscillatoria limosa</i>	<i>Pseudanabaena mucicola</i>
<i>Oscillatoria perornata</i>	<i>Romeria victoriae</i>
<i>Phormidium aerugineo-caeruleum</i>	<i>Spirulina subsalsa</i>
<i>Phormidium tergestinum</i>	

Ordem **Nostocales**

	<i>Dolichospermum mucosum</i>
<i>Aphanizomenon gracile</i>	<i>Dolichospermum nygaardii</i>
<i>Cuspidothrix issatschenkoi</i>	<i>Dolichospermum plancticum</i>
<i>Cuspidothrix tropicalis</i>	<i>Dolichospermum solitarium</i>
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	<i>Dolichospermum spiroides</i>
<i>Dolichospermum circinalis</i>	<i>Nostoc piscinale</i>
<i>Dolichospermum crassum</i>	<i>Raphidiopsis brookii</i>
<i>Dolichospermum flos-aquae</i>	<i>Sphaerospermopsis torques-reginae</i>
<i>Dolichospermum mendotae</i>	



Índice das Espécies

Chlorophyceae – Ordem Chlorococcales *s.l.*Família **Botryococcaceae**

<i>Botryococcus braunii</i>	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>
<i>Botryococcus neglectus</i>	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>
<i>Botryococcus terribilis</i>	<i>Dictyosphaerium sphagnale</i>
<i>Dichotomococcus curvatus</i>	<i>Dictyosphaerium tetrachotomum</i>

Família **Chlorellaceae**

<i>Ankistrodesmus bernardii</i>	<i>Kirchneriella contorta</i> var. <i>elongata</i>
<i>Ankistrodesmus bibraianus</i>	<i>Kirchneriella contorta</i> var. <i>elegans</i>
<i>Ankistrodesmus densus</i>	<i>Kirchneriella diana</i>
<i>Ankistrodesmus fusiformis</i>	<i>Kirchneriella lunaris</i>
<i>Ankistrodesmus gracilis</i>	<i>Monoraphidium contortum</i>
<i>Ankistrodesmus stiptatus</i>	<i>Monoraphidium griffithii</i>
<i>Kirchneriella aperta</i>	<i>Monoraphidium irregulare</i>
	<i>Tetraëdron minimum</i>

Família **Coelastraceae**

<i>Actinastrum aciculare</i> var. <i>aciculare</i> f. <i>minimum</i>	
<i>Actinastrum hantzschii</i> var. <i>subtile</i>	<i>Coelastrum microporum</i>
<i>Coelastrum astroideum</i>	<i>Coelastrum microporum</i> var. <i>octaedricum</i>
<i>Coelastrum cruciatum</i>	
<i>Coelastrum indicum</i>	<i>Coelastrum prosbocideum</i>

<i>Coelastrum pseudomicroporum</i>
<i>Coelastrum pulchrum</i> var. <i>pulchrum</i>
<i>Coelastrum reticulatum</i> var. <i>reticulatum</i>

Família **Golenkiniaceae**

<i>Acanthosphaera zachariasii</i>

Família **Hydrodictyaceae**

<i>Monactinus simplex</i>	<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>gracilimum</i>
<i>Parapediastrium biradiatum</i>	<i>Sorastrum americanum</i>
<i>Pediastrum angulosum</i>	<i>Sorastrum spinulosum</i>
<i>Pediastrum argentinense</i>	<i>Stauridium tetras</i>
<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>duplex</i>	

Família **Micractiniaceae**

<i>Golenkiniopsis longispina</i>	<i>Micractinium pusillum</i>
<i>Micractinium bornhemiense</i>	

Família **Oocystaceae**

<i>Franceia droescheri</i>	
<i>Lagerheimia ciliata</i>	<i>Oocystis lacustris</i>
<i>Lagerheimia longiseta</i>	<i>Oocystis marssonii</i>
<i>Oocystis borgei</i>	<i>Tetrachlorella alternans</i>



Índice das Espécies

Chlorophyceae – Ordem Chlorococcales

Família **Scenedesmaceae**

<i>Crucigeniella crucifera</i>	<i>Desmodesmus spinoso-aculeolatus</i>
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>armatus</i>	<i>Desmodesmus subspicatus</i>
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i>	<i>Dicloster acuatus</i>
<i>Desmodesmus brasiliensis</i>	<i>Dimorphococcus lunatus</i>
<i>Desmodesmus communis</i>	<i>Scenedesmus acuminatus</i>
<i>Desmodesmus costato-granulatus</i> var. <i>elegans</i>	<i>Scenedesmus arcuatus</i> var. <i>platydiscus</i>
<i>Desmodesmus denticulatus</i>	<i>Scenedesmus bernardii</i>
<i>Desmodesmus granulatus</i>	<i>Scenedesmus disciformis</i>
<i>Desmodesmus intermedius</i>	<i>Scenedesmus indicus</i>
<i>Desmodesmus lunatus</i>	<i>Scenedesmus obtusus</i>
<i>Desmodesmus maximus</i>	<i>Scenedesmus pectinatus</i>
<i>Desmodesmus microspina</i>	<i>Tetrallantos lagerheimii</i>
<i>Desmodesmus opoliensis</i>	<i>Tetrastrum heteracanthum</i>
<i>Desmodesmus perforatus</i>	<i>Tetrastrum homoiacanthum</i>
<i>Desmodesmus serratus</i>	<i>Tetrastrum triangulare</i>
	<i>Westella botryoides</i>

Família **Radiococcaceae**

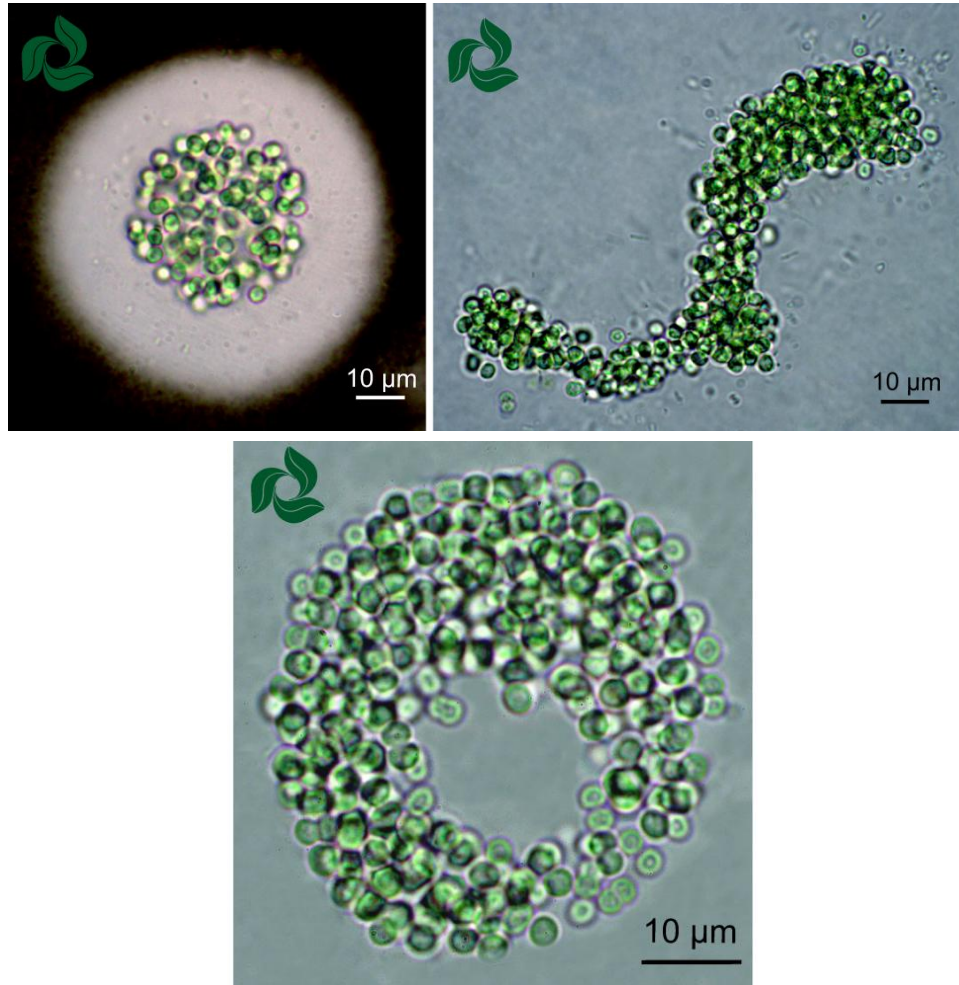
<i>Coenocystis subcylindrica</i>	<i>Eutetramorus fottii</i>
----------------------------------	----------------------------

Família **Treubariaceae**

<i>Treubaria crassispina</i>	<i>Treubaria schmidlei</i>
------------------------------	----------------------------



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa annulata McGregor 2007

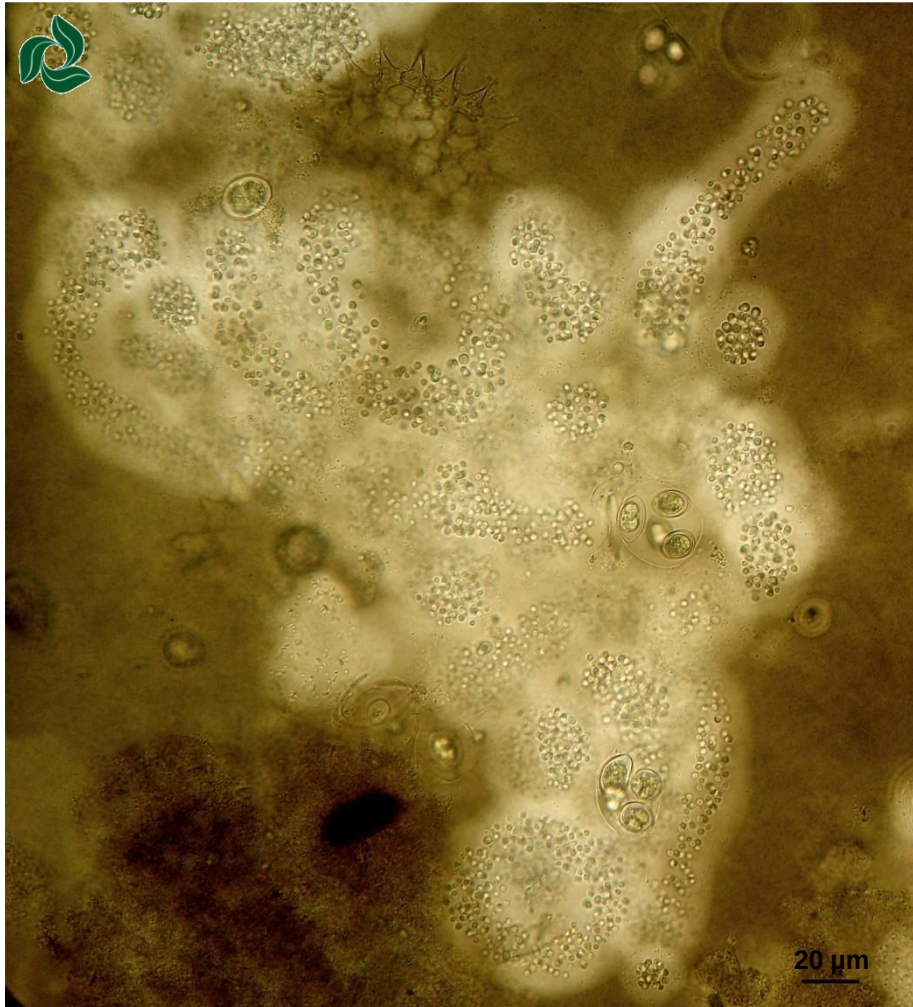
Colônias arredondadas quando jovens, alongadas, ovais ou aneladas, quando adultas, formadas por células densamente arranjadas; mucilagem homogênea, hialina e ampla, com borda homogênea; células esféricas, 2,4-3,2 µm diâmetro; conteúdo verde-azulado.

Bibliografia:

Nogueira, I.S.; Gama-Jr, W.A. & D'Alessandro, E.B. 2011. Cianobactérias planctônicas de um lago artificial urbano na cidade de Goiânia, GO. Revista Brasileira de Botânica 34 (4): 575-592.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa annulata McGregor 2007

Colônias arredondadas quando jovens, alongadas, ovais ou aneladas, quando adultas, formadas por células densamente arranjadas; mucilagem homogênea, hialina e ampla, com borda homogênea; células esféricas, 2,4-3,2 μm diâmetro, conteúdo verde-azulado.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2010. Fitoplâncton de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo: levantamento florístico. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

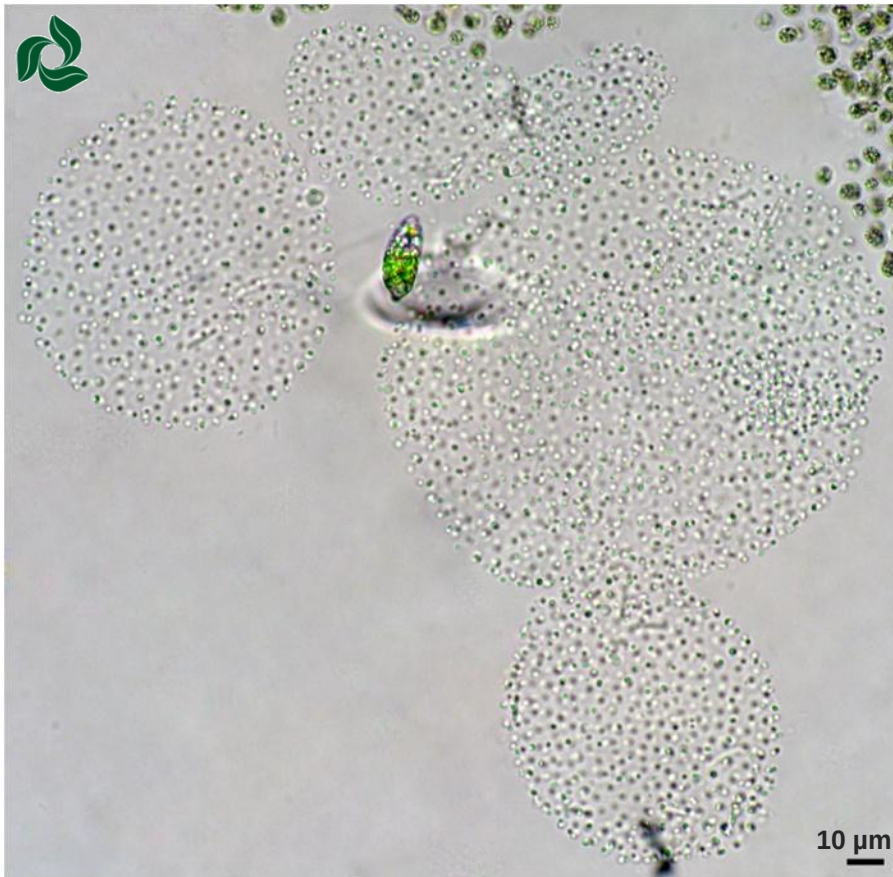


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa delicatissima W.West & G.S.West
1912

Colônias arredondadas ou irregulares; mucilagem hialina, difluente; células esféricas, irregularmente distribuídas, 0,8-1 μm diâmetro.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

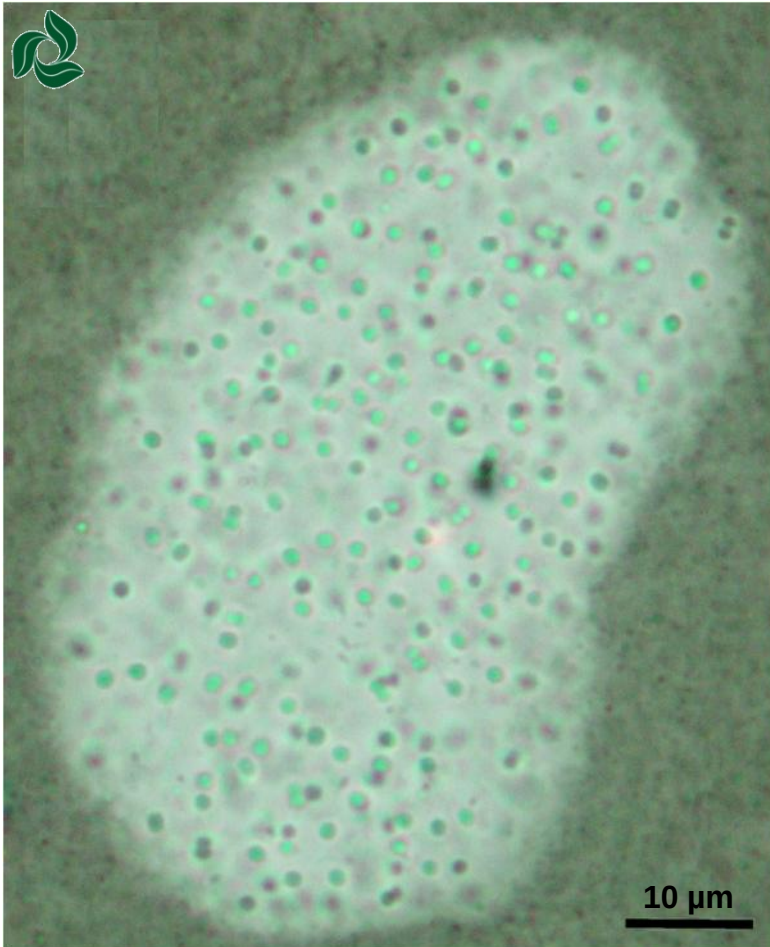


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa elachista W. West & G.S. West
1894

Colônias irregulares, difusas; mucilagem hialina, indistinta; células esparsas, irregularmente distribuídas, esféricas (hemisféricas após divisão), 1,8-2 (2,4) μm diâmetro.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

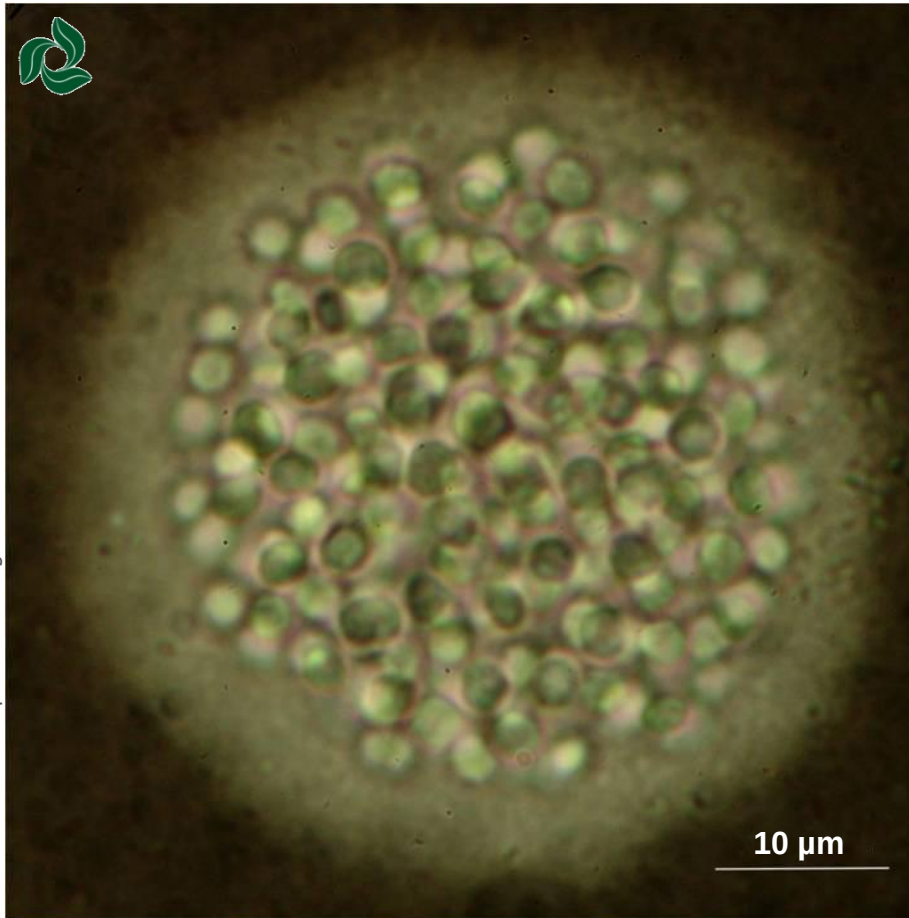


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa incerta (Lemmermann) Cronberg & Komárek 1994

Colônias arredondadas ou alongadas com células densamente agregadas no centro; mucilagem hialina, difluente; células granuladas, 1,5-3 µm diâmetro.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

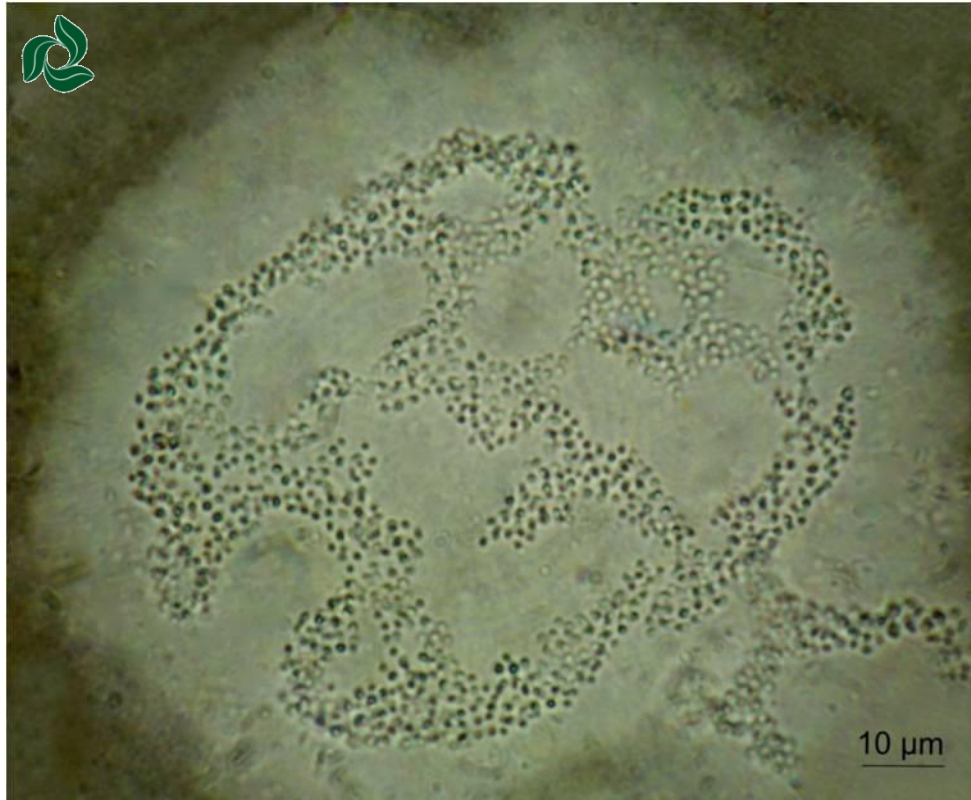


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa holsatica (Lemmermann)
Cronberg & Komárek 1994

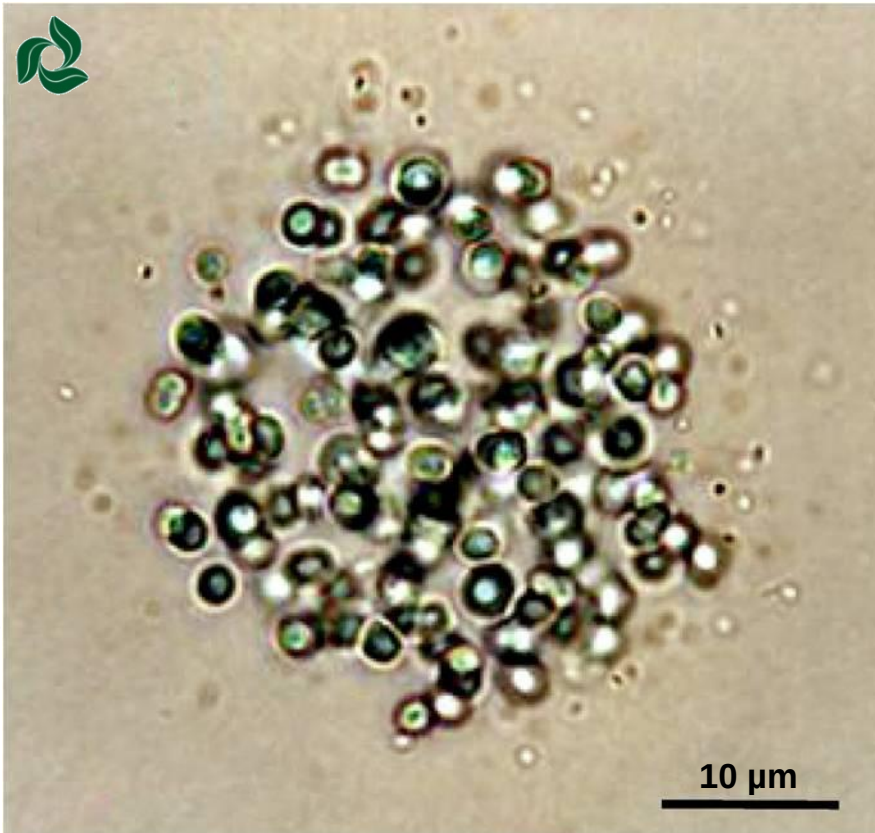
Colônias arredondadas quando jovens, alongadas, irregulares, clatradas quando maduras, com células densamente agregadas; mucilagem hialina, difluente; células esféricas, 1 -1,5 μm diâmetro.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Aphanocapsa koordersii Ström 1923

Colônias com células distribuídas esparsa e irregularmente; mucilagem hialina, difusa; células esféricas (hemisféricas após divisão), 2-3 µm diâmetro.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

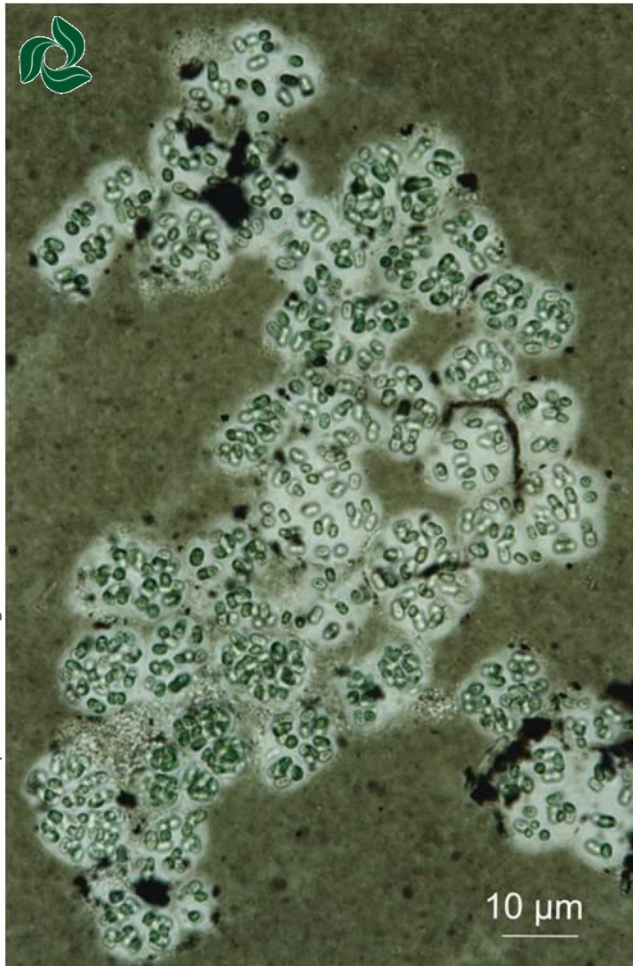


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Aphanothece conglomerata Rich 1932

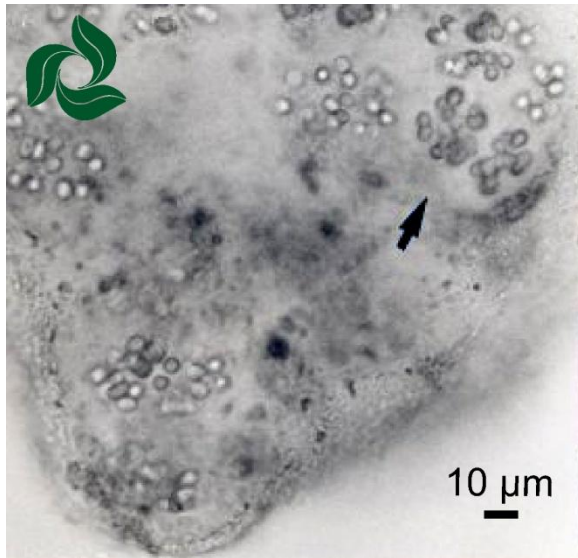
Colônias formadas por agregados de células densamente arranjadas; mucilagem hialina; células oblongas, 1,5 µm diâmetro, 2,8-4,2 µm comprimento, sem aerótopos.

Bibliografia:

Azevedo, M.T.P.; Souza, C.A. & Menezes M. 1999. Synechococcaceae (Cyanophyceae/Cyanobacteria) from a tropical brackish water lagoon, Brazil. Algological Studies 94 (3):45-61.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Aphanothece zulanirae Werner & Sant'Anna 2000

Colônias arredondadas ou alongadas, compostas por células dispostas irregularmente; mucilagem hialina; células ovais, elípticas ou cilíndricas com extremidades arredondadas, 3,5-3,8 µm diâmetro, 5-6,5 µm comprimento, às vezes com diminutos aerótopos.



Bibliografia:

Werner, V.R. & Sant'anna, C.L. 2000. A new species of *Aphanothece* (Cyanophyceae, Chroococcales) from shallow coastal lagoon, South Brazil. Nova Hedwigia 70:113-125.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Chroococcaceae**

Asterocapsa submersa Azevedo et al. 2003



Colônias esféricas a subesféricas com células agregadas no centro; mucilagem firme, hialina até castanha ou rósea; células subesféricas, 6,4 a 9,1 µm diâmetro.

Bibliografia:

Azevedo, M.T.P.; Sant'Anna, C.L.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2003. Contribution to the microflora of chroococcalean cyanoprokaryotes from São Paulo State, Southeast Brazil. Hoehnea 30(3): 285-295.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

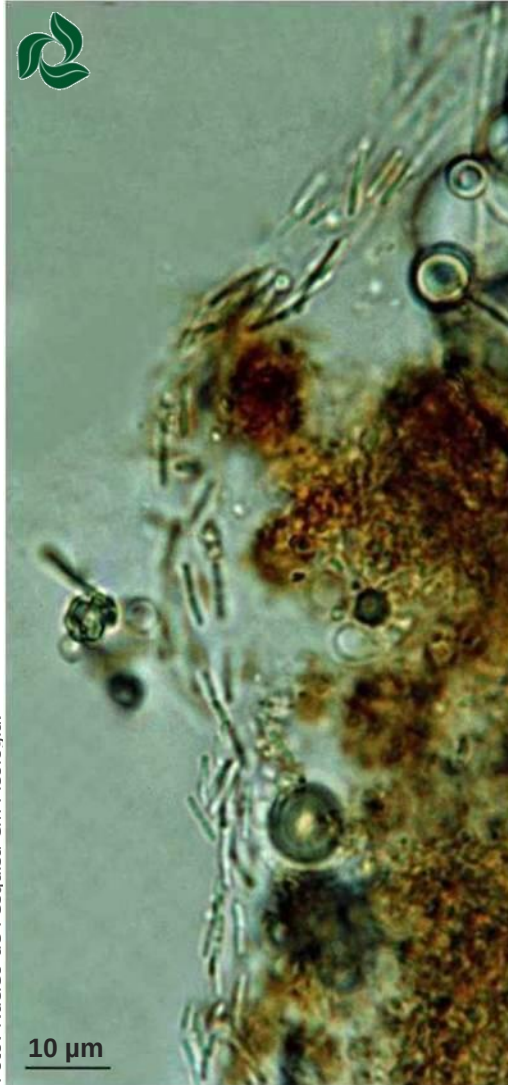


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Bacularia gracilis Komárek 1995

Colônias tubulares formadas por células dispostas mais ou menos em linhas paralelas; mucilagem hialina; células cilíndricas com extremidades arredondadas, 0,8-1,2 µm diâmetro, 6-8 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P; Senna, P.A.C., Komárek, J & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27 (2): 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Chroococcaceae**

Chroococcus dispersus Lemmermann 1904

Colônias com 4-32 células esféricas irregularmente distribuídas em seu centro; mucilagem difusa, hialina; células esféricas ou hemisféricas após divisão, 4-4,6 μm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Coelomoron tropicalis Senna, Peres & Komárek 1998

Colônias arredondadas, 16-24 μm diâmetro, com células radialmente dispostas em sua periferia; mucilagem hialina, ampla; células ovóides 1,4 – 2,8 μm diâmetro, 1,4 – 3 μm comprimento, sem aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.

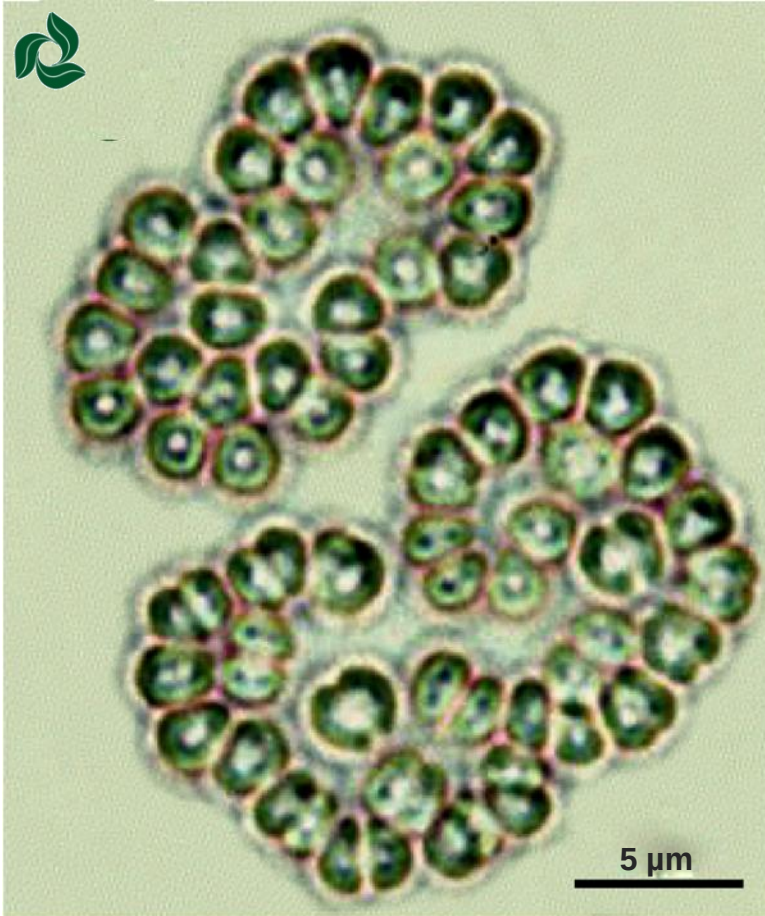


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Coelosphaerium evidenter-marginatum Azevedo
& Sant'Anna 1999

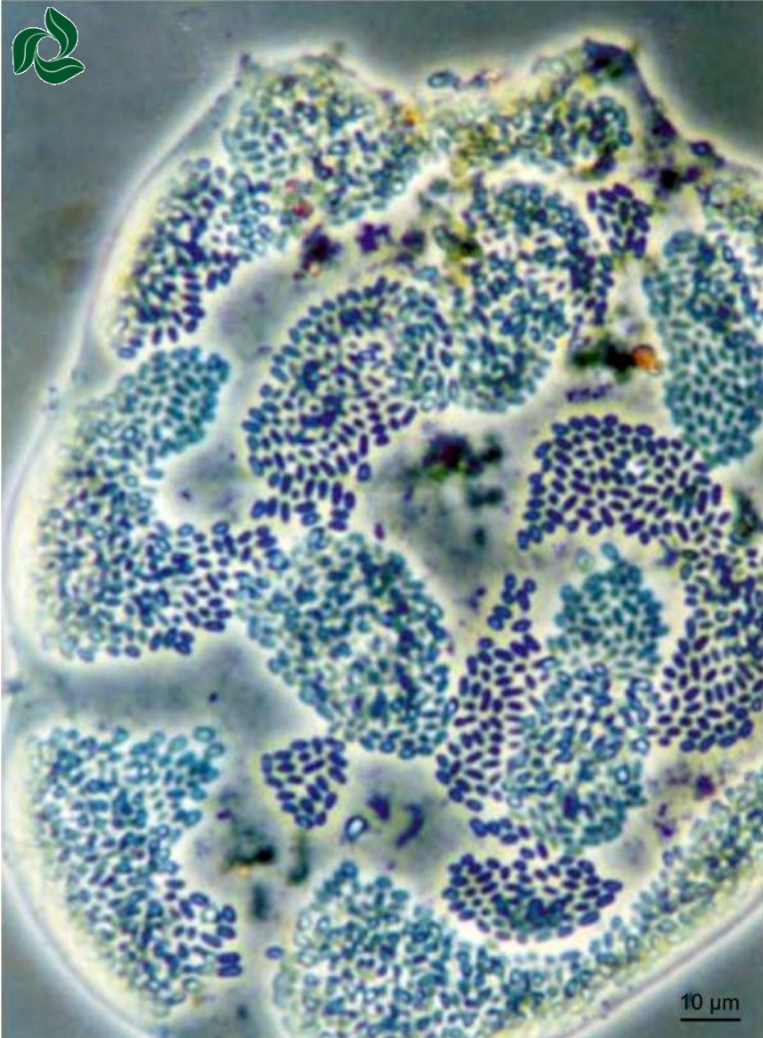
Colônias ocas, esféricas quando jovem e irregulares quando adultas; mucilagem inconspícua; células esféricas regularmente distribuídas na superfície da colônia, 2,2-3 µm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

Azevedo, M.T.P. & Sant'Anna, C.L. 1999. *Coelosphaerium evidenter-marginatum*, a new planktonic species of Cyanophyceae/Cyanobacteria from São Paulo State, Southeastern Brazil. *Algological Studies* 94:35-43.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Cyanoaggregatum brasiliense Werner, Sant'Anna
& Azevedo 2008

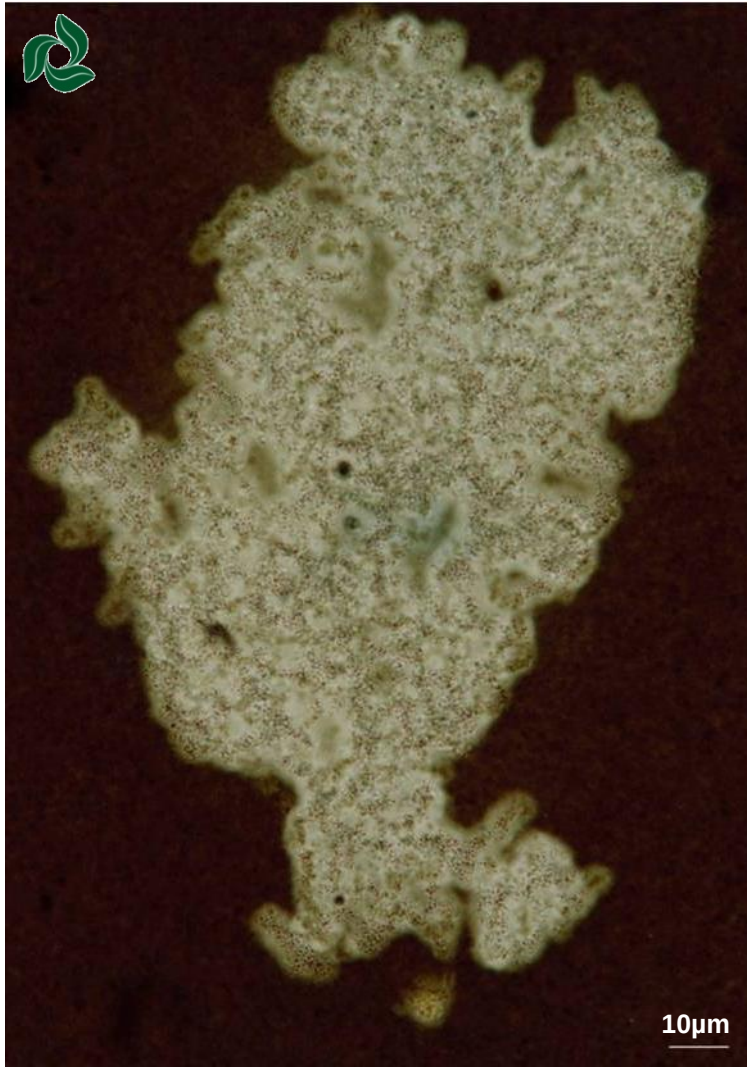
Colônias ocas, arredondadas ou alongadas;
mucilagem hialina; células ovais ou cilíndricas com
extremidades arredondadas, 1,4-2 μm diâmetro, 2,4-
3,8 μm comprimento, sem aerótopos.

Bibliografia:

Werner, V.R.; Sant'Anna, C.L. & Azevedo M.T.P. 2008.
Cyanoaggregatum brasiliense gen. et sp. nov., a
new chroococcal Cyanobacteria from Southern
Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31 (3): 491-
497.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Cyanodictyon planctonicum Meyer 1994

Colônias alongadas a irregulares; mucilagem hialina, inconspícua, difluente, homogênea; células cilíndricas, dispostas em fileiras, 0,8–1 µm diâmetro, 1,3-1,5 µm comprimento; conteúdo celular verde pálido, homogêneo.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2010. Fitoplâncton de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo: levantamento florístico. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Epigloeosphaera brasílica Azevedo et al. 2003

Colônias esféricas, lobadas ou irregulares; mucilagem hialina; células ovais ou arredondadas, dispostas na superfície da colônia, 1–1,4 µm diâmetro, 1,5–2 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

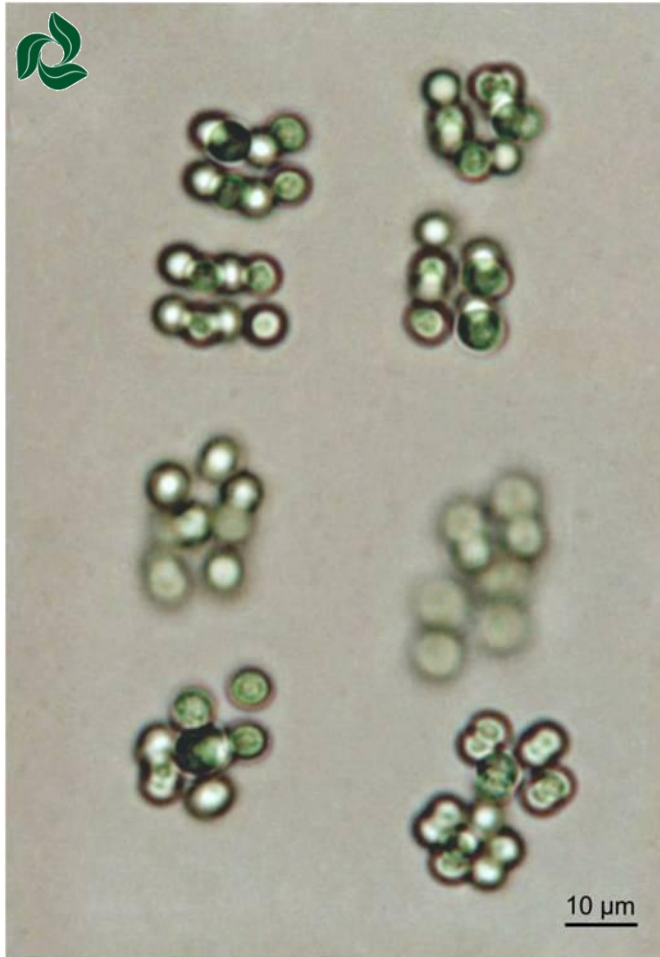


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Microcystaceae**

Eucapsis densa Azevedo et al. 2003

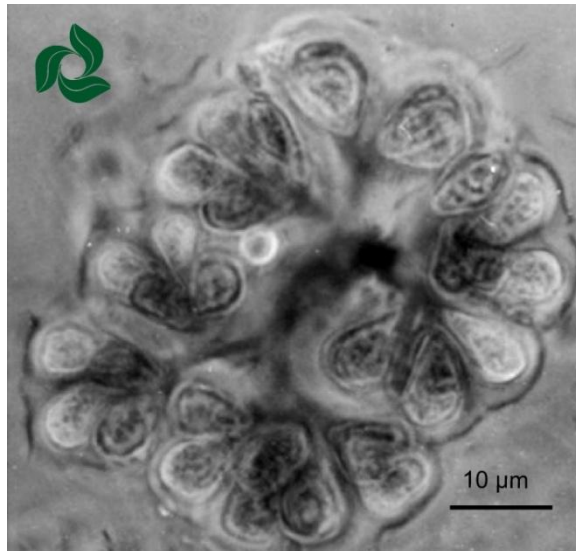
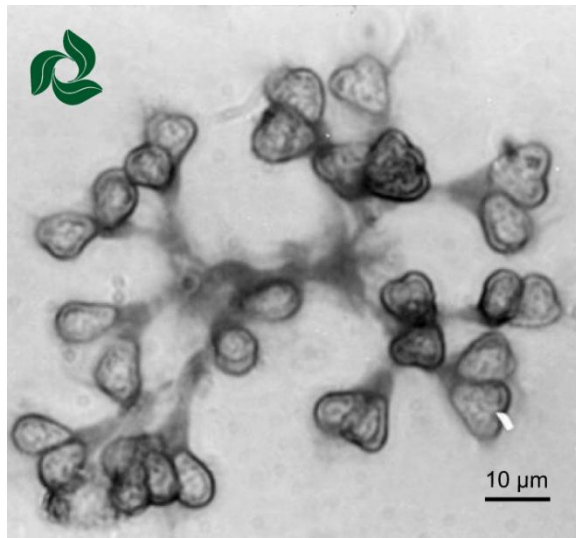
Colônias com vários arranjos cúbicos de células; mucilagem hialina; células esféricas (após a divisão hemisférica), 2,2- 5,4 (6) µm diâmetro.

Bibliografia:

Azevedo; M.T.P.; Sant'Anna, C.L.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2003. Contribution to the microflora of chroococcalean cyanoprokaryotes from São Paulo State, Southeast Brazil. *Hoehnea* 30(3): 285-295.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Gomphosphaeria aponina Kützing 1836

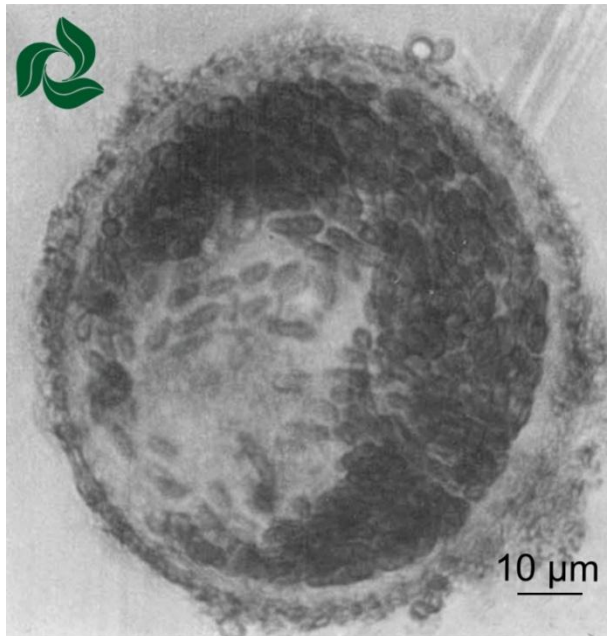
Colônias solitárias, arredondadas até irregulares; mucilagem hialina; células obovóides (codiformes após divisão) unidas por pedúnculo mucilaginoso, 4,6-5,6 μm diâmetro; as codiformes 7-9,4 μm diâmetro.

Bibliografia:

Werner, V.R. 2002. Cyanophyceae/Cyanobacteria no sistema de lagoas e lagunas da planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.



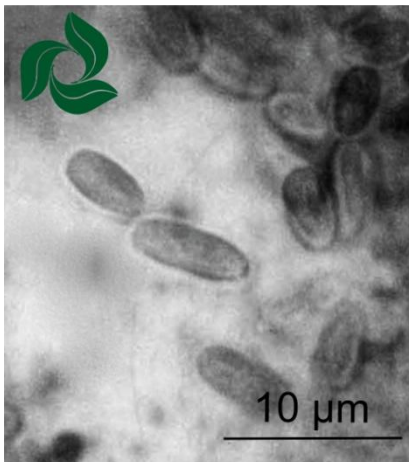
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Lemmermanniella obesa Azevedo et al. 1999

Colônias arredondadas até irregulares; mucilagem hialina; células cilíndricas com ápices acuminados até arredondados, 2,6-3,9 μm diâmetro, 5-6,8 μm comprimento.



Bibliografia:

Azevedo, M.T.P.; Souza, C.A. & Menezes, M. 1999
Synechococcaceae (Cyanophyceae/Cyanobacteria)
from a tropical brackish water lagoon, Brazil.
Algological Studies 94 (3): 45-61.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

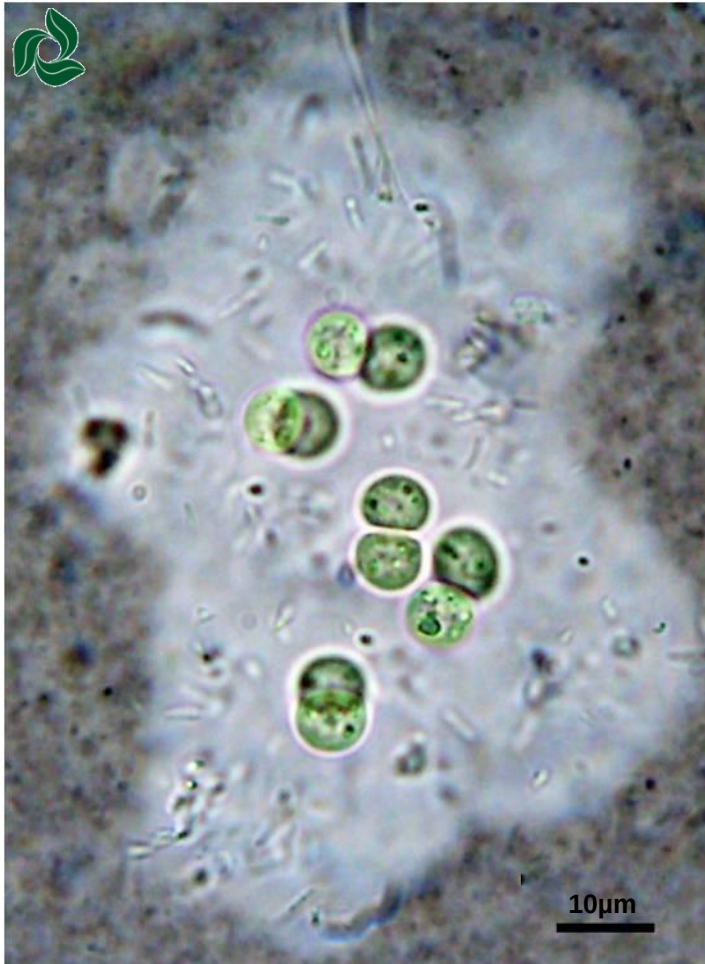


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Chroococcaceae**

Limnococcus limneticus (Lemmermann) Komárková
& al. 2010

Colônias com 4-32 células esféricas irregularmente distribuídas ou em grupos indistintos de 2-4; mucilagem homogênea, hialina, usualmente distinta; células esféricas ou hemisféricas após divisão, 5,5-8,5 μm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31:1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Merismopedia convoluta Brébisson 1849

Colônias tabulares, retangulares, margens convolutas, com numerosas células arranjadas em grupos de 16-32; mucilagem hialina; células esféricas (hemisféricas após divisão), 3,2-5 µm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

Werner, V.R. 2002. Cyanophyceae/Cyanobacteria no sistema de lagoas e lagunas da planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

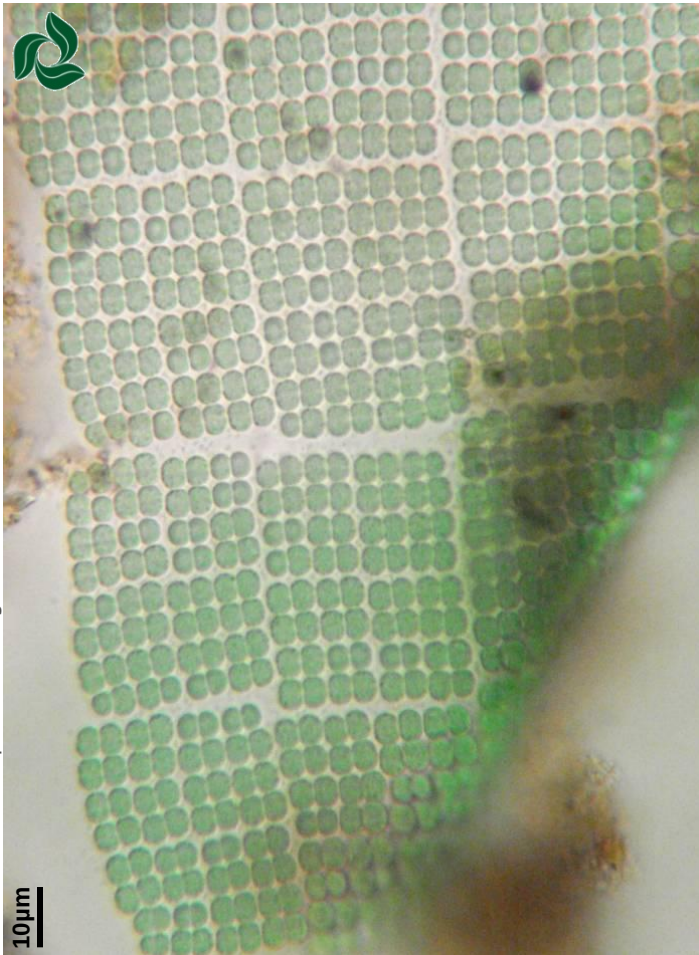


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Merismopedia glauca (Ehrenberg) Kützinger 1845

Colônias tabulares, planas, retangulares, com numerosas células arranjadas em grupos de 16-64, dispostas em fileiras regulares, próximas umas das outras; mucilagem hialina; células esféricas (hemisféricas após divisão), 3,5-5,1 µm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

Werner, V.R. 2002. Cyanophyceae/Cyanobacteria no sistema de lagoas e lagunas da planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

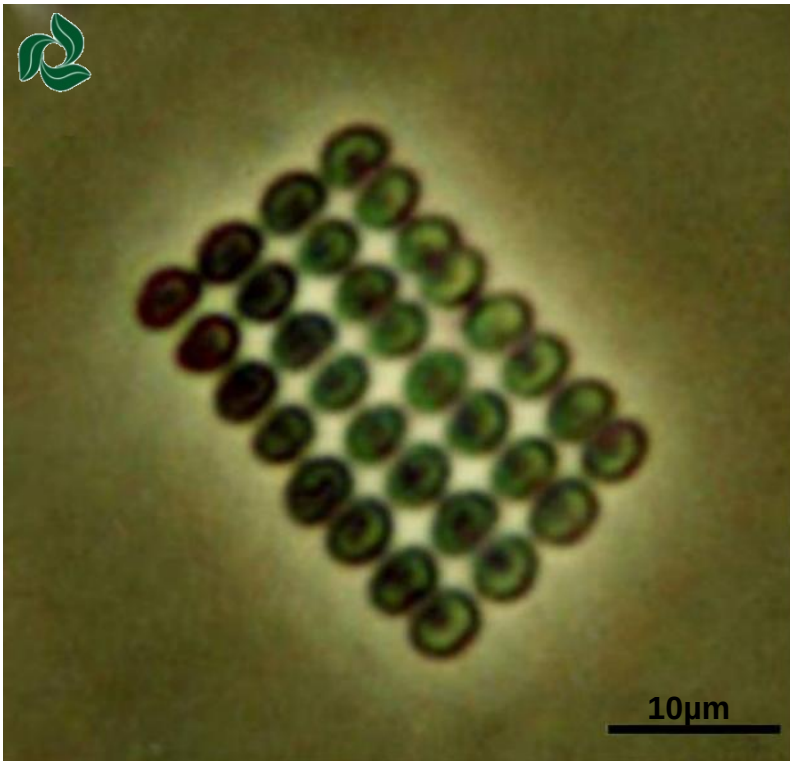
Merismopedia punctata Meyen 1839

Colônias tabulares, compostas por 8-64 células dispostas em fileiras; mucilagem hialina, difluente; células esféricas a elípticas (hemisféricas após divisão), 1,8-3 μm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Merismopedia tenuissima Lemmermann 1898

Colônias tabulares, quadráticas, compostas por 8-32 células; mucilagem hialina, difluente; células esféricas (hemisféricas após divisão), 1,5-2 μm diâmetro, sem aerótopos.

Bibliografia:

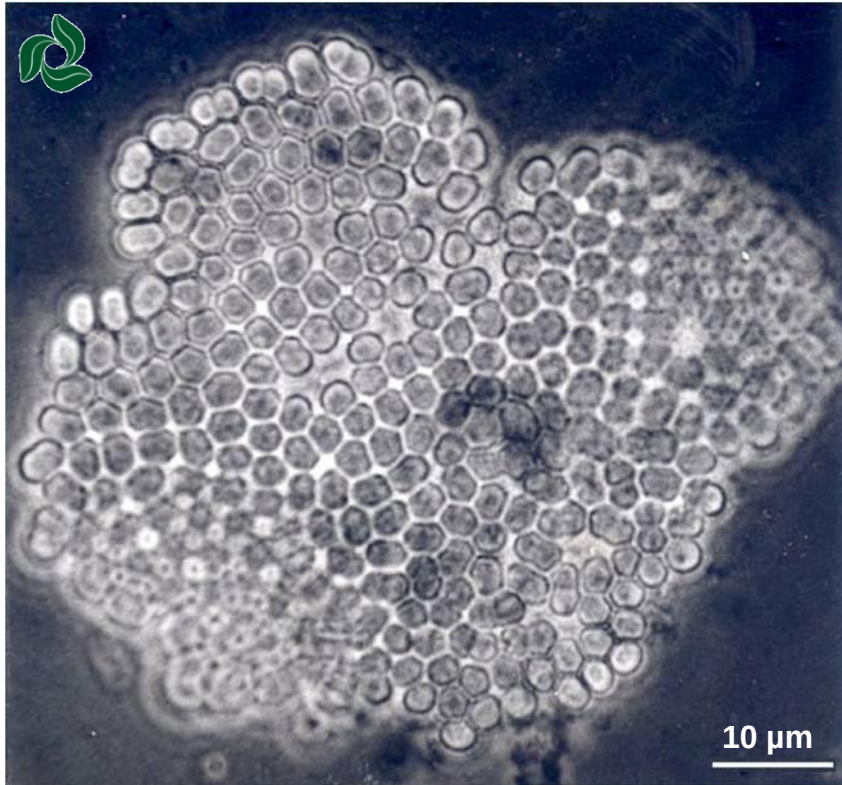
Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Microcrocis pulchella Engler & Prantl 1942

Colônias tabulares, planas, alongadas, irregulares, com várias células dispostas irregularmente; mucilagem hialina; células poligonais (hemisféricas após a divisão), 2,3-3,6 µm diâmetro, 3,2-5,6 µm comprimento.

Bibliografia:

Werner, V.R. & Sant'Anna, C.L. 2006. Occurrence of the rare genus *Microcrocis* P. Richter (Chroococcales, Cyanobacteria) in a coastal lagoon from southern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 29 (10): 183-186.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

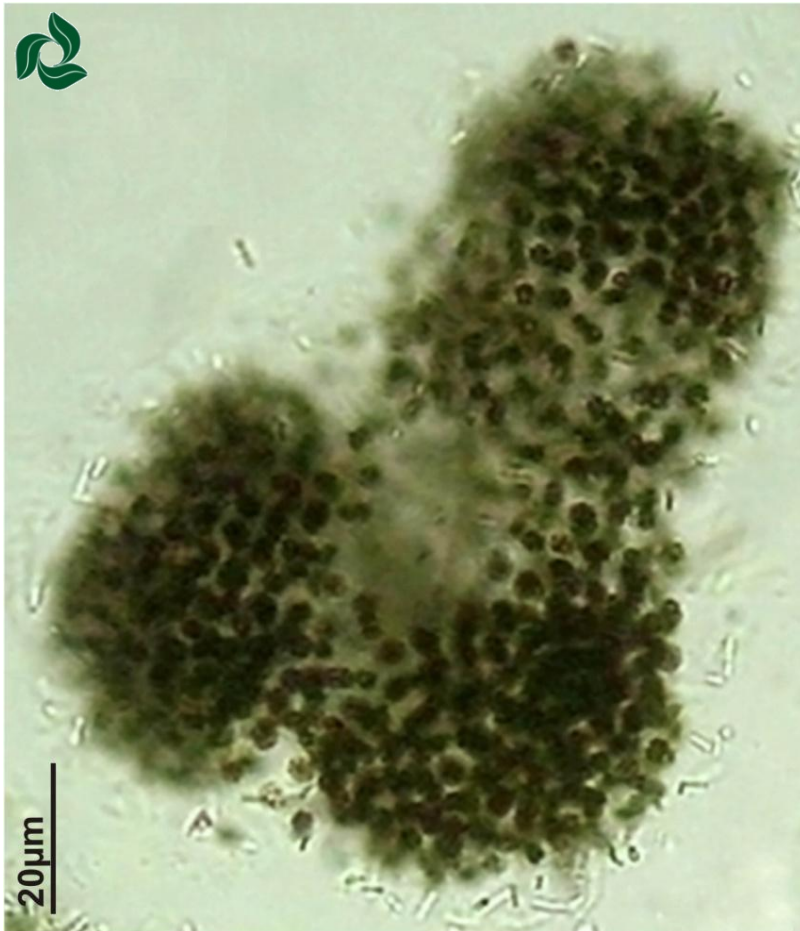


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Microcystaceae**

Microcystis aeruginosa (Kützinger) Lemmermann
1907

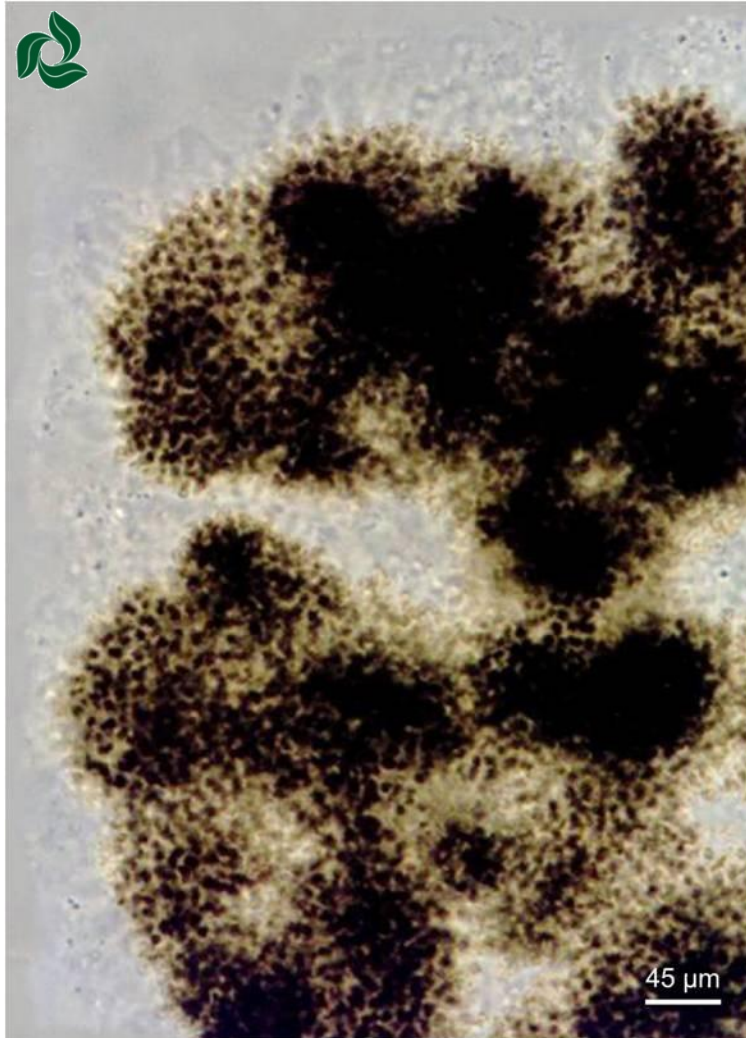
Colônias micro ou macroscópicas, alongadas, irregulares ou lobadas (esféricas quando jovens), às vezes clatradas; mucilagem hialina, indistinta, ampla; células esféricas, 4-6,5 μm diâmetro, com aerótopos; conteúdo celular verde-escuro.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Microcystaceae**

Microcystis botrys Teiling 1942

Colônias microscópicas, arredondadas ou alongadas; mucilagem hialina, ampla, formando protuberâncias radiais ao redor de grupos celulares; células esféricas, 3-6 µm diâmetro, com aerótopos; conteúdo celular verde-azulado.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P., Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

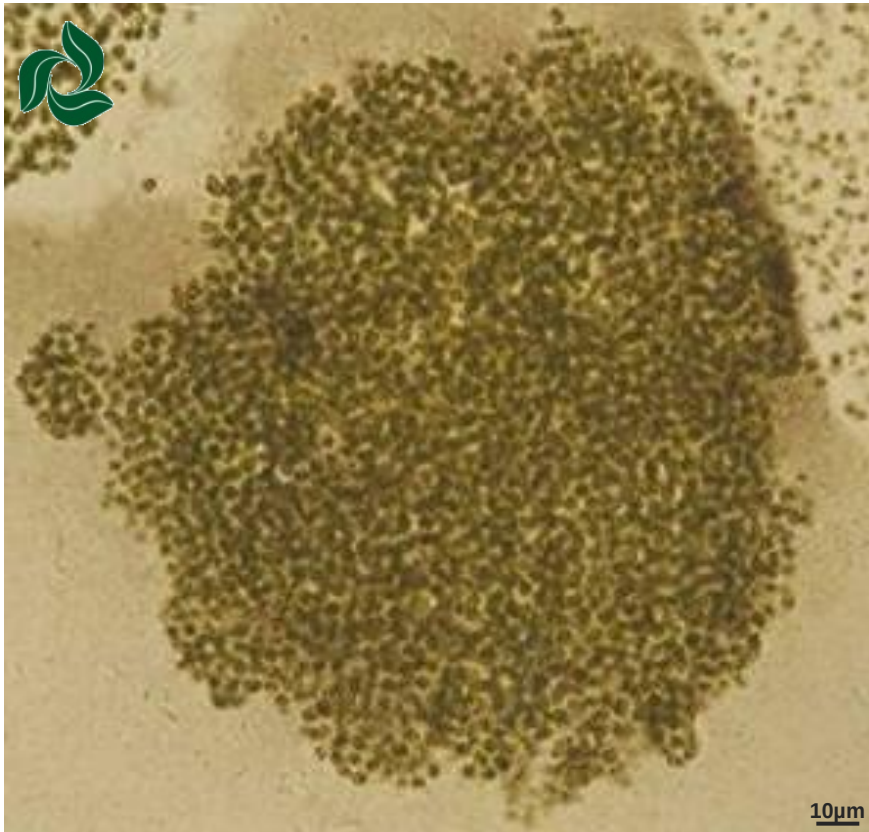


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Microcystaceae**

Microcystis panniformis Komárek et al. 2002

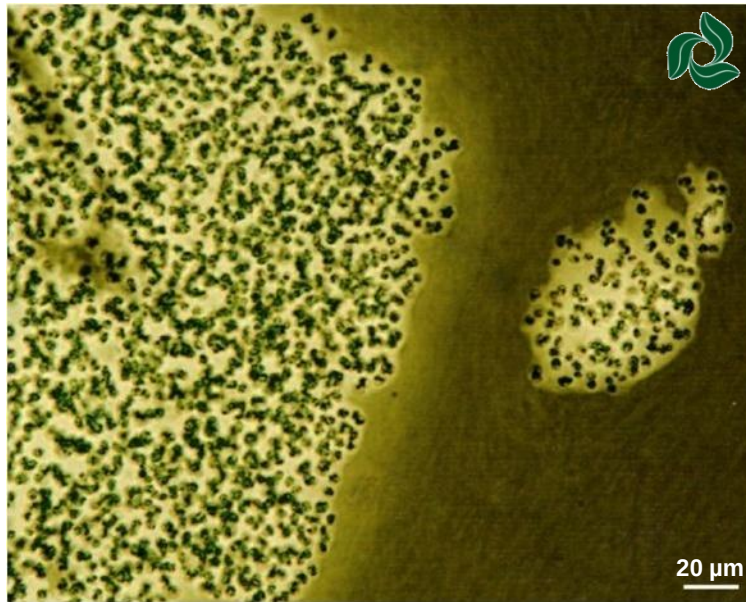
Colônias micro ou macroscópicas, irregulares quando jovens, arredondadas ou alongadas quando mais velhas; mucilagem hialina, inconspícua e estreita; células esféricas, 3 - 4 µm diâmetro, com aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



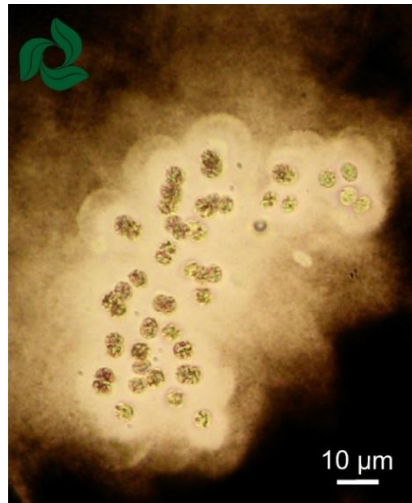
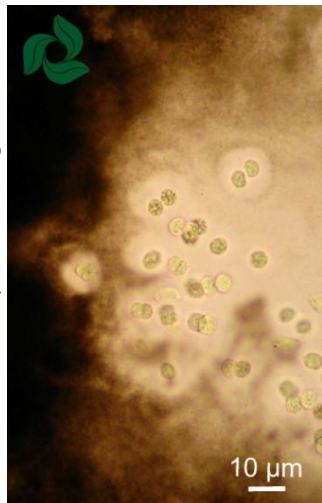
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Microcystaceae**

Microcystis protocystis Crow 1923

Colônias microscópicas, com distribuição irregular das células na mucilagem; mucilagem hialina, difluente, ampla e com borda irregular; células esféricas, envoltas por envelope mucilaginoso individual, 4 - 6 µm diâmetro, com aerótopos; conteúdo celular verde-azulado.



Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Microcystaceae**

Microcystis wesenbergii Komárek 1968

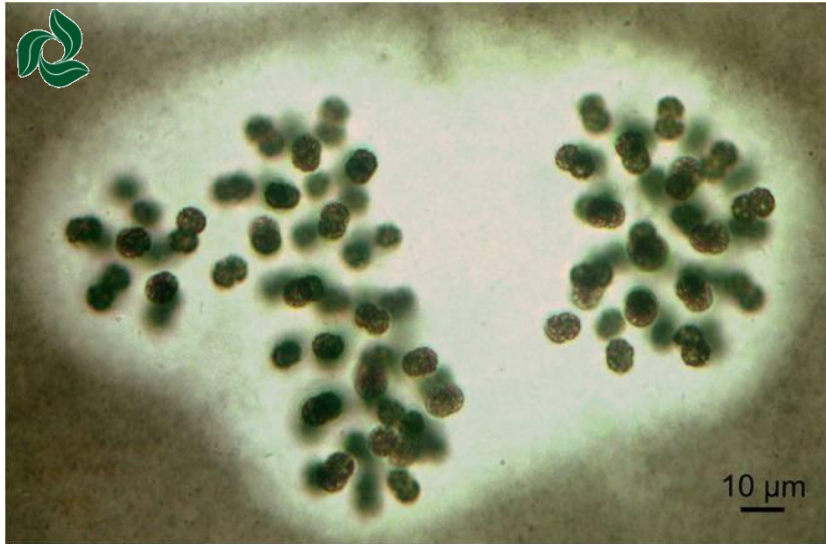
Colônias micro ou macroscópicas, esféricas, alongadas, irregulares, lobadas, frequentemente clatradas; mucilagem hialina, firme, conspícua; células esféricas, 4-6 μm diâmetro, com aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Radiocystis fernandoi Komárek & Komárková-
Legnerová 1993

Colônias esféricas ou irregulares com as células dispostas em fileiras radiais; mucilagem hialina; células arredondadas, 6-8 µm diâmetro, com aerótopos; conteúdo celular verde-escuro.

Bibliografia:

Nogueira, I.S.; Gama-Jr, W.A. & D'Alessandro, E.B. 2011. Cianobactérias planctônicas de um lago artificial urbano na cidade de Goiânia, GO. Revista Brasileira de Botânica 34 (4): 575-592.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Rhabdoderma lineare Schmidler & Lauterborn
1900

Colônias arredondadas ou alongadas com células dispostas mais ou menos linearmente; mucilagem hialina; células cilíndricas com extremidades arredondadas, 1 – 1,8 μm diâmetro, 3,2 – 6 μm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.

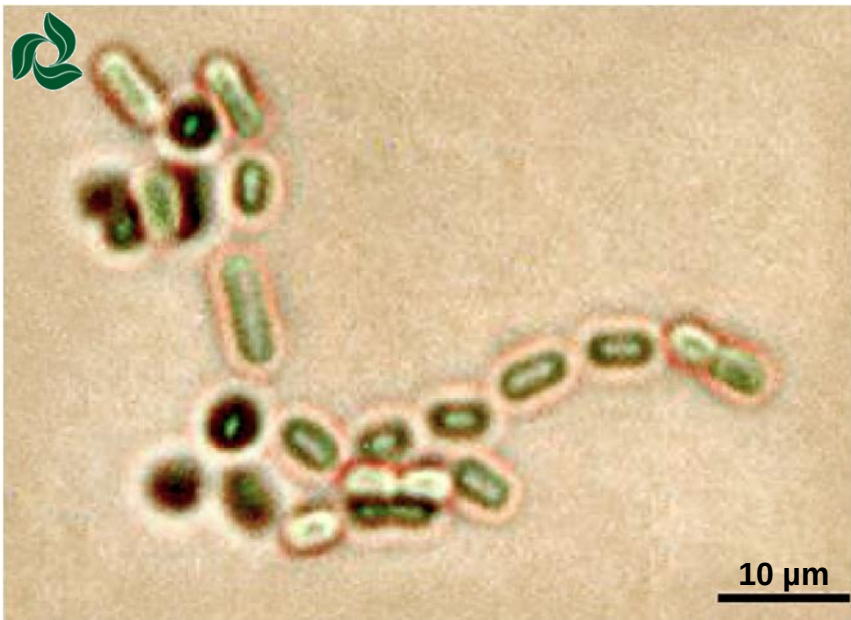


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

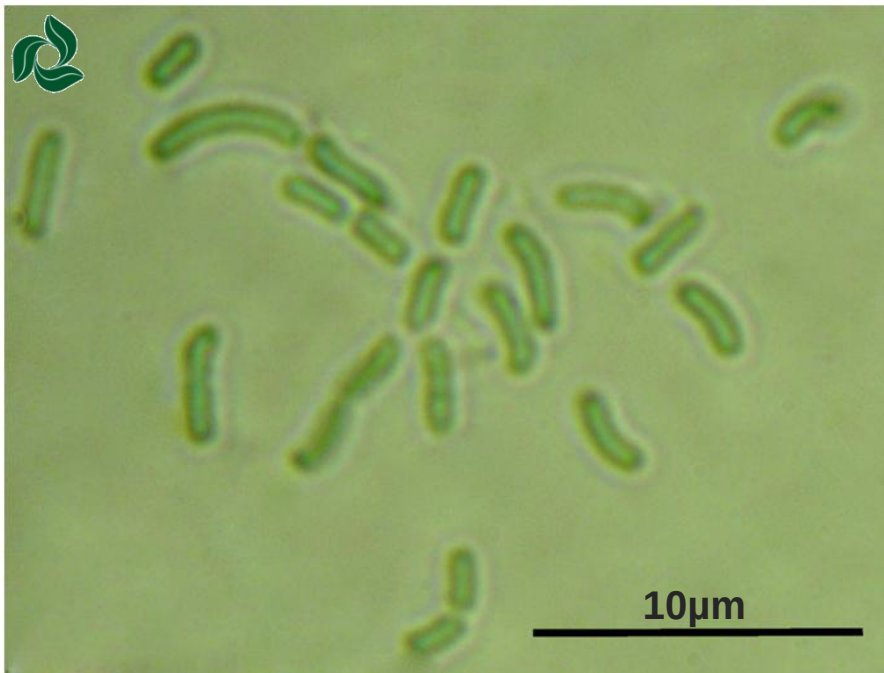
Rhabdoderma sancti-pauli Azevedo et al. 2003

Colônias subesféricas com células dispostas irregularmente e esparçadamente; mucilagem hialina, difluente; células cilíndricas, levemente arqueadas até sigmóides, 0,9 – 1,5 μm diâmetro, 2,9 – 5,7 μm comprimento.

Bibliografia:

Azevedo, M.T.P.; Sant'Anna, C.L.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2003. Contribution to the microflora of chroococcalean cyanoprokaryotes from São Paulo State, Southeast Brazil. *Hoehnea* 30(3): 285-295.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Snowella lacustris (Chodat) Komárek & Hindák 1988

Colônias esféricas ou alongadas; mucilagem hialina; células unidas por filamentos de mucilagem, ovóides, 2 – 3,5 μm diâmetro, 2,5 – 3,8 μm comprimento, sem aerótopos.

Bibliografia:

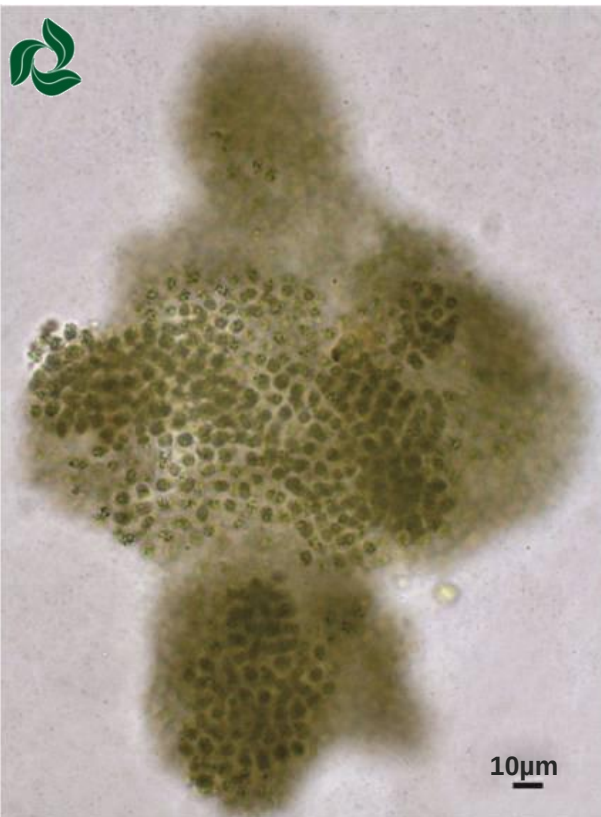
Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Sphaerocavum brasiliense Azevedo &
Sant'Anna 2003

Colônias ocas, alongadas (esféricas quando jovens);
mucilagem, estreita, hialina, indistinta; células
esféricas, 2,4-3,6 μm diâmetro, com aerótopos.

Bibliografia:

Azevedo, M.T.P. & Sant'Anna, C.L. 2003.
Sphaerocavum brasiliense, a new planktic genus
and species of Cyanobacteria from reservoirs of
São Paulo State, Brazil. *Algological Studies*
109:79-102.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Synechococcus nidulans (Pringsheim) Komárek 1970

Células isoladas, ovais ou cilíndricas, curvadas ou sigmóides, sem mucilagem, conteúdo celular homogêneo, 0,5 – 2 μm diâmetro, 1,5 – 6 μm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Synechococcaceae**

Synechocystis aquatilis Sauvageau 1892

Células solitárias ou em pares, esféricas, mucilagem hialina, 4-6 μm diâmetro.

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Merismopediaceae**

Woronichinia naegeliana (Unger) Elenkin 1933

Colônias arredondadas ou alongadas, com células radialmente dispostas em sua periferia; mucilagem hialina, ampla; células ovóides, 3,5 – 4 µm diâmetro, 5 – 7 µm comprimento, com aerótopos.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Geitlerinema amphibium (Gomont) Anagnostidis 1989

Tricomas retos, não constrictos, não atenuados; septos translúcidos ou não, com 1-2 grânulos, móveis; células mais longas que largas ou isodiamétricas; 1 – 3 µm diâmetro, 2 – 7 µm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado.

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

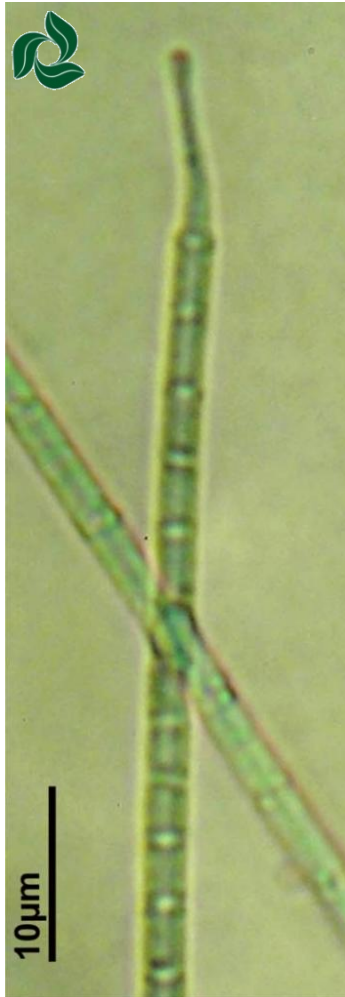


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Geitlerinema splendidum (Gomont) Anagnostidis 1989

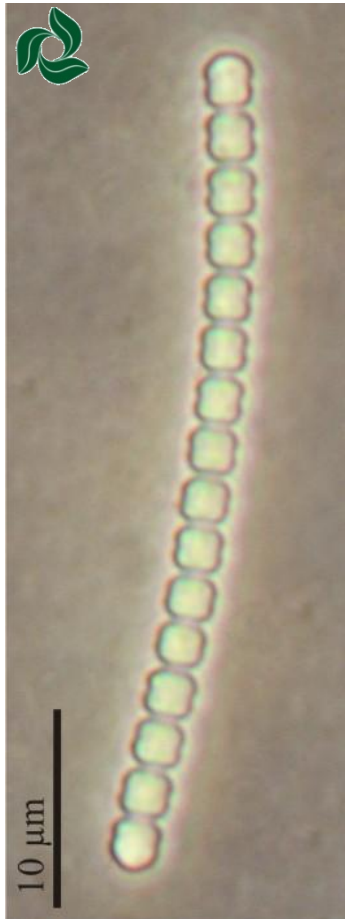
Tricomas retos ou levemente curvos, não constrictos, atenuados, septos as vezes granulados, ápice curvo, móveis; células 2 a 4 vezes mais longas que largas, 2 – 3,1 μm diâmetro, 4 – 9 μm comprimento; célula apical atenuada, capitada.

Bibliografia:

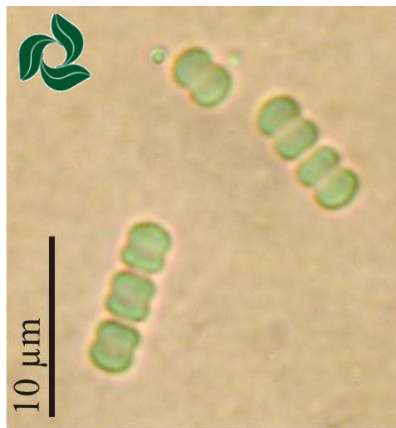
Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Hormogônios



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Borziaceae**

Komvophoron cf. crassum (Vozzennikova) Anagnostidis & Komárek 1988

Trichomas solitários, curtos (25,2-123μm), moniliformes, não atenuados, septos translúcidos, não granulados; células em forma de barril, 2,3 – 2,8 mm diâmetro, 1,7 – 2,8 mm comprimento, sem aerótopos; célula apical com ápice arredondado.

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Borziaceae**

Komvophoron schmidlei (Jaag) Anagnostidis & Komárek 1988

Tricomas solitários, curtos (máximo 20 células), constrictos, não atenuados, septos não granulados; células em forma de barril curto, 8,2-8,6 μm diâmetro, 6,3-8,3 μm comprimento, sem aerótopos; célula apical com ápice cônico-obtuso ou cônico-arredondado.

Bibliografia:

Komárek, J. & Anagnostidis, K. 2005. Cyanoprokaryota 2. Teil: Oscillatoriales. In: B. Büdel, L. Krienitz, G. Gärtner & M. Schagerl (eds). Süßwasserflora von Mitteleuropa 19. Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, München, pp. 1-759.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Leptolyngbya perelegans (Lemmermann) Anagnostidis & Komárek 1988

Filamentos emaranhados; tricomas não constritos, não atenuados, septos com 1-2 granulos; bainha hialina, firme; células cilíndricas, 1 – 1,6 µm diâmetro, 2 – 5 µm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



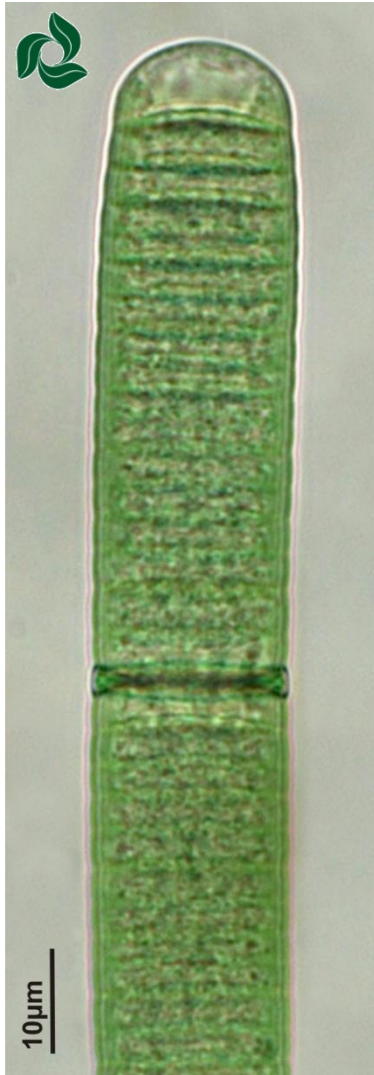
Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

***Limnothrix* sp.**

Tricomas solitários, retos, levemente constrictos, não atenuados, septos não granulados, móveis. células cilíndricas, 0,9 – 1,4 μm diâmetro, 3,2 - 5,6 μm comprimento, com aerótopos geralmente dispostos nos pólos das células; célula apical cilíndrica com ápice arredondado.

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica, São Paulo.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Oscillatoriaceae**

Oscillatoria limosa Gomont 1892

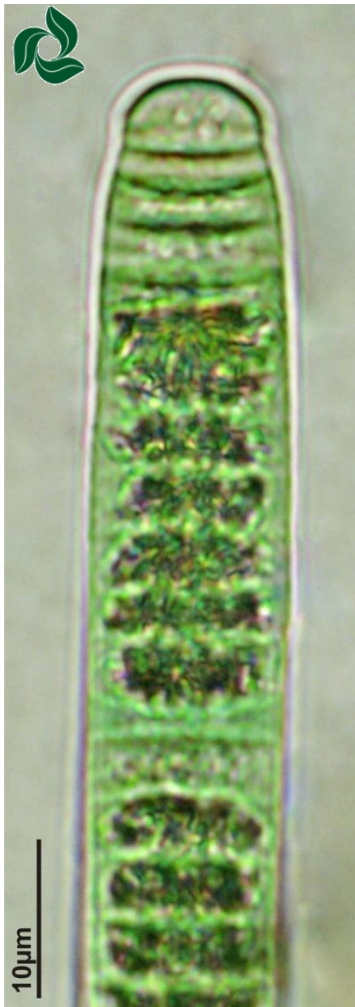
Tricomas solitários ou formando massas flutuantes, retos ou raramente curvos, não constrictos, não atenuados para os ápices ou fracamente, frequentemente granular, móveis; células mais curtas que largas, célula 10 – 20 μm diâmetro, 3 - 6 μm comprimento; célula apical arredondada e convexa.

Bibliografia:

Nogueira, I.S.; Gama-Jr, W.A. & D'Alessandro, E.B. 2011. Cianobactérias planctônicas de um lago artificial urbano na cidade de Goiânia, GO. Revista Brasileira de Botânica 34 (4): 575-592.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Oscillatoriaceae**

Oscillatoria perornata Skuja 1949

Tricomas solitários ou feixes, retos ou ondulados, distintamente constrictos, atenuados para os ápices, finamente granular, móveis; células mais curtas que largas, 10-15 μm diâmetro, 2-4,5 μm comprimento, com aerotópos; célula apical cônico arredondada, sem caliptra.

Bibliografia:

Nogueira, I.S.; Gama-Jr, W.A. & D'Alessandro, E.B. 2011. Cianobactérias planctônicas de um lago artificial urbano na cidade de Goiânia, GO. Revista Brasileira de Botânica 34 (4): 575-592.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Phormidiaceae**

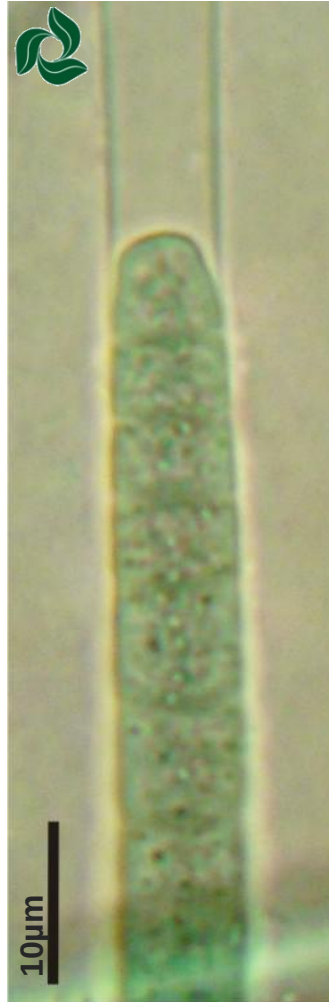
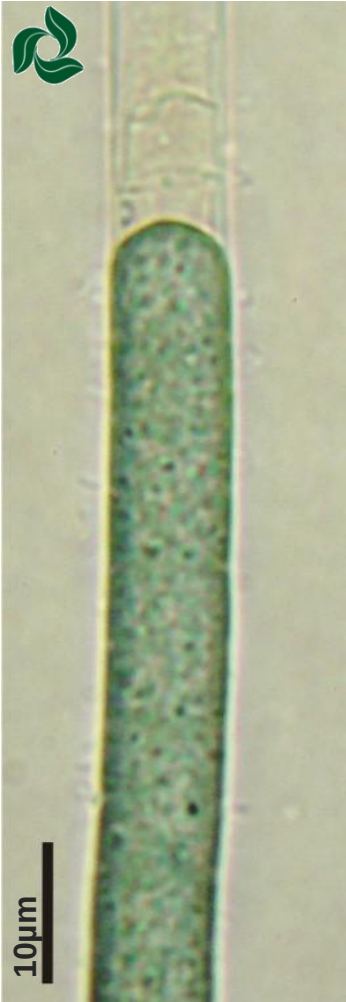
Phormidium aerugineo-caeruleum (Gomont) Anagnostidis & Komárek 1988

Filamentos dispostos paralelamente, em feixes; tricomas retos, geralmente não constritos, às vezes apenas levemente, não atenuados; bainha mucilaginosa hialina, firme e aderida ao tricoma; células subquadráticas, 6,9-8,4 μm diâmetro, 4,5-6,1 μm comprimento. célula apical cilíndrico-arredondada, às vezes levemente cônico-arredondada, geralmente não capitada; conteúdo celular finamente granular, às vezes com grânulos conspícuos, verde-azulado.

Bibliografia:

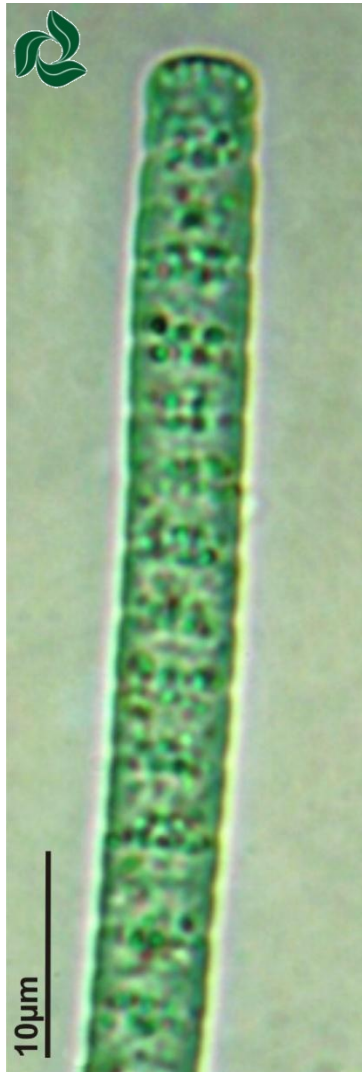
Branco, L.H.Z.; Necchi, O. & Branco, C.C.Z. 1999. Cyanophyceae from lotic ecosystems of São Paulo State, southeastern Brazil. *Algological Studies* 94: 63-87.

Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Phormidiaceae**

Phormidium tergestinum (Kützinger) Anagnostidis & Komárek
1988

Tricomas solitários, retos ou levemente curvos, não constrictos a levemente constricto, não atenuados, septos granulados; células quadráticas a subquadráticas, 4,6-6 μm diâmetro, 3,1-6,9 μm comprimento; célula apical cilíndrico-arredondada; conteúdo celular verde-azulado.

Bibliografia:

Santos, K.R.S. & Sant'Anna, C.L. 2010. Cianobactérias de diferentes tipos de lagoas ("salina", "salitrada" e "baía") representativas do Pantanal da Nhecolândia, MS, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 33 (1): 61-83.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Planktolyngbya contorta (Lemmermann) Anagnostidis & Komárek 1988

Filamentos solitários; tricomas geralmente retos, não constrictos, não atenuados, septos não granulados; bainha mucilaginosa hialina, firme; células cilíndricas, 1 – 1,6 μm diâmetro, 2 – 3 μm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2010. Fitoplâncton de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo: levantamento florístico. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.

Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Planktolyngbya limnetica (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg 2000

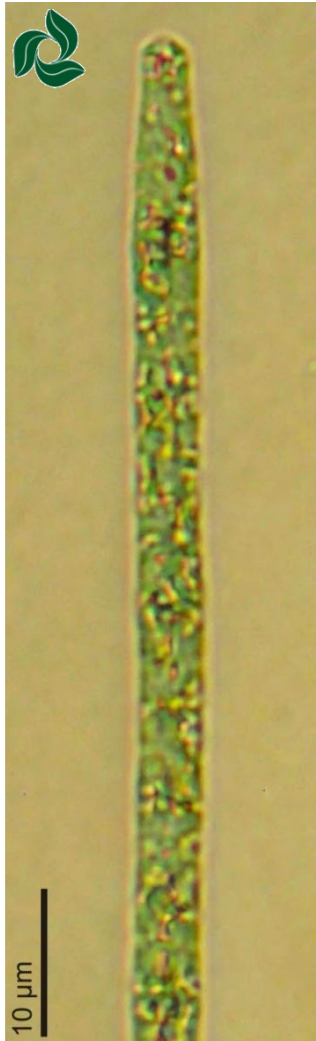
Filamentos solitários; tricomas geralmente retos, não constrictos, não atenuados, septos não granulados; bainha hialina, firme; células cilíndricas, 1 – 1,6 μm diâmetro, 2 – 3 μm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Sant Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Phormidiaceae**

Planktothrix agardhii (Gomont) Komárek & Anagnostidis
1988

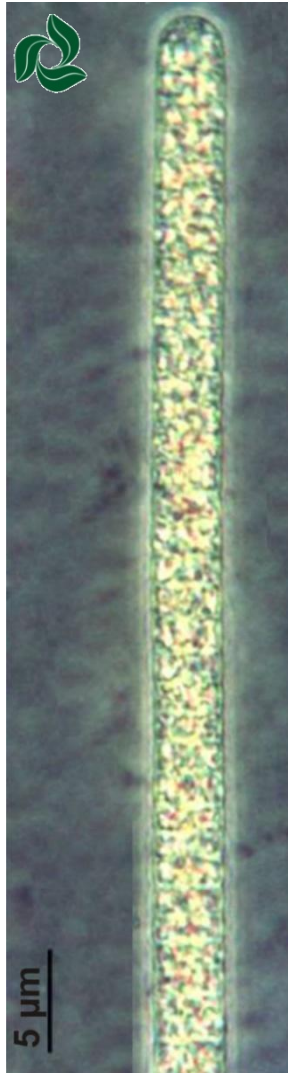
Tricomas solitários, retos, não constritos, gradualmente atenuados; células isodiamétricas ou mais curtas que largas, 4-5 µm diâmetro, 2,5-4 µm comprimento, com aerótopos; célula apical cônica, geralmente com espessamento ou caliptra.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Phormidiaceae**

Planktothrix isothrix (Skuja) Komárek & Komárková 2004

Tricomas solitários, retos, não constrictos, não atenuados; células mais curtas que largas, 5 – 6 μm diâmetro, 2,5 – 4 μm comprimento, com aerótopos; célula apical arredondada, sem espessamento ou caliptra.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Pseudanabaena catenata Lauterborn 1915

Tricomas solitários, geralmente retos, constritos, não atenuados, septos translúcidos, não granulados; células cilíndricas 1,8 – 2 μm diâmetro, 3 – 4 μm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado ou truncado; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L. 2008. Biodiversidade de Cianobactérias e Algas das represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Pseudanabaena galeata Böcher 1949

Tricomas solitários ou formando pequenos aglomerados, retos ou curvos, constritos, não atenuados; células cilíndricas, 1 – 1,6 μm diâmetro, 2 – 4,0 μm comprimento, com um pequeno aerótopo em cada pólo; célula apical cilíndrica com ápice arredondado e com um grande aerótopo polar.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2010. Fitoplâncton de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo: levantamento florístico. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Pseudanabaena mucicola (Naumann & Huber-Pestalozzi)
Schwabe 1964

Tricomas isolados ou em pequenos agregados, retos, curtos (máximo 6 células), constrictos, não atenuados, septos não granulados; células isodiamétricas ou cilíndricas, 1 – 1,6 µm diâmetro, 2 – 4 µm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P., Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. Revista Brasileira de Botânica 27: 213-227.

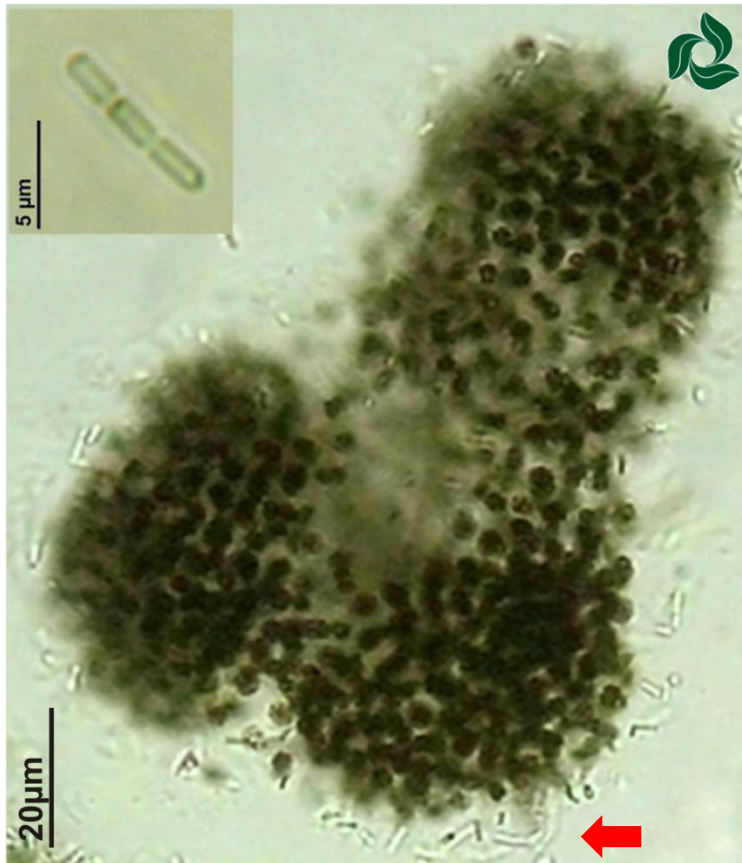


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Romeria victoriae Komárek & Cronberg 2001

Tricomas solitários, retos ou curvos, curtos (2-12 células), constritos, não atenuados, septos não granulados; envelope mucilaginoso inconspícuo; células cilíndricas, 0,9 – 1,2 μm diâmetro, 1,6 – 4 μm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica, São Paulo.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

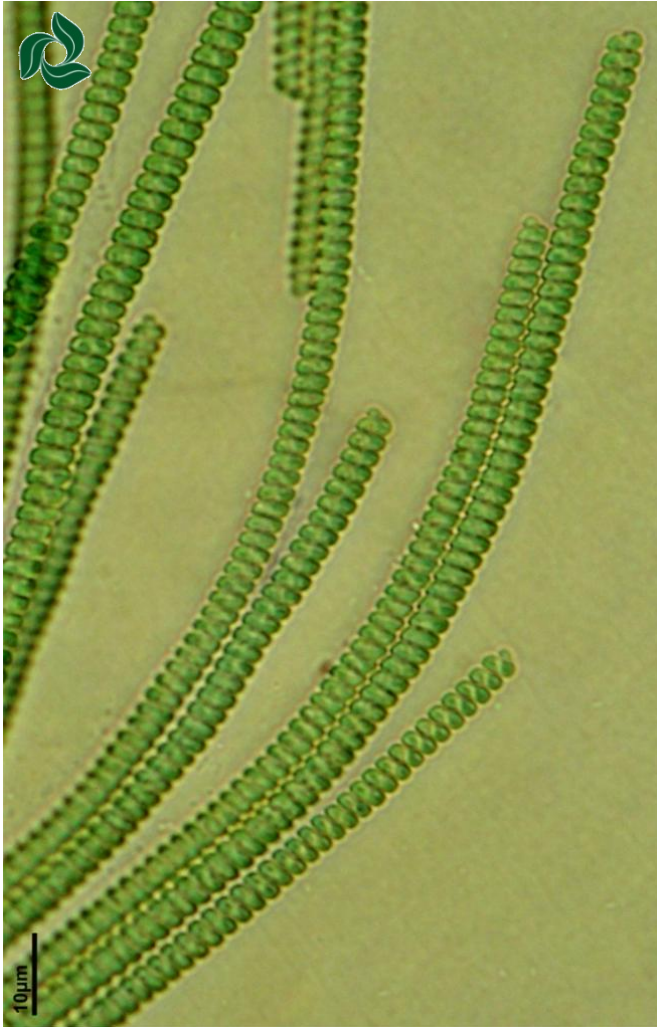


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Pseudanabenaceae**

Spirulina subsalsa Gomont 1892

Tricomas solitários ou formando pequenos agregados, densamente espiralados, retos ou curvos, longos (até 220 μm), não constrictos, não atenuados, 1 – 2 μm diâmetro, espiras com 4,6 - 4,8 μm altura, sem aerótopos; célula apical arredondada.

Bibliografia:

Santos, K.R.S. & Sant'Anna, C.L. 2010. Cianobactérias de diferentes tipos de lagoas ("salina", "salitrada" e "baía") representativas do Pantanal da Nhecolândia, MS, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 33 (1): 61-83.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Aphanzomenon gracile Lemmermann 1910

Tricomas solitários, retos, constrictos, gradualmente atenuados; células cilíndricas, 2,5-3,5 μm diâmetro, 5-7 μm comprimento, com aerótopos; célula apical capitada ou cilíndrica com ápice arredondado; heterocitos elípticos com ápice truncado, 2,5-5 μm diâmetro, 5-7 μm comprimento; conteúdo celular verde-azulado.

Bibliografia:

Sant Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Vera Regina Werner

10 µm

Divisão **Cyanobacteria**
 Ordem **Nostocales**
 Família **Nostocaceae**

Cuspidothrix issatschenkoi (Usačev) Rajaniemi *et al.* 2005

Tricomas solitários, retos, não constritos, bruscamente atenuados nas extremidades; células cilíndricas, 2-3 (4,4) µm diâmetro, 4-8 µm comprimento, com aerótopos; célula apical pontiaguda, usualmente levemente curva, hialinas; 1,2-2,9 µm diâmetro, 5-20 µm comprimento; heterocitos cilíndricos com extremidades arredondadas, intercalares, geralmente solitários, 2-3 (6,5) µm diâmetro, (4,5) 6-10,9 µm comprimento; acinetos cilíndricos com extremidades arredondadas, geralmente isolados, distantes dos heterocitos, 2-4,5 (7) µm diâmetro, 6-20 µm comprimento; conteúdo celular verde-azulado.

Bibliografia:

Rajaniemi, P.; Hrouzek, P.; Katovská, K.; Willame, R.; Rantala, A.; Hoffmann, L.; Komárek, J. & Sivonen, K. 2005. Phylogenetic and morphological evaluation of the genera *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Trichormus* and *Nostoc* (Nostocales, Cyanobacteria). *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology* 55: 11-26.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Cuspidothrix tropicalis (Horecká & Komárek) Rajaniemi
et al. 2005

Tricomas retos, não constrictos; células cilíndricas, 3 -5,4 µm diâmetro, 8,7-10,5 µm comprimento, com aerótopos; célula apical alongada, estreitada, cônica, 3-4 µm diâmetro, 9,6-21 µm comprimento; heterocitos arredondados a elípticos, 3 µm diâmetro, 7 µm comprimento; conteúdo celular verde-azulado.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15. (citado como *Aphanizomenon tropicalis* Horecká & Komárek).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Cylandropermopsis raciborskii (Woloszynska)
Seenayya & Subba Raju 1972

Tricomas solitários, retos ou levemente curvos, constrictos ou não; células cilíndricas, 2-3 µm diâmetro, 7-11 µm comprimento, com aerótopos; célula apical acuminada; heterocitos cônicos, terminais, 3-5 µm diâmetro, 10-13 µm comprimento; acinetos cilíndricos, distantes dos heterocitos, 4-5 µm diâmetro, 13-16 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum circinalis (Rabenhorst) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, regularmente ou irregularmente espiralados; bainha mucilaginosa estreita, difluyente; células esféricas ou em forma de barril, 8-13 µm diâmetro, 7,5-12 µm comprimento, com aerótopos; heterocitos mais ou menos esféricos, 9-12 µm diâmetro; acinetos cilíndricos, isolados ou em pares, distantes dos heterocitos, 14-23 µm diâmetro, 18-25 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15. (citado como *Anabaena circinalis* Rabenhorst).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum crassum (Lemmermann) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, regularmente espiralados; bainha mucilaginosa ampla, difluente; células arredondadas ou em forma de barril, 9-12 μm diâmetro, 9,5-12 μm comprimento, com aerótopos; heterocitos mais ou menos esféricos, 12-14 μm diâmetro; acinetos elípticos, distantes dos heterocitos, 14-17 μm diâmetro, 20-25 μm comprimento.

Bibliografia:

Werner, V.R. 2002. Cyanophyceae/Cyanobacteria no sistema de lagoas e lagunas da planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum flos-aquae (Brébisson ex Bornet et Flahault) Wacklin, Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários ou emaranhados, geralmente irregularmente espiralados; bainha mucilagínosa difusa; células arredondadas, 6,7-8,5 µm diâmetro, 6,5-7,5 µm comprimento, com aerótopos; heterocitos arredondados, 7,5-8,2 µm diâmetro; acinetos elipsóides ou cilíndricos, ligeiramente curvados, isolados ou em pares, distantes dos heterocitos, 9-13,5 µm diâmetro, 18-22 µm comprimento.

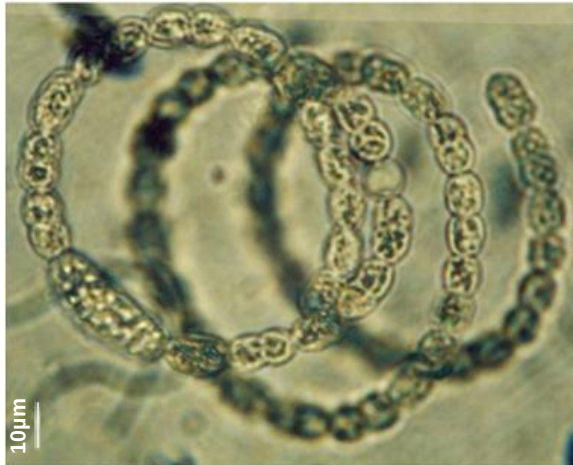
Bibliografia:

Werner, V.R. & Laughinghouse IV, D.H. 2009. Bloom-forming and other planktonic *Anabaena* (Cyanobacteria) morphospecies with twisted trichomes from Rio Grande do Sul State, Brazil. Nova Hedwigia 89 (1-2): 17-47 (como *Anabaena flos-aquae* Brébisson ex Bornet et Flahault).





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum mendotae (Trelease) Wacklin,
Hoffmann & Komárek 2009

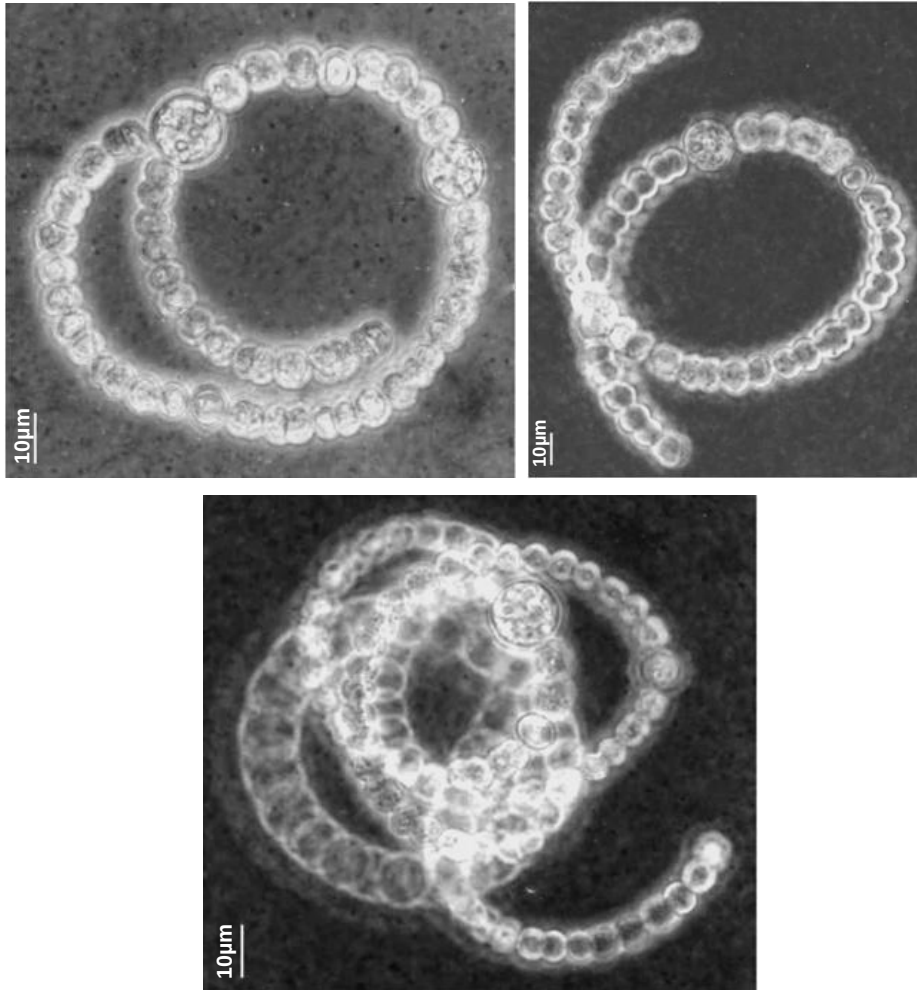
Tricomas solitários ou emaranhados, espiralados, formando colônias floculosas; bainha mucilaginosa ausente; células cilíndricas com ápice arredondado, 4,5-7 µm diâmetro, 4,6-9,5 µm comprimento, com aerótopos; heterocitos geralmente arredondados ou elipsoidais, 5,3-7,5 µm diâmetro; acinetos cilíndricos ou elipsoidais com ápices arredondados, levemente curvos, isolados, distantes dos heterocitos, 6,5-10 µm diâmetro, 15,2-25,5 µm comprimento.

Bibliografia:

Werner, V.R. & Laughinghouse IV, D.H. 2009. Bloom-forming and other planktonic *Anabaena* (Cyanobacteria) morphospecies with twisted trichomes from Rio Grande do Sul State, Brazil. Nova Hedwigia 89 (1-2): 17-47 (como *Anabaena mendotae* Trelease).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum mucosum (Komárková-Legnerová & Eloranta) Wacklin, Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, irregularmente espiralados; bainha mucilagínosa 13,8-16,2 µm; células arredondadas a forma de barril, (7,8) 8,1-9,3 (10,2) µm diâmetro, (6,9) 7,8-10,6 (11,5) µm comprimento, com aerótopos; célula apical arredondada; heterocitos arredondados, (8,8) 9,7-11,1 (12) µm diâmetro; acinetos arredondados, isolados ou em pares, geralmente 2-3 células distantes dos heterocitos, 11,6-18,5 (20,6) µm diâmetro, 20-25 µm comprimento.

Bibliografia:

Werner, V.R. & Laughinghouse IV, D.H. 2009. Bloom-forming and other planktonic *Anabaena* (Cyanobacteria) morphospecies with twisted trichomes from Rio Grande do Sul State, Brazil. Nova Hedwigia 89 (1-2): 17-47 (como *Anabaena mucosa* Komárková-Legnerová & Eloranta).



Divisão **Cyanobacteria**

Ordem **Nostocales**

Família **Nostocaceae**

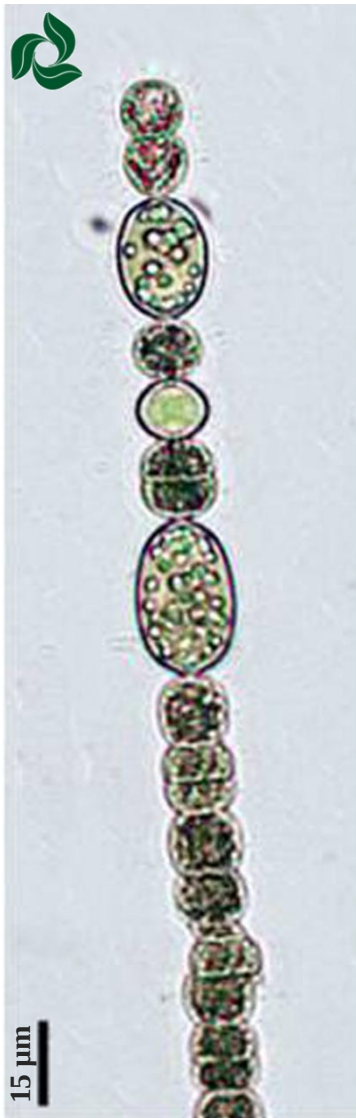
Dolichospermum nygaardii (Cronberg & Komárek)

Wacklin, Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários ou emaranhados, fortemente espiralados; com ou sem bainha mucilagínosa hialina, 13,8-16,2 μm ; células arredondadas, 4,5-8 μm diâmetro, 4,5-7 μm comprimento, com aerótopos; célula apical arredondada; heterocitos arredondados, 8-8,5 μm diâmetro; acinetos ovais, às vezes levemente assimétricos, isolados, distante dos heterocitos, geralmente 2 por tricoma, 9,5-12,7 μm diâmetro, 9,5-16,2 μm comprimento.

Bibliografia:

Werner, V.R. & Laughinghouse IV, D.H. 2009. Bloom-forming and other planktonic *Anabaena* (Cyanobacteria) morphospecies with twisted trichomes from Rio Grande do Sul State, Brazil. Nova Hedwigia 89 (1-2): 17-47 (como *Anabaena nygaardii* Cronberg & Komárek).



Divisão **Cyanobacteria**

Ordem **Nostocales**

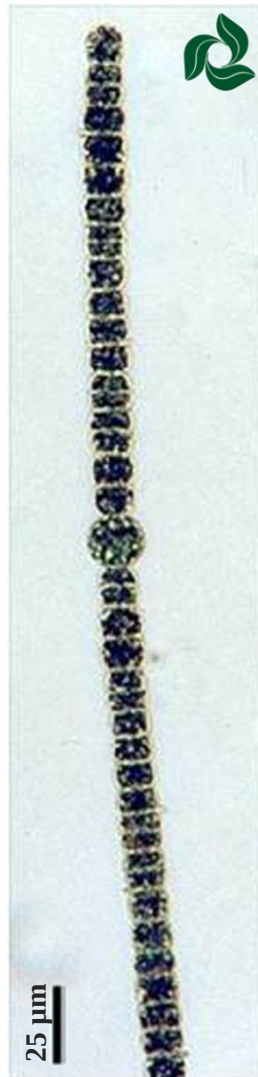
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum planctonicum (Brunnthal) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Trichomas solitários, retos ou levemente curvos; bainha mucilaginosa ampla com até 30 µm diâmetro; células em forma de barril, geralmente mais curtas que largas, 10-14 µm diâmetro, 4,5-7 µm comprimento, com aerótopos; heterocitos mais ou menos esféricos, 10-12 µm diâmetro; acinetos elípticos, isolados ou em pares, distantes dos heterocitos, 12-18 µm diâmetro, 18-26 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.(citado como *Anabaena planctonica* Brunnthal).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum solitarium (Klebahn) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, retos; bainha hialina, ampla com até 20 µm diâmetro; células mais ou menos esféricas, mais longas que largas, 6-10 µm diâmetro, 6,5-12 µm comprimento, com aerótopos; heterocitos mais ou menos esféricos, 8-10 µm diâmetro; acinetos cilíndricos, isolados, distantes dos heterocitos, 17-19 µm diâmetro, 25-35 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15. (citado como *Anabaena solitaria* Klebahn).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Dolichospermum spiroides (Klebahn) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, espiralados; bainha mucilagínosa hialina, ampla; células mais ou menos esféricas, 6,5-8 µm diâmetro, com aerótopos; heterocitos mais ou menos esféricos, 6-7 µm diâmetro; acinetos ovais, isolados, raramente em pares, distante dos heterocitos, 6,5-9 µm diâmetro, 13-18 µm comprimento.

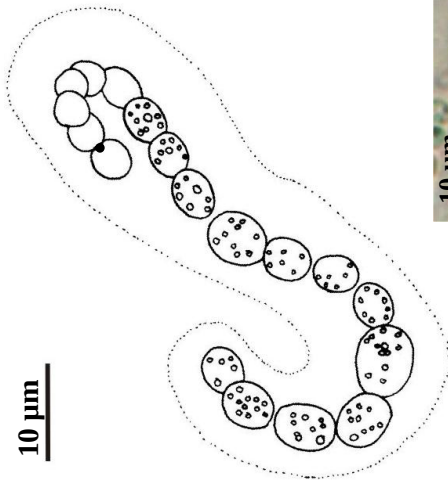
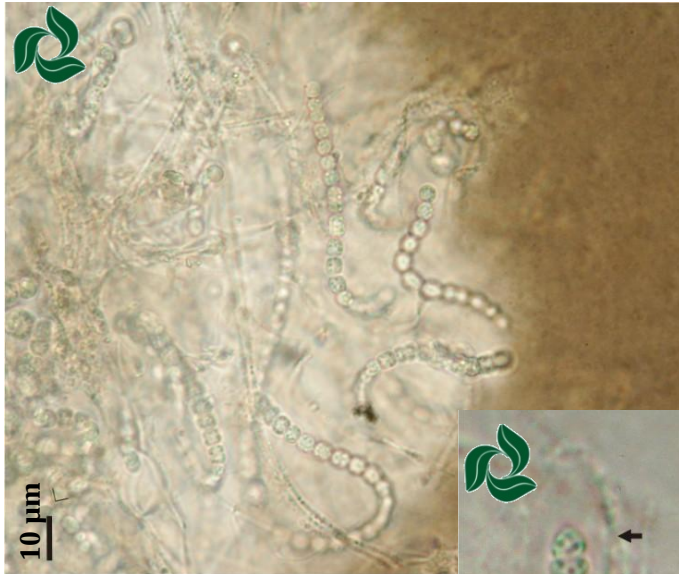


Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S. S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.(citado como *Anabaena spiroides* Klebahn).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Nostoc piscinale Kützing 1888

Filamentos irregularmente emaranhados, retos ou flexuosos, 7,5-12,2 µm diâmetro; mucilagem colonial hialina, difluente; tricomas envoltos por uma bainha mucilagínosa ampla, hialina, firme, conspícua; células em forma de barril curto, 3,2-4,5 µm diâmetro; heterocitos arredondados, terminais e intercales, 4,4-5,5 µm diâmetro; acinetos arredondados, em série, 7,0-8,2 µm diâmetro.

Bibliografia:

Malone, C.F.S. 2010. Biodiversidade de algas e cianobactérias de duas lagoas salinas do Pantanal Nhecolândia, MS, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica, São Paulo.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Raphidiopsis brookii Hill 1972

Tricomas solitários, retos ou levemente curvos, não constrictos; células cilíndricas, 2-3 µm diâmetro, 5-12 µm comprimento, com aerótopos; célula apical acuminada; heterocitos sempre ausentes; acinetos cilíndricos com ápices arredondados, isolados ou em pares, subterminais, 3-4 µm diâmetro, 6-8 µm comprimento.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L.; Melcher, S.S.; Carvalho, M.C.; Gemelgo, M.C.P. & Azevedo, M.T.P. 2007. Planktic Cyanobacteria from Upper Tietê Basin Reservoirs, São Paulo, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

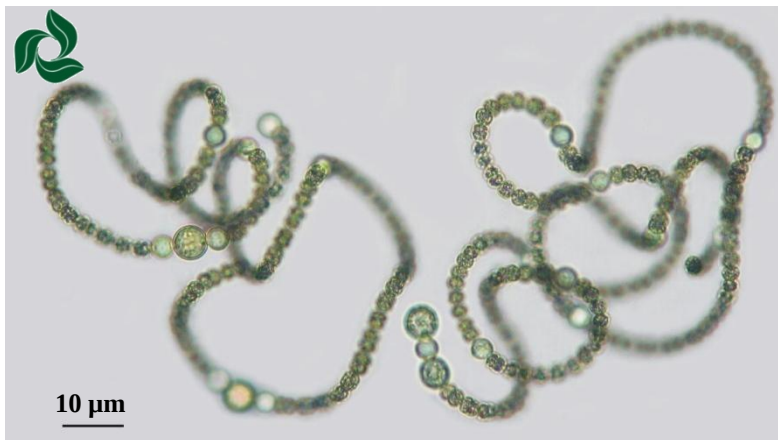


Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Sphaerospermopsis torques-reginae (Komárek)

Werner et al. 2012

Tricomas solitários; bainha mucilaginosa ampla, com até 10,2 µm diâmetro; células 4,3-8 µm diâmetro, 4-6,4 (8) µm comprimento; heterocitos esféricos, (4-5) 5,4-9,5 µm diâmetro, (5) 5,5-9 µm comprimento; acinetos esféricos, ao lado do heterocito, (7) 7,9 – 13 µm diâmetro.



Bibliografia:

Werner, V.R., Laughinghouse IV, H.D., Fiore, M.F., Sant'Anna, C.L., Hoff, C., Santos, K.R.S., Neuhaus, E. B., Molica, R.J.R., Honda, R.Y. & Echenique, R.O. 2011. Morphological and molecular studies of *Sphaerospermopsis torques-reginae* (Cyanobacteria, Nostocales) from South American water blooms. *Phycologia* 51(2): 228-238.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

Botryococcus braunii Kützinger 1849

Colônias esféricas ou irregulares, 52,6-60 largura, 56,7-70 comprimento; células obovadas, 4-5,6 μm diâmetro, 6-9 μm comprimento, unidas por pedúnculos de mucilagem, envolvidas totalmente ou até $\frac{3}{4}$ por bainha mucilaginosa estratificada em forma de copo; cloroplasto parietal; pirenóide não observado; gotas de óleo presente no interior das células.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

Botryococcus neglectus (West & G.S.West) Komárek
& Marvan 1992

Colônias compactas, arredondadas, irregulares, compostas de subcolônias, 36-41 μm comprimento; células obovóides, 2,5-3 μm diâmetro, 4,5-5,5 μm comprimento, densa e radialmente arranjadas na periferia da colônia, ápices celulares totalmente imersos na mucilagem colonial; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

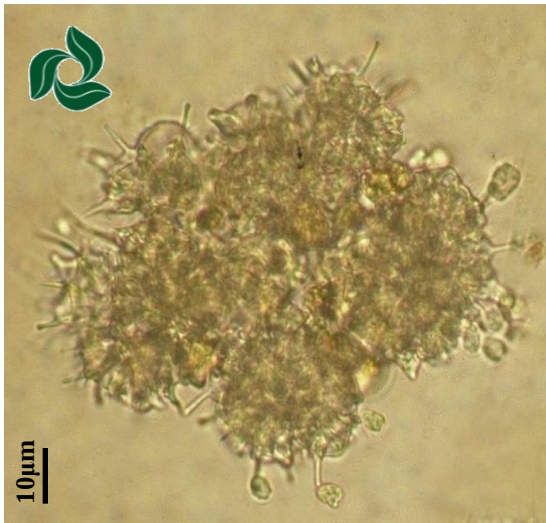
Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

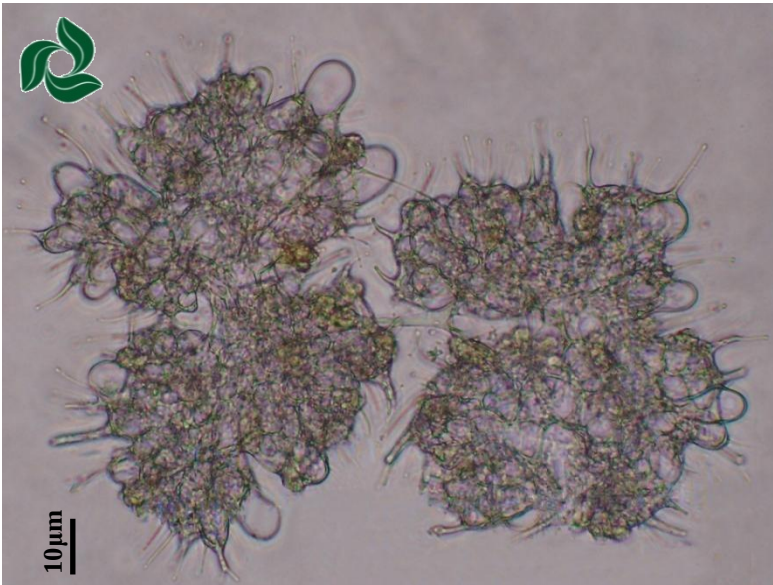
Botryococcus terrestris Komárek & Marvan 1992

Colônias arredondadas, irregulares, compostas de subcolônias, 44-52 µm comprimento; mucilagem colonial com prolongamentos irregulares, 2-4,5 µm comprimento; células obovóides, densa e radialmente arranjadas na periferia da colônia, 4-5 µm diâmetro, 7,5-9 µm comprimento, ápices celulares totalmente imersos na mucilagem colonial; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**



Dichotomococcus curvatus Korshikov 1939

Colônias irregulares, formadas por grupos de 2 células unidas por pedúnculos mucilaginosos dicotômicos, inconspícuos; mucilagem colonial hialina; células lanceoladas, levemente curvas, alargadas e arredondadas na base próxima ao pedúnculo, atenuadas gradualmente em direção ao ápice, 2,3-2,8 µm diâmetro, 5,5-7 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

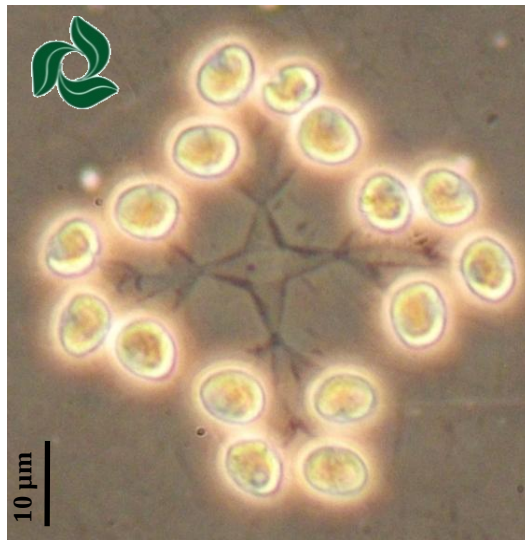


Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

Dictyosphaerium ehrenbergianum Nägeli 1849

Colônias formadas por grupos de 4 células unidas por fios de mucilagem 40,9-68 µm largura; células adultas oblongas, fios de mucilagem inseridos na porção mais alargada da célula, 4-6,5 µm diâmetro, 6,4-8,1 µm comprimento; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

Dictyosphaerium pulchellum H.C. Wood 1873

Colônias esféricas, elípticas ou irregulares, formadas por grupos de 4 células unidas por fios de mucilagem, 16,2-81 µm largura; células adultas esféricas, 3,6-8,1 µm diâmetro, cloroplasto único, poculiforme, ocupando metade da célula ou mais, 1 pirenóide basal.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

Dictyosphaerium sphagnale Hindák 1980

Colônias arredondadas, formadas por grupos de 4 células unidas por fios de mucilagem inseridos na porção basal das células, 35-55 µm largura; mucilagem colonial hialina; células adultas ovaladas 3,5-4 µm diâmetro, 4,5-5,5 µm de comprimento; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.

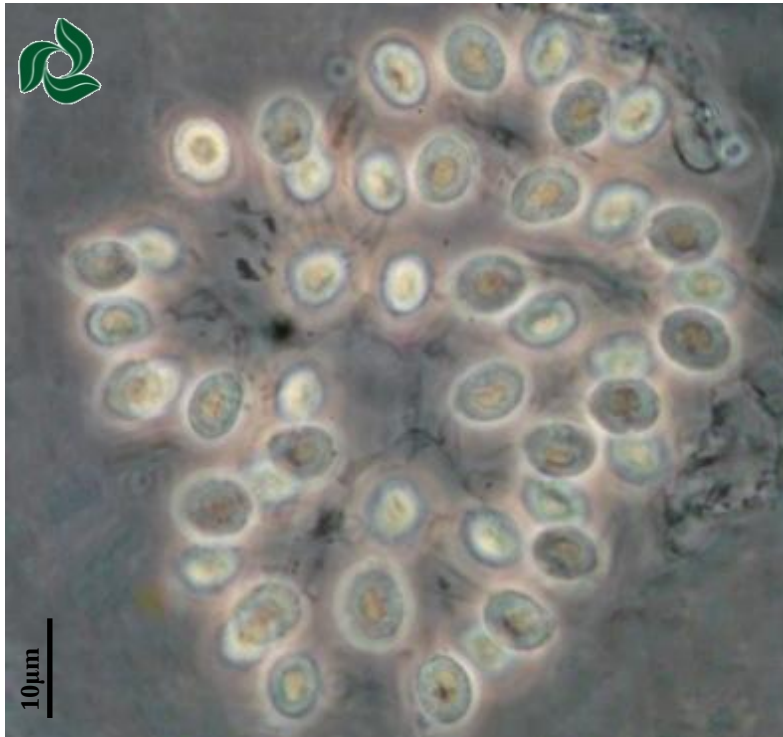
Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Botryococcaceae**

Dictyosphaerium tetrachotomum Printz 1914

Colônias formadas por grupos de 4 células unidas por fios de mucilagem, 60,7-112,2 μm largura; células adultas oblongas-alargadas, fios mucilaginosos inseridos na porção basal da célula, 6,4-8,1 μm de largura 8,1-9,7 μm comprimento; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlorellaceae**

Ankistrodesmus bernardii Komárek 1983

Colônias com oito a doze células dispostas em fascículos, unidas pela região mediana; células aciculadas, curvadas na região mediana, ápices afilados gradualmente, 6,4-8,1 μm diâmetro, 64-6-79,8 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

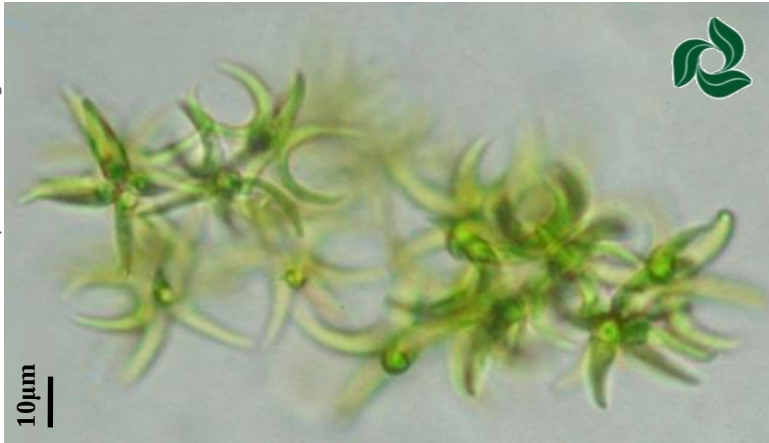
Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlorellaceae**

Ankistrodesmus bibraianus (Reinsch) Korshikov 1953

Colônias irregulares, formadas por 32 ou 64 células, unidas por suas superfícies convexas; mucilagem colonial tênue, hialina, circundando as colônias; células lunadas, afilando gradualmente em direção aos ápices, 3,5-4 µm diâmetro, 9-14 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

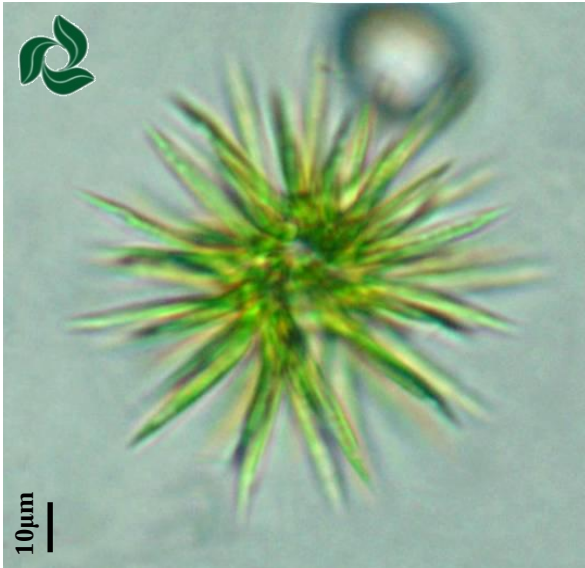




Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

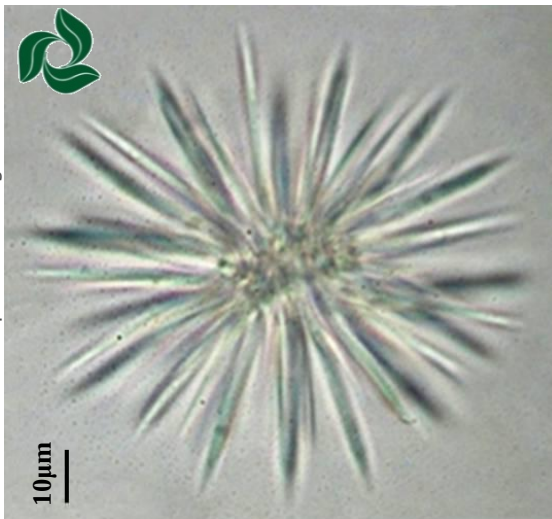


Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlorellaceae**

Ankistrodesmus densus Korshikov 1953

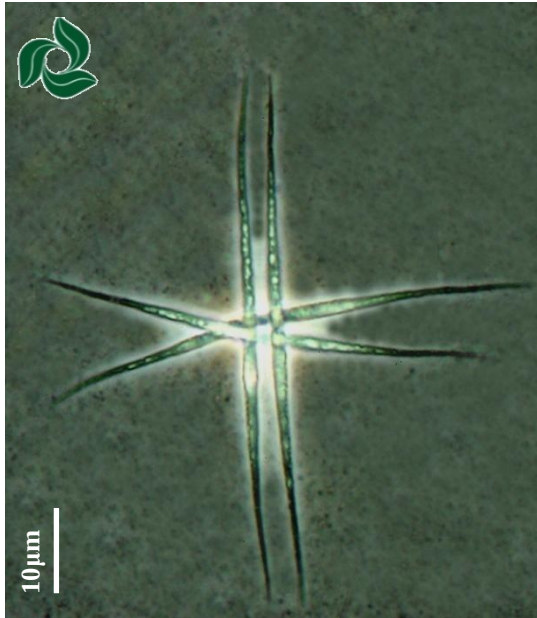
Colônias com muitas células, no mínimo 30; células fusiformes, arcuadas, afinando gradualmente em direção aos ápices, torcidas umas sobre as outras 2,3-3,2 µm diâmetro, 40-70 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, laminado, sem pirenóide.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Sant Anna, C.L. Chlorococcales (Chlorophyceae) do Estado de São Paulo, Brasil . Bibliotheca Phycologica 67: 1-348. 1984.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Ankistrodesmus fusiformis Corda *sensu* Korshikov
1953

Colônias formadas por 4 células, dispostas cruciada ou radialmente; mucilagem colonial hialina, circundando as células; células fusiformes, alongadas, retas, afilando gradualmente em direção aos ápices, apenas cruzando-se uma sobre as outras, 2-3 μm diâmetro, 60-75 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

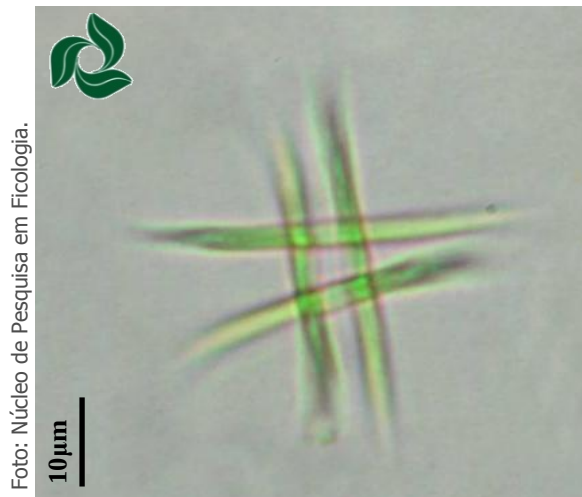


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Ankistrodesmus gracilis (Reinsch) Korshikov 1953

Colônias regulares, formadas por 4 células unidas por suas superfícies convexas; mucilagem colonial hialina, concentrada na região central da colônia; células fusiformes, arcuadas, afilando gradualmente em direção aos ápices, 3-3,5 μm largura, 22-30 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

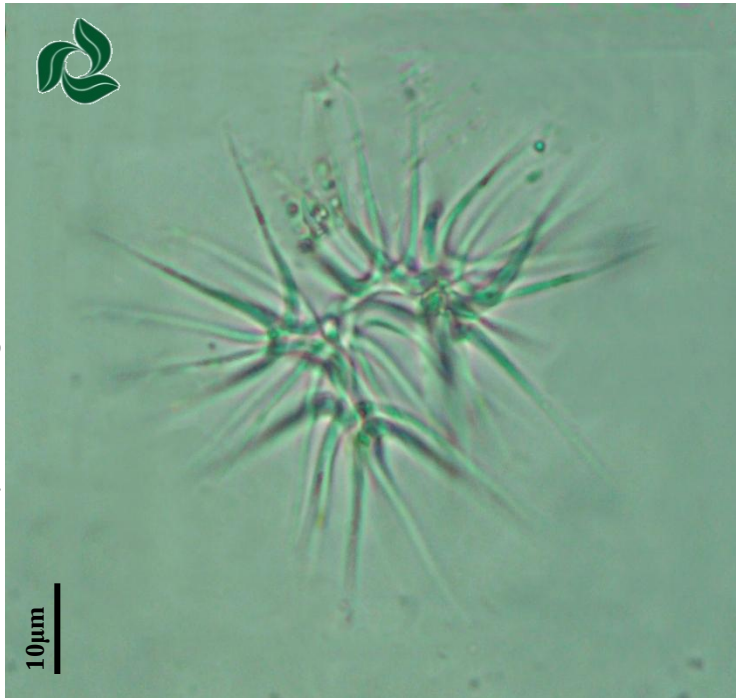


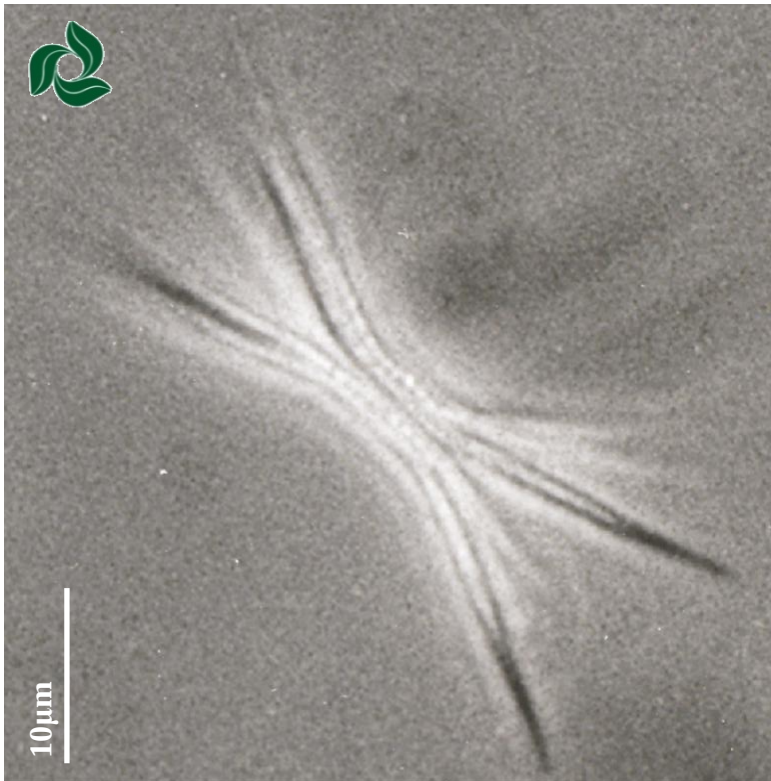
Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**



Ankistrodesmus stiptatus (Chodat) Komarková-Legnerová 1969

Colônias com no máximo cinco células dispostas em fascículos, unidas pelas margens convexas; células aciculares, levemente curvadas, ápices afilados gradualmente, 1,7-2,2 μm diâmetro, 44,2-73 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Ankistrodesmus spiralis

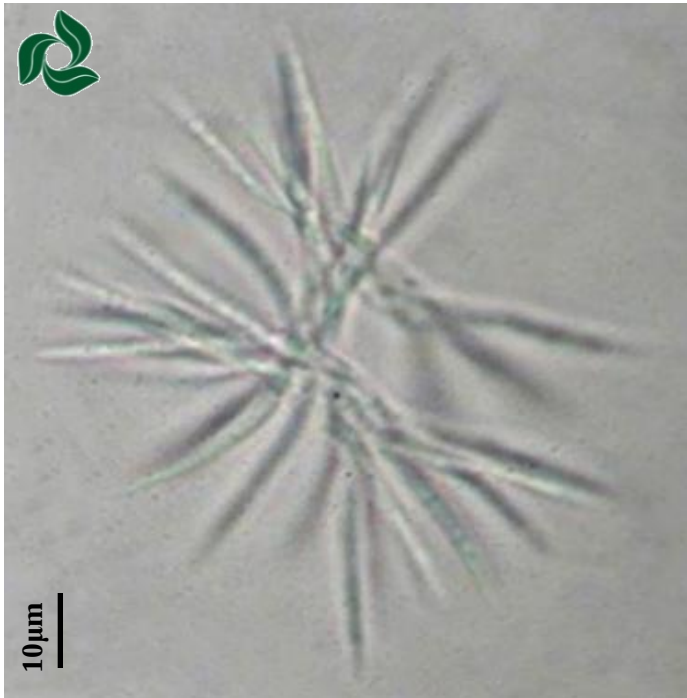
(Chodat) Komarková-Legnerová 1969

Colônias com 4 células ou reunindo vários destes grupos; células fusiformes, curvatura variável, às vezes em espirais irregulares, afilando gradualmente em direção aos ápices, torcidas umas em torno das outras, 1,5-3 µm diâmetro, 28-60 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, laminado, sem pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





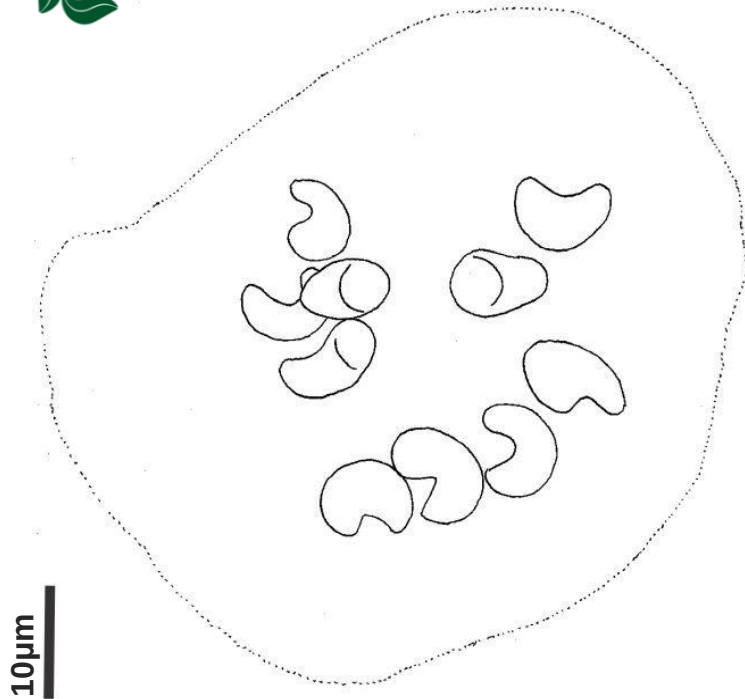
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Kirchneriella aperta Teiling 1912

Colônias formadas por 4-16-32 células, dispostas irregularmente na colônia; mucilagem colonial hialina incospícua; células lunadas, com incisão mediana em forma de "V", 4,8-6 µm diâmetro, 7-9,7 µm comprimento, ápices afilados gradualmente num mesmo plano, distância entre os ápices 3,2-4 µm; cloroplasto único, parietal, pirenóide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Kirchneriella contorta var. ***elongata*** (G.M. Smith)
Komárek 1979

Colônias formadas por 8-16-32-64 células dispostas aos pares na mucilagem; mucilagem hialina inconspícua; células cilíndricas, torcidas em hélice com 1 volta, 1,5-2 μm diâmetro, 7-8 μm comprimento, altura da hélice 4-5 μm ; cloroplasto único, parietal, pirenóide ausente.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Kirchneriella contorta var. ***elegans*** Playfair 1979

Colônias formadas por quatro células dispostas irregularmente em mucilagem; células cilíndrico-curvadas, ápices arredondados, no mesmo plano, 2-3,5 µm diâmetro, 4,7-7,5 µm distância entre os ápices; cloroplasto único, parietal, pirenóide não observado.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.





Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

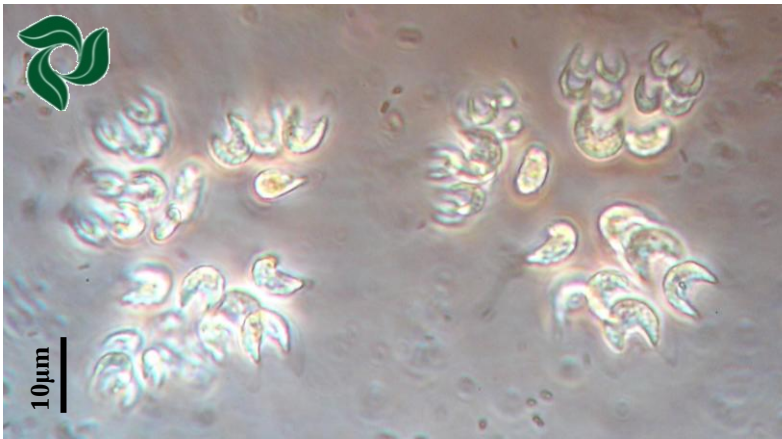


Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Kirchneriella diana (Bohlin) Comas Gonzalez 1980

Colônias formadas por 4-16-32 células dispostas radialmente com lados convexos voltados para periferia da colônia; mucilagem hialina inconspícua; células lunadas, contorno celular ovóide, 2-4,5 µm diâmetro, 7-9 µm comprimento, distância entre os ápices 2-3,2 µm, altura 9-11 µm, razão altura/comprimento 1,2 µm, incisão mediana em forma de "U", ápices afilados gradualmente; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).

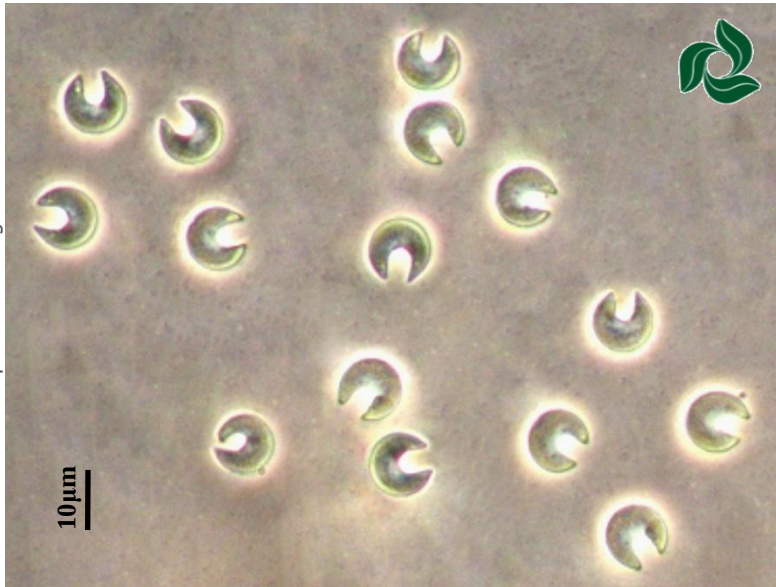




Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Kirchneriella lunaris (Kirchner) K. Möbius 1894

Colônias formadas por 4-16 células irregularmente distribuídas na mucilagem colonial; mucilagem hialina inconspícua; células lunadas, contorno celular circular, 4,8 μm diâmetro, 7-8,1 μm comprimento, distância entre os ápices 1,6 μm, altura 8,1-8,9 μm, razão altura/comprimento 1-1,1 μm, incisão mediana em forma de "U", ápices afilados gradualmente; cloroplasto único, parietal, pirenóide não observado.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm

Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Monoraphidium contortum (Thuret) Komárková-Legnerová 1969

Células solitárias, fusiformes, helicoidais com 1 ou 1,5 voltas, afilando gradualmente em direção aos ápices, pólos pontiagudos, 1,2-1,5 μm diâmetro, 19-25 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Monoraphidium griffithii (Berkeley) Komárková-Legnerová 1969

Células isoladas, fusiformes, retas, com ápices gradualmente afilados, 2,4 μm diâmetro, 55 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenóide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



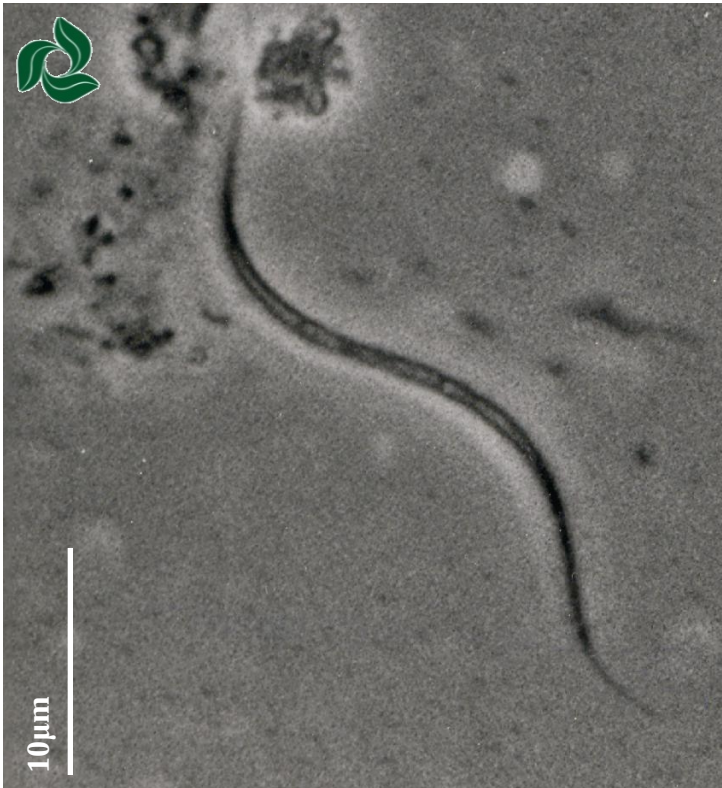
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

Monoraphidium irregulare (G. M. Smith) Komarková-
Legnerová 1969

Células isoladas, em espiral longa, ápices afilados gradualmente, 1-1,5 μm diâmetro, 30-35 μm distância entre os ápices; cloroplasto único, parietal, pirenóide inconspícuo.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Chlororellaceae**

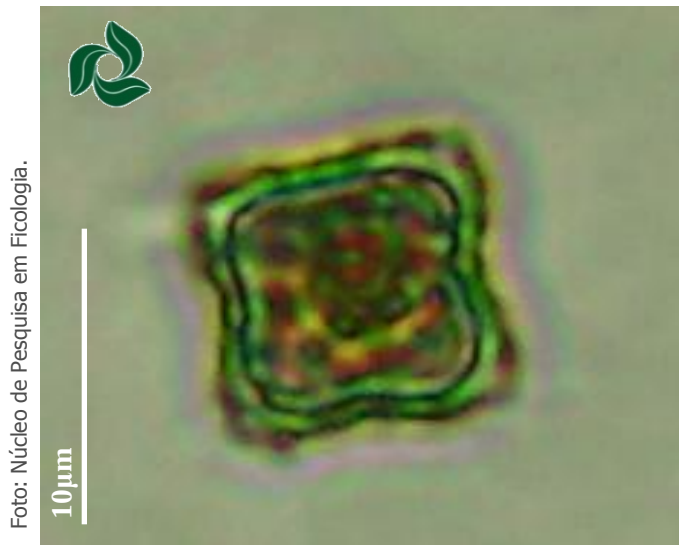


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Tetraëdron minimum (A. Braun) Hansgirg 1888

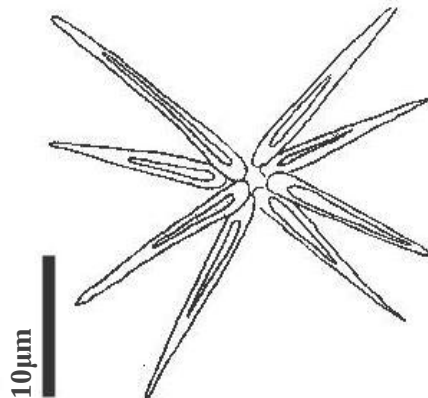
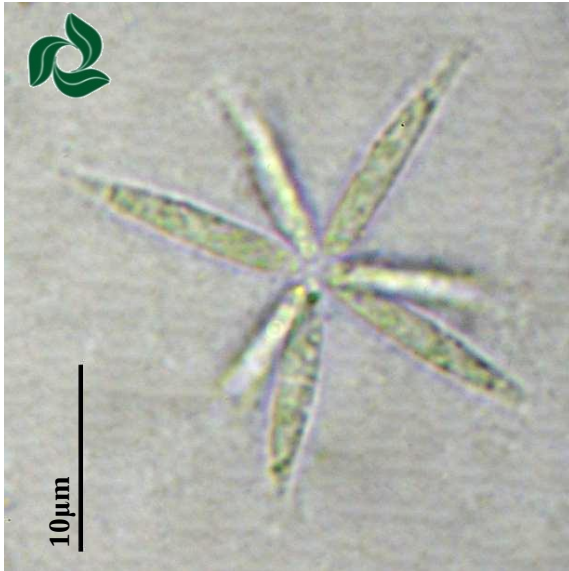
Células isoladas, quadrangulares, 8,1 µm largura, ângulos arredondados, margens levemente côncavas, parede celular pontuada, cloroplasto parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Actinastrum aciculare var. ***aciculare*** f. ***minimum***
(Huber-Pestalozzi) 1976

Cenóbios estrelados, formados por 8 células radiando de um centro comum; células fusiformes, retas, gradualmente afiladas em direção ao ápice, 1,6-1,7 μm largura, 12,9-20,2 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, pirenóide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Actinastrum hantzschii Lagerheim var. ***subtile***
Woloszynska 1911

Cenóbios estrelados, formados por 4-8 células radiando de um centro comum; células cilíndricas, afilando gradualmente em direção ao ápice, 2-4 µm diâmetro, 16-30,7 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide na região mediana da célula.

Bibliografia:

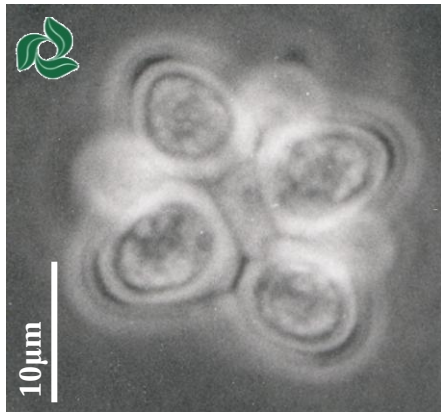
Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



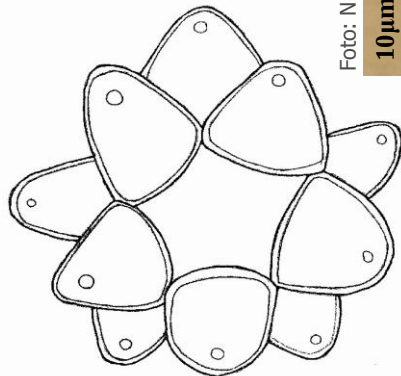
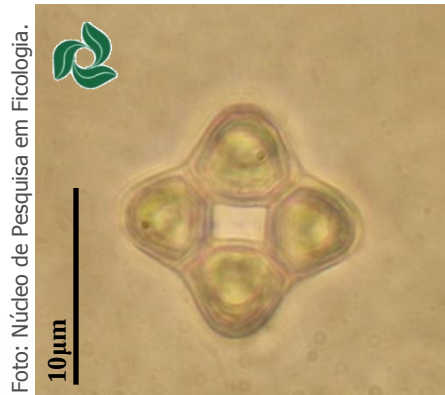
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

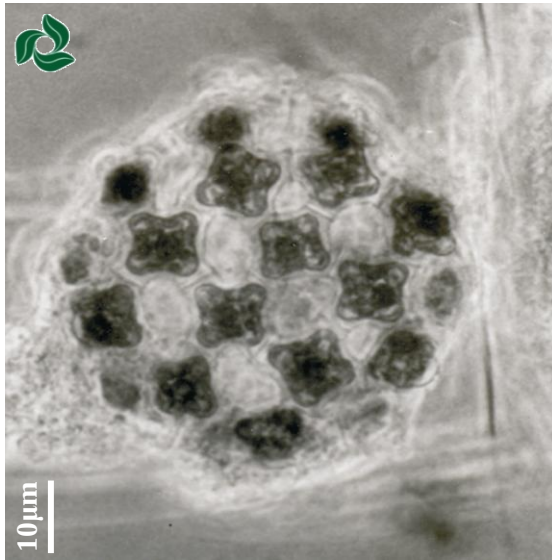
Coelastrum astroideum De Notaris 1867

Cenóbios esféricos, com 4-8-16 células; células ovóides em vista lateral e esféricas em vista apical, 3,5-4,3 μm diâmetro, 5,3-7 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Coelastrum cruciatum Schmidle 1900

Cenóbios esféricos, com 32 células; células poligonais em vista apical e subovadas em vista lateral, com quatro processos laterais, 9-15 μm diâmetro, 10-15 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

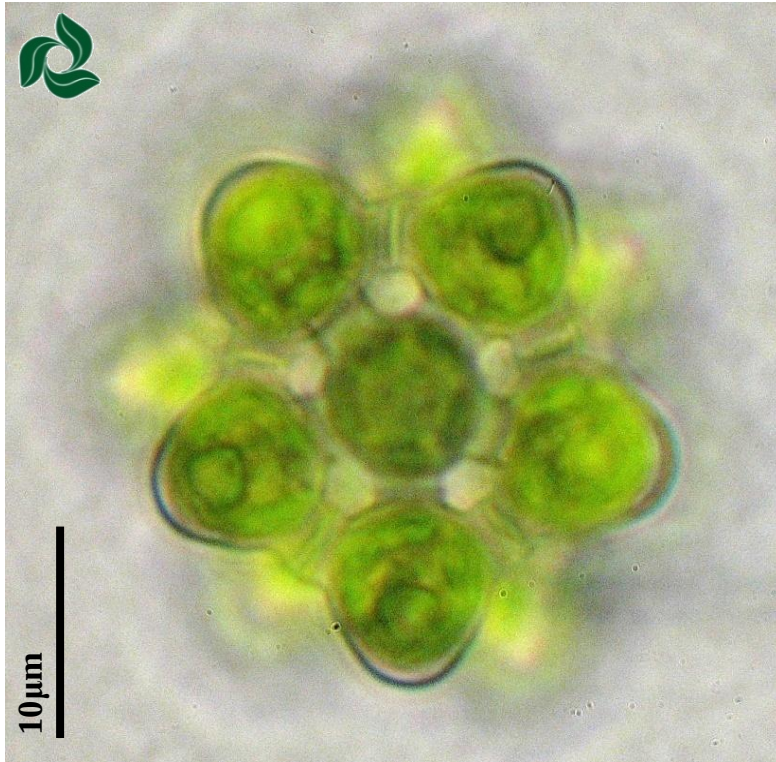
Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**



Coelastrum indicum Turner 1892

Cenóbios estrelados, formado por 16-32 células, espaços intercelulares presentes, 26-31 μm largura; células arredondadas em vista lateral, poliédricas em vista apical, com espessamento apical na parede, unidas por 5 processos de ligação, 6,5-8 μm largura, 7,5-9 μm comprimento, processo de ligação 1,5-1,7 μm largura, 3-3,2 μm comprimento; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Coelastrum microporum Nägeli 1855

Cenóbios esféricos, formados por 8-16-32 células; células esféricas unidas diretamente por suas paredes, sem processo de ligação, pequenos espaços intercelulares (no máximo iguais a metade do diâmetro celular), 9,7-12,4 μm diâmetro; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

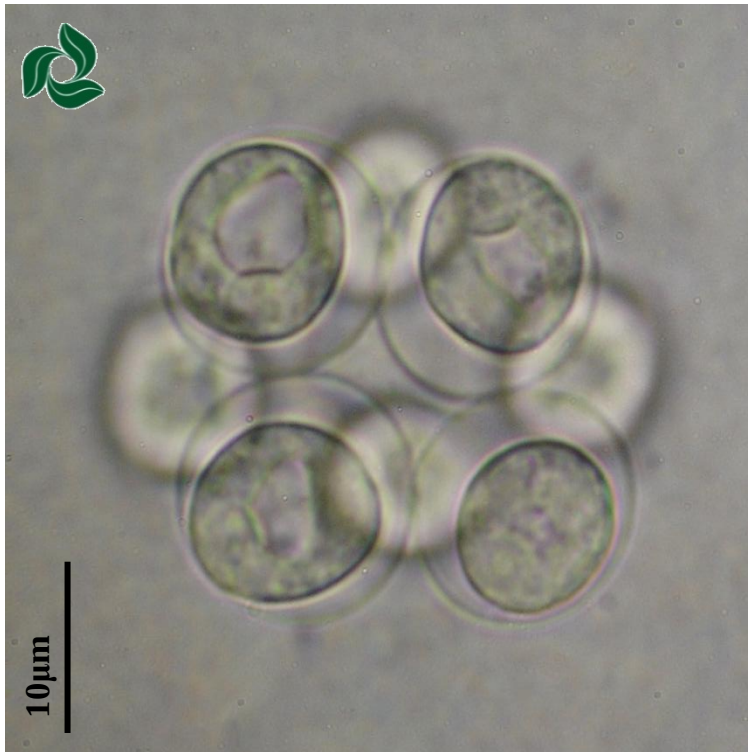
Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**



Coelastrum microporum var. ***octaedricum*** (Skuja)
Sodomkova 1972

Cenóbios tetraédricos ou octaédricos, formados por 4-8-16 células, geralmente dispostas em dois planos de modo que cada célula de um plano localiza-se sobre a região de contato entre duas do segundo plano; células esféricas, unidas diretamente por suas paredes, achatadas na região de contato, espaços intercelulares quadráticos, 8-16,2 µm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Coelastrum prosbocideum Bohlin 1896

Cenóbios tetraédricos, formados por 4-8-16-32 células; células triangulares em vista lateral, pólos externos com espessamento em forma de coroa, 3 processos unindo umas células às outras, espaços intercelulares quadráticos, 7,2-13 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

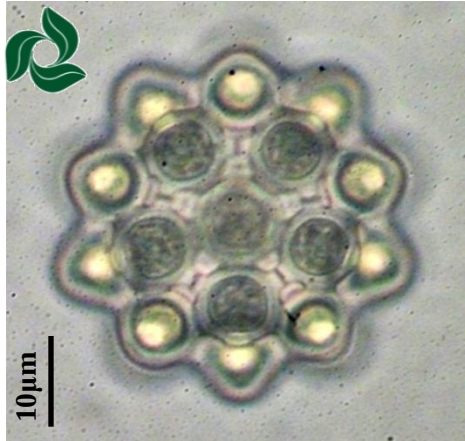


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Coelastrum pseudomicroporum Koršikov 1953

Cenóbios esféricos, formados por 8-16-32 células; células ovóides a cuneiformes em vistas lateral, esféricas em vista apical, unidas por 5-6 processos; espaços intercelulares presentes; 8,1-10,5 µm largura, 9,7-15 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Coelastrum pulchrum var. ***pulchrum*** Schmidle
1892

Cenóbios esféricos, formados por 32 células; células sub-ovadas a poliédricas em vista lateral, esféricas em vista apical, ápice com projeção cônico-truncado, 5-6 processos de ligação entre as células vizinhas; espaços intercelulares presentes, 10,5-11,3 μm diâmetro, 12,1-14,5 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Coelastraceae**

Coelastrum reticulatum (Dangeard) Senn var.
reticulatum 1899

Cenóbios esféricos, formados por 8-16-32 células; células esféricas em vista lateral; 5-6 processos longos e cilíndricos em vista apical unindo as células vizinhas, espaços intercelulares presentes, 8,9-9,7 µm diâmetro; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



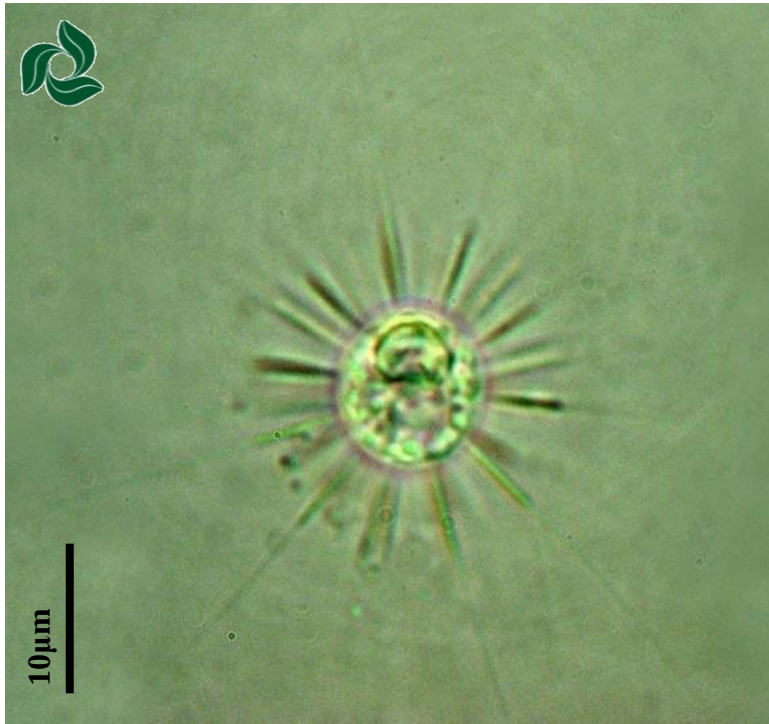
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Golenkiniaceae**

Acanthosphaera zachariasii Lemmermann 1899

Células solitárias, esféricas, sem envoltório mucilaginoso, 11-14 μm diâmetro, numerosas setas, em torno de 20, distribuídas regularmente na superfície celular, bases alargadas até um quarto do seu comprimento, depois afilando gradualmente em direção ao ápice, 26-31 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide reniforme.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



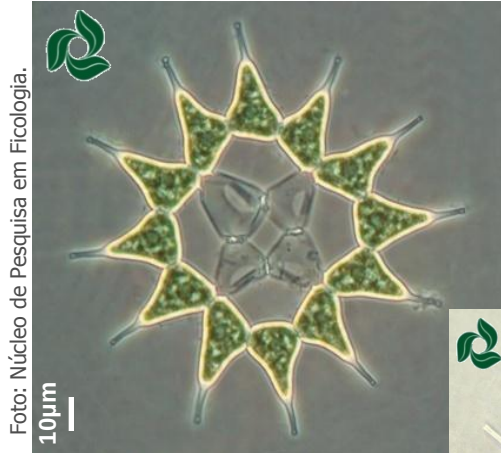
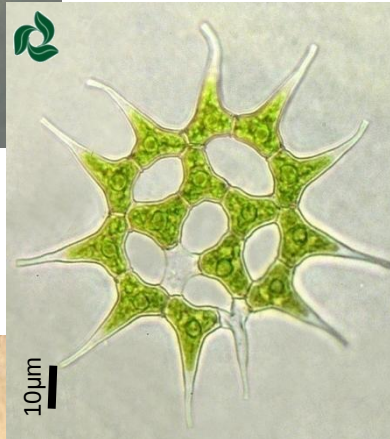


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



10μm



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

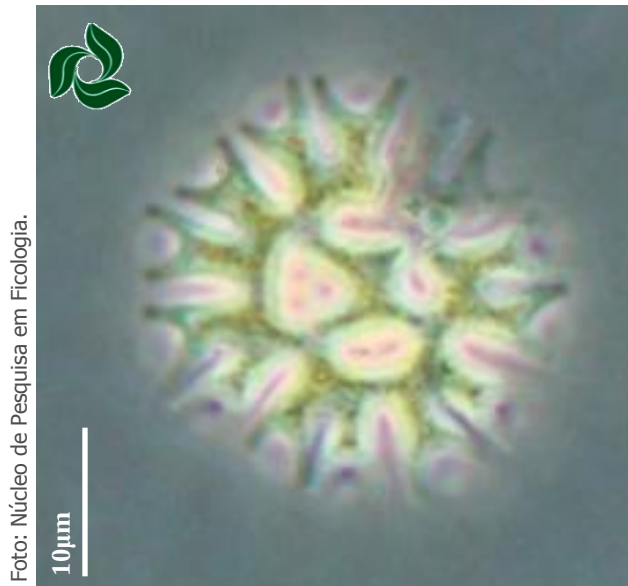
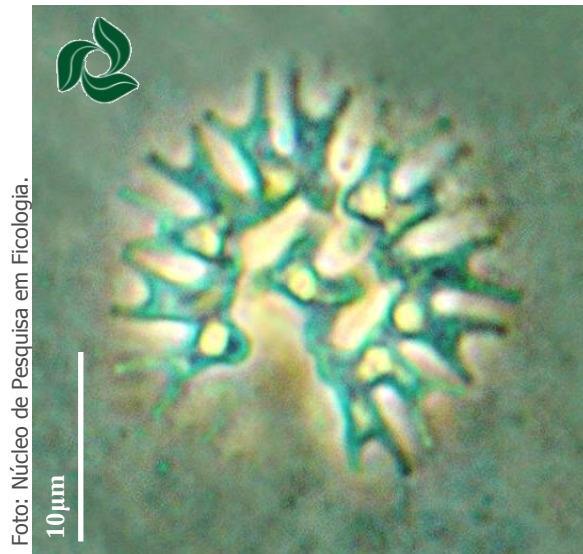
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Monactinus simplex (Meyen) Corda 1839

Cenóbios planos, circulares, formados por 8-16-32 células dispostas concêntricamente, com espaços intercelulares presentes; células poligonais com 1 processo cilíndrico cônico de ápice truncado, 12,1-37 μm comprimento, 7,2-20 μm diâmetro; células internas poligonais, 6,8-20 μm comprimento, 6-19 μm diâmetro; cloroplasto único, parietal, estendendo por todo o processo, 1 pirenóide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Parapediastrum biradiatum (Meyen) Hegewald 2005

Cenóbios planos, circulares, formados por 8 células dispostas concentricamente, com espaços intercelulares; células externas poligonais, 8-9 μm comprimento, 4,5-5 μm largura, unidas somente pelas bases laterais; 4 processos dicotomicamente bifurcados de tamanhos similares, 2,6-2,8 μm comprimento; célula interna retangular, 5,5 μm comprimento, 6 μm largura; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide basal.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



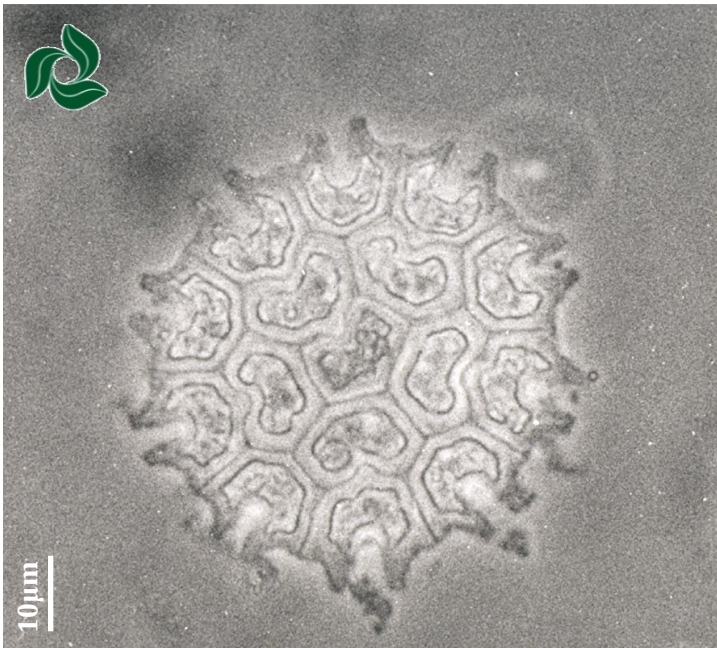
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Pediastrum angulosum (Ehrenberg) Meneghini 1840

Cenóbios planos, circulares, com 16 ou 32 células, 51,3-57 µm diâmetro; células internas poligonais, externas com dois processos truncados curtos, 13,3-14 µm comprimento, 13-13,7 µm largura; parede celular com costelas reticuladas; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.

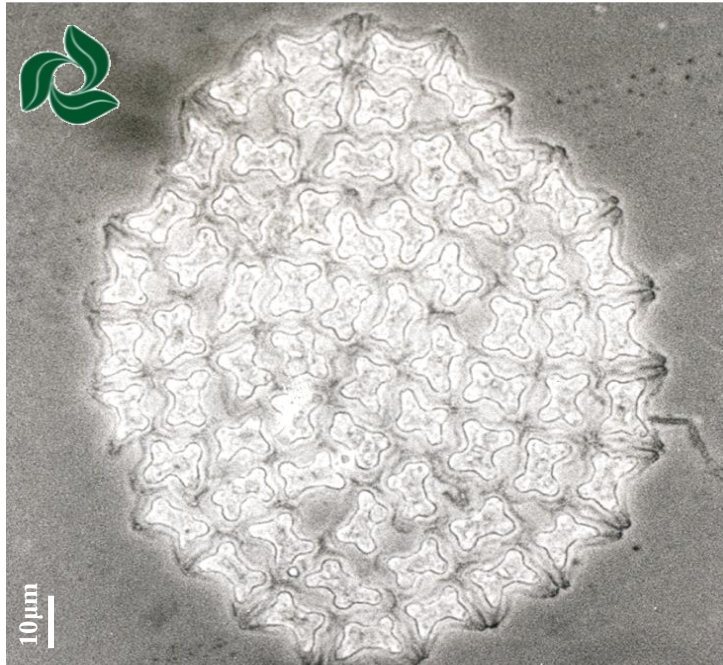




Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**



Pediastrum argentinense Bourrely & Tell

Cenóbios planos, circulares ou elípticos, com 16 ou 32 células, 147,5-167,5 μm diâmetro; células internas poligonais, externas trapeziformes com margem externa côncava, 12,5-14 μm comprimento, 13-14 μm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**



Pediastrum duplex var. ***duplex*** Meyen 1829

Cenóbios planos, circulares formados por 16 células dispostas concêntricamente, com espaços intercelulares, 62-72 μm diâmetro; células externas poligonais, unidas entre si pelas bases, 14-16 μm comprimento, 11-12 μm largura (com processo); 2 processos cilíndricos com ápices truncados, 7-7,5 μm comprimento; células internas retangulares, conectadas entre si por 4 pontos, 9-10 μm comprimento, 11-13 μm largura; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide basal.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



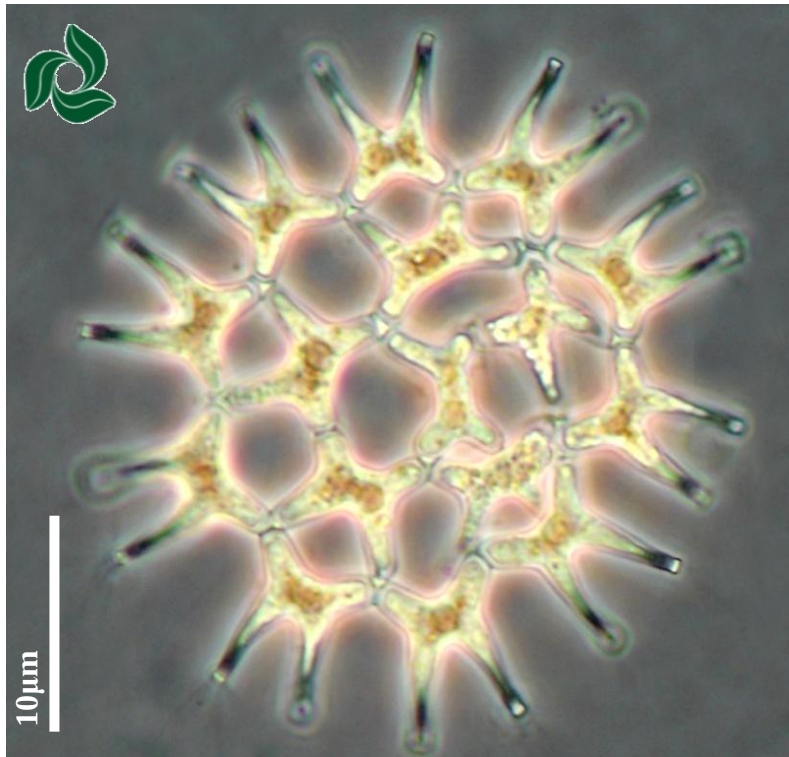
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Pediastrum duplex var. ***gracilimun*** West & G. S. West
1895

Cenóbios planos, circulares, formados por 8 ou 16 células dispostas concêntricamente, com espaços intercelulares, 52-91 µm diâmetro; células externas poligonais, unidas entre si pelas bases, 16-21 µm comprimento, 10-11 µm largura (com processo); 2 processos cilíndricos com ápices truncados, 11-13 µm comprimento; células internas retangulares, conectadas entre si por 4 pontos, 11-12,5 µm comprimento, 11,5-14,5 µm largura; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide basal.

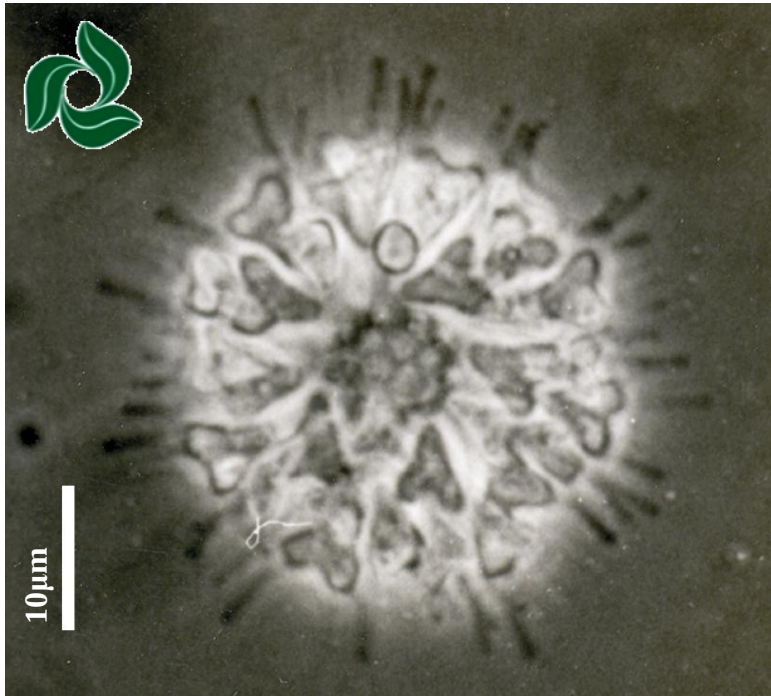


Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Sorastrum americanum (Bohlin) Schmidle 1900

Cenóbios esféricos, com células em disposição radial, 36,5-90,2 μm diâmetro; células piramidais mais longas do que largas, unidas por pedúnculo ao corpo central conspícuo, 14-40,3 μm comprimento, 10-10,4 μm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



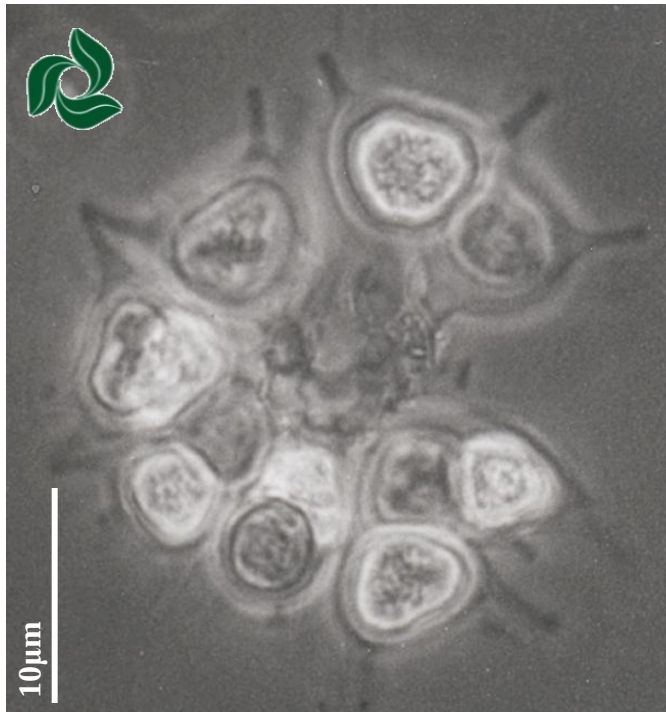
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Sorastrum spinulosum Nägeli 1849

Cenóbios esféricos, com células em disposição radial, 25-30 μm diâmetro; células piramidais tão largas quanto longas, unidas por pedúnculos ao corpo central inconspícuo, 9,5-11,5 μm comprimento, 10-11 μm largura; cloroplasto parietal, único, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



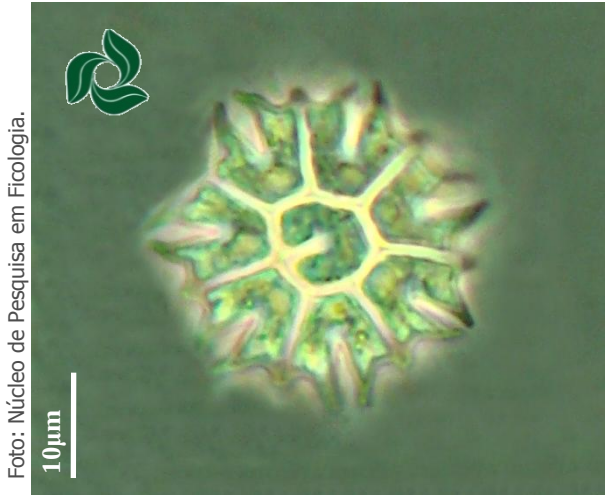
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Hydrodictyaceae**

Stauridium tetras (Ehrenberg) Hegewald 2005

Cenóbios planos, circulares, formados por 8 células arranjadas concentricamente, espaços intercelulares ausentes, 4,5-5,5 μm comprimento; células internas e externas poligonais, 7,5-10 μm comprimento, 5-7 μm largura; células externas com 2 processos bifurcados, 4,5-5,5 μm comprimento, incisão mediana até a metade do comprimento da célula; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



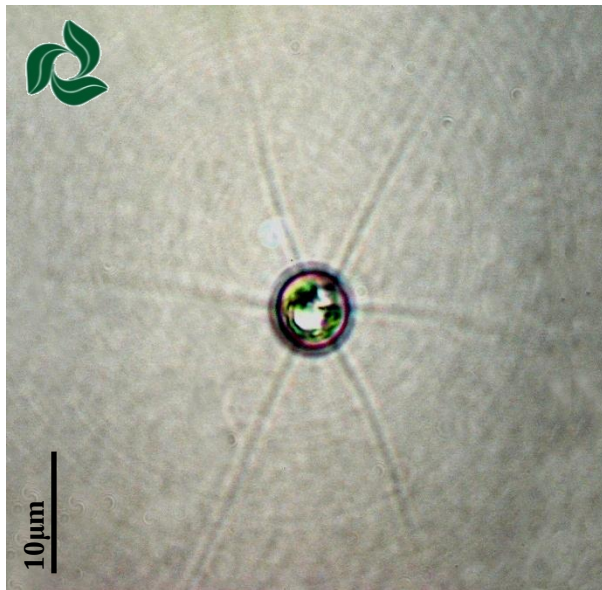


Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Micractiniaceae**

Golenkiniopsis longispina (Korshikov) Korshikov 1953



Células solitárias, esféricas, sem envelope mucilaginoso, 7-9,5 μm diâmetro; 6 a 9 espinhos delicados, longos, distribuídos regularmente sobre a superfície celular, levemente flexuosos, afilando gradualmente em direção ao ápice, com as extremidades ligeiramente arqueadas, 38-46 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide esférico.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

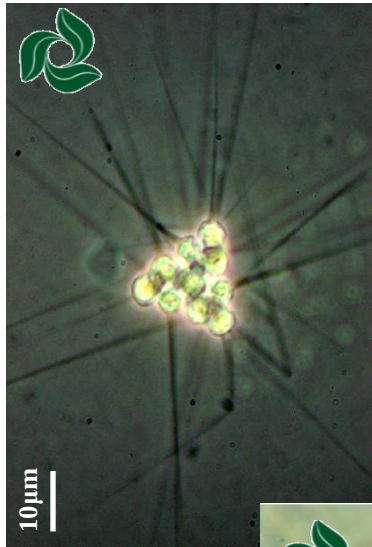


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Micractiniaceae**

Micractinium bornhemiense (Conrad) Korshikov 1953

Colônias piramidais, formadas por 12 ou 16 células esféricas, 4-5 µm diâmetro; 2 a 5 espinhos, dispostos na margem livre das células, retos, longos, afilando gradualmente em direção ao ápice, 42,5-51 µm comprimento; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

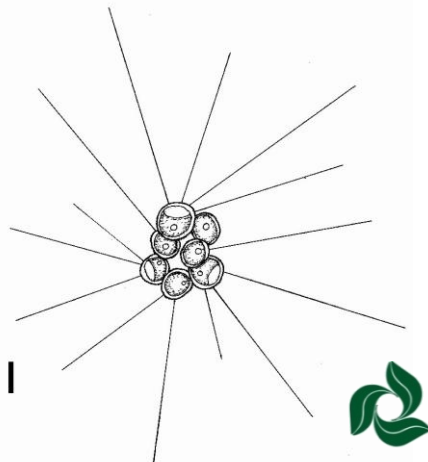


Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Micractiniaceae**

Micractinium pusillum Fresenius 1858

Colônias tetraédricas, formadas por 4 ou 8 células esféricas, 5-6 μm diâmetro; 4 a 6 espinhos retos, delicados, longos, dispostos na margem livre das células e afilando gradualmente em direção ao ápice, 25-40 μm comprimento; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



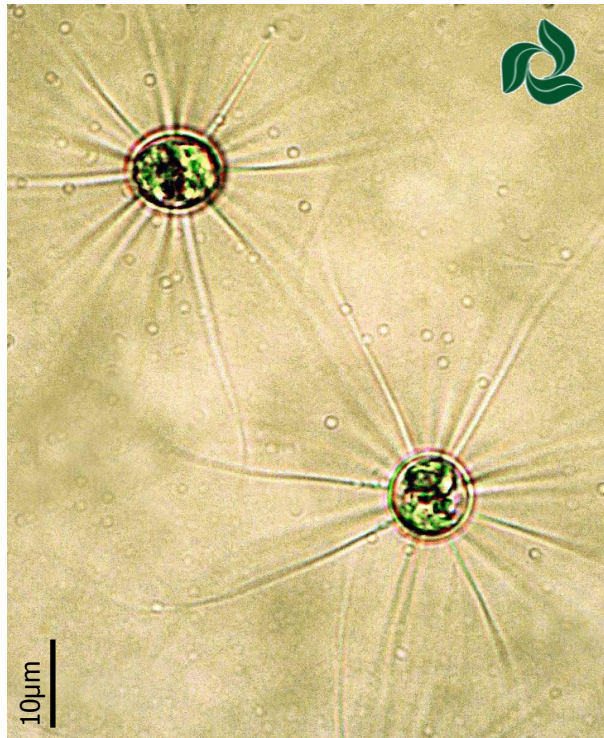
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Franceia droescheri (Lemmermann) G. M. Smith 1933

Células solitárias, amplamente elípticas, sem envelope mucilaginoso, 14,5-18 µm comprimento, 12-16,5 µm largura; 20 a 25 espinhos, distribuídos regularmente sobre a superfície celular, longos, delicados, levemente espessados na base e flexuosos, afinando gradualmente em direção ao ápice, 32-48 µm comprimento; 2 cloroplastos parietais, em forma de calotas, voltados para a parte mediana da célula, 1 pirenóide em cada plasto; reprodução por 2, 4 ou 8 autósporos.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Lagerheimia ciliata (Lagerheim) R. Chodat 1895

Células isoladas, elípticas, 12,1-16,2 μm comprimento, 7,5-12,1 μm largura; 5-7 espinhos polares, curvos, 17,8-32,4 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide conspicuo.

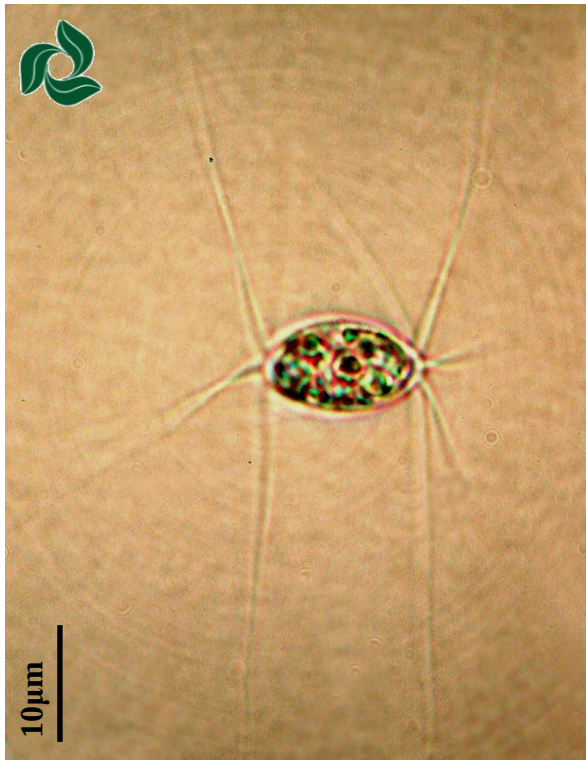
Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Lagerheimia longiseta (Lemmermann) Printz 1913

Células solitárias, elípticas, pólos levemente atenuados, 11-14 μm comprimento, 5,5-8 μm largura; cada pólo com 3 a 5 espinhos, longos, levemente flexuosos, afilando gradualmente em direção ao ápice, 38-46 μm comprimento; cloroplasto parietal, pirenóide não observado.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



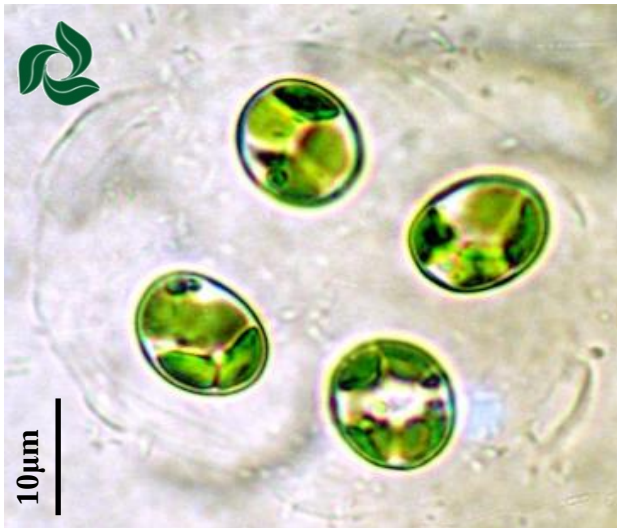
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Oocystis borgei J. Snow 1903

Colônias com 2-4-8 células irregularmente distribuídas em mucilagem; células ovóides a oblongas, pólos arredondados, espessamentos polares ausentes, 12,1-18,6 μm comprimento, 9,7-15,3 μm largura; 2-4 cloroplastos poculiformes, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. ; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Oocystis lacustris R. Chodat 1897

Colônias formadas por 4-8 células irregularmente dispostas em mucilagem; células elípticas, $Rc/l = 1,9-2$; pólos agudos, espessamentos polares ausentes, 14-20 μm comprimento, 7-10 μm largura; 1-4 cloroplastos parietais, laminares, pirenóide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. ; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Oocystis marssonii Lemmermann 1898

Colônias com 4-8 células irregularmente dispostas em mucilagem; células elípticas, Rc/1 abaixo de 2; pólos levemente agudos, espessamento polar não observado, 12,9-20 μm comprimento, 10,5-15 μm largura; 2-4 cloroplastos, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. ; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



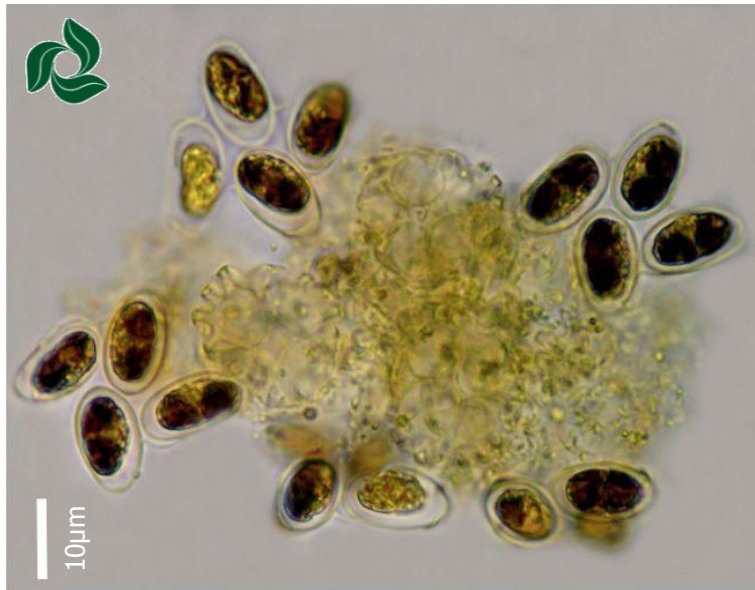
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Oocystaceae**

Tetrachlorella alternans (G.M. Smith) Koršikov 1939

Cenóbios formados por 4 células dispostas alternadamente; células oblongas, não totalmente unidas entre si, 11,5-15,3 µm comprimento, 5-5,6 µm largura; parede celular lisa; 1 ou 2 cloroplastos parietais, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Crucigeniella crucifera (Wolle) Komárek 1974

Cenóbios planos, quadráticos, 12-14 μm comprimento, 8,5-11 μm largura, formados por 4 células. Espaço losangular no centro da colônia; células reniformes, parede celular espessada em um dos pólos, 6-7 μm comprimento, 4-5 μm largura; cloroplasto único, parietal, pirenóide não observado.



Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



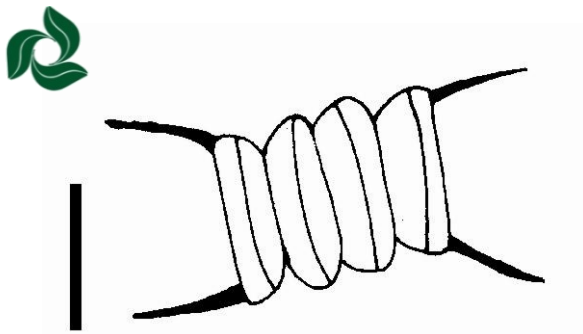
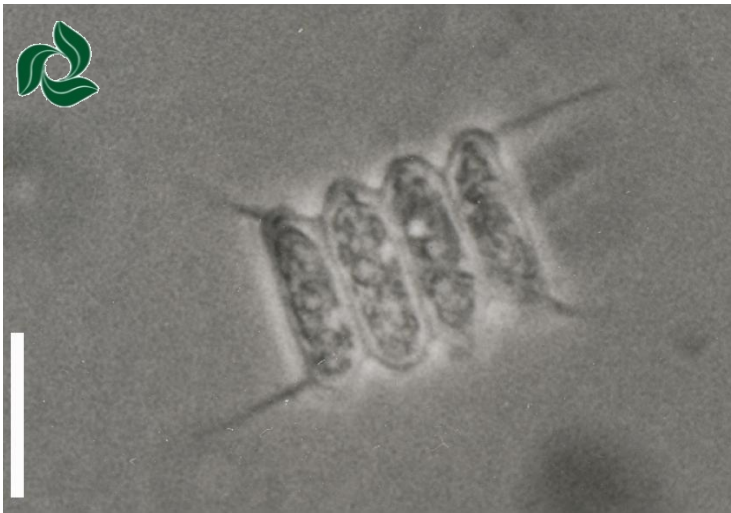
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus armatus var. ***armatus*** (Chodat)
Hegewald 2000

Cenóbios planos, 2-4 células dispostas linearmente; células internas elipsóides, as externas de elipsóides a arcuadas, 10-27 µm comprimento, 4-9 µm largura, células frequentemente com costelas frontais e, às vezes, com verrugas; espinhos principais em disposição linear, 9-25 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

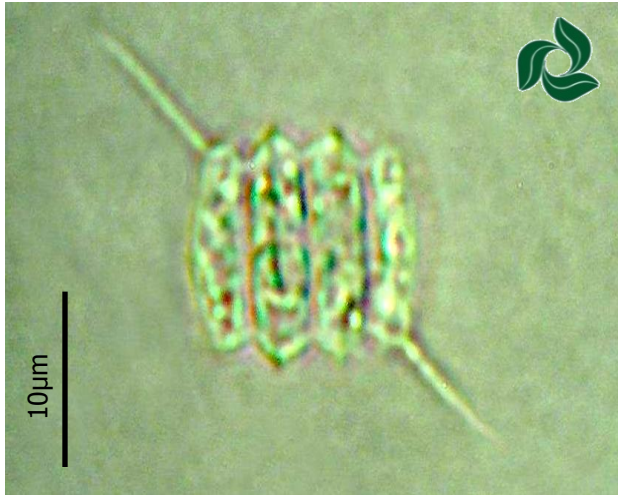


Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



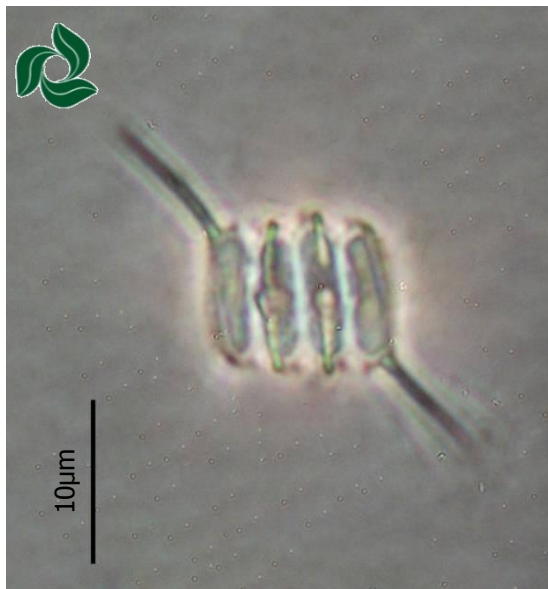
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus armatus* var. *bicaudatus (Guglielmetti)
Hegewald 2000

Cenóbios planos, 25,5-27 µm comprimento, formados por 4 células dispostas linearmente; células oblongas, com pólos arredondados, 11,5-12 µm comprimento, 4-5 µm largura; células externas com um único espinho em um dos pólos, 7,5-9 µm comprimento, de modo que o espinho de uma célula é diagonalmente oposto ao da outra; células internas sem espinhos; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



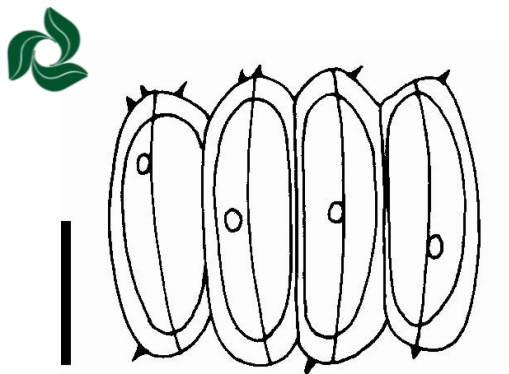
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
 Ordem **Chlorococcales**
 Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus brasiliensis (Bohlin) Hegewald 2000

Cenóbios planos, com 4 células dispostas linearmente; células oblongas, 10-25 µm comprimento, 4-8 µm largura; presença de costelas frontais bem marcadas e, frequentemente, de um a três dentes nos pólos das células, costelas laterais, às vezes presentes; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus communis (Hegewald) Hegewald 2000

Cenóbios planos, 32,5-41 μm comprimento, formados por 4 células dispostas linearmente; células internas oblongas, com pólos arredondados, sem ornamentação, 10,5-18,5 μm comprimento, 3,5-6 μm largura; células externas trapezoidais, com margem externa levemente convexa, 10-18 μm comprimento, 3,5-7 μm largura, com um espinho longo em cada pólo, 10-17 μm comprimento; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, com 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.





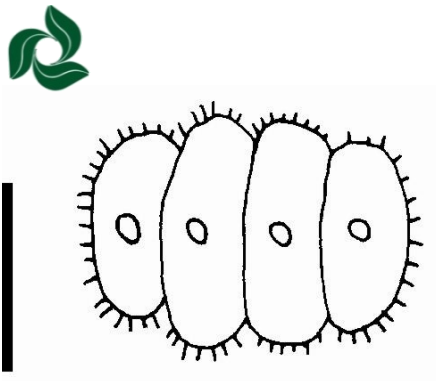
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus costato-granulatus* var. *elegans
(Skuja) Hegewald 2000

Cenóbios planos, com duas células dispostas linearmente; células elipsóides, com microtúbulos na parede celular, 9-11 µm comprimento, 3-4 µm largura; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus denticulatus (Lagerheim) 2000

Cenóbios planos, 20,5-22 μm comprimento, formados por 4 células dispostas alternadamente; células internas ovaladas, sem ornamentações, 12,5-15 μm comprimento, 6,5-8 μm largura; células externas elípticas, 11-12,5 μm comprimento, 5,5-6 μm largura, com 1 ou 2 espinhos curtos em cada pólo, 1,5-2 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, com 1 pirenóide.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia: colocar a bibliografia Edna

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



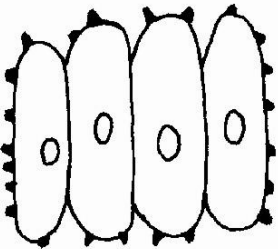
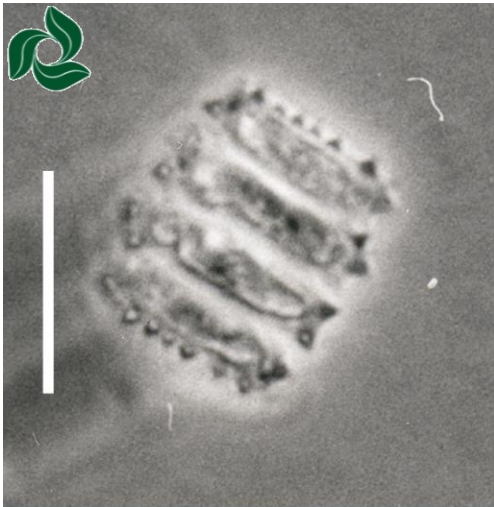
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus granulatus (W. & G. S. West) Hegewald
2000

Cenóbios planos, com quatro células dispostas linearmente; células oblongas, com verrugas nas faces laterais, 7-11 µm comprimento, 2-3 µm largura; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



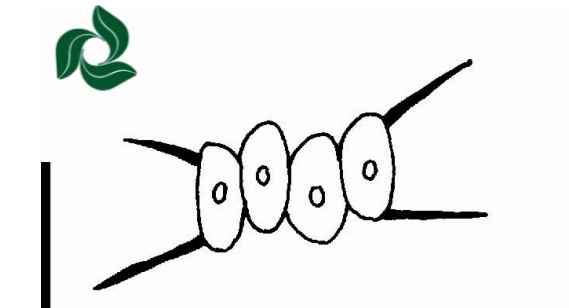
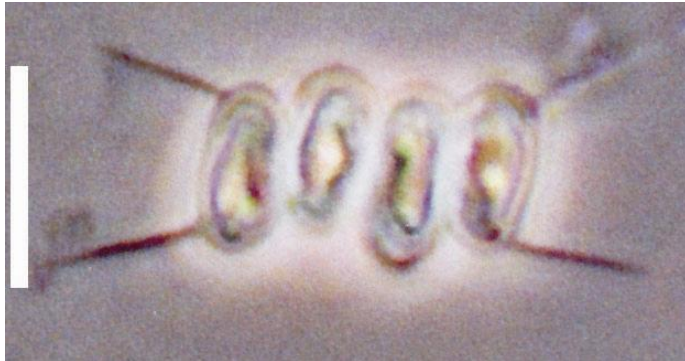
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus intermedius (Chodat) Hegewald 2000

Cenóbios planos, com quatro células dispostas alternadamente; células elipsóides, 4,5-19 μm comprimento, 2-8,5 μm largura; espinhos principais em disposição linear, 4-17 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



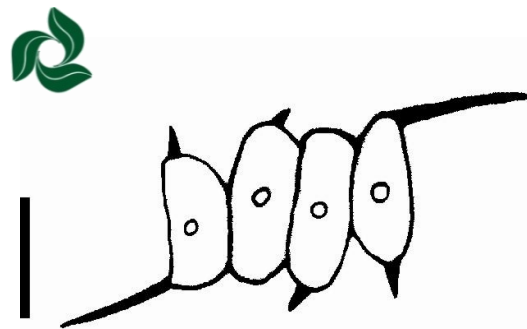
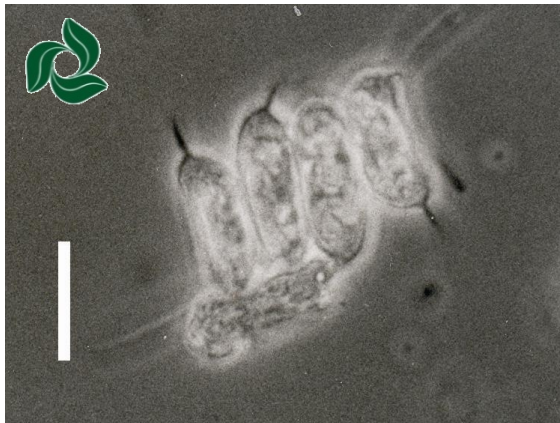
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus heteracanthus (Guerrero) Hentschke & Torgan 2010

Cenóbios planos, com quatro células em disposição levemente alternada; células internas elipsóides, com um espinho secundário curto em um dos pólos; externas arcuadas, com um espinho principal longo e um curto, dispostos em posição perpendicular, 10-13 µm comprimento, 3-4 µm largura; espinhos principais em disposição diagonal, 3-14 µm comprimento. Cloroplasto único, parietal, um pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.

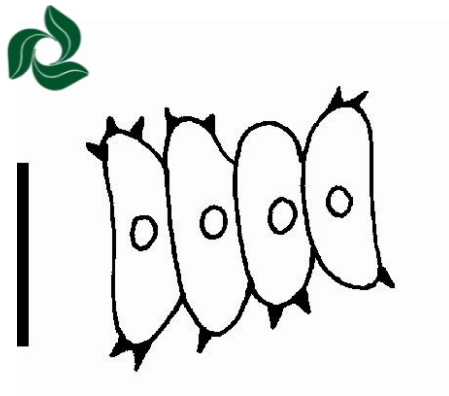




Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus lunatus (W. & G. S. West) Hegewald
2000

Cenóbios planos, 2-4 células dispostas linearmente, internas elipsóides e externas reniformes, 1-9,5 μm comprimento, 2-4 μm largura; presença frequente de um a três dentes em cada pólo das células; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus maximus (W. & G. S. West) Hegewald
2000

Cenóbios planos, com quatro ou oito células dispostas linearmente; células internas de elipsóides a oblongas, externas de elipsóides a arcuadas, 16-28 µm comprimento, 5-9 µm largura; espinhos secundários, rosetas, verrugas, microtúbulos e ornamentações reticuladas frequentemente presentes, espinhos principais em posição linear, 10-25 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.





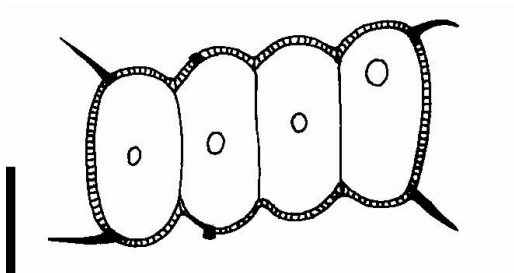
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

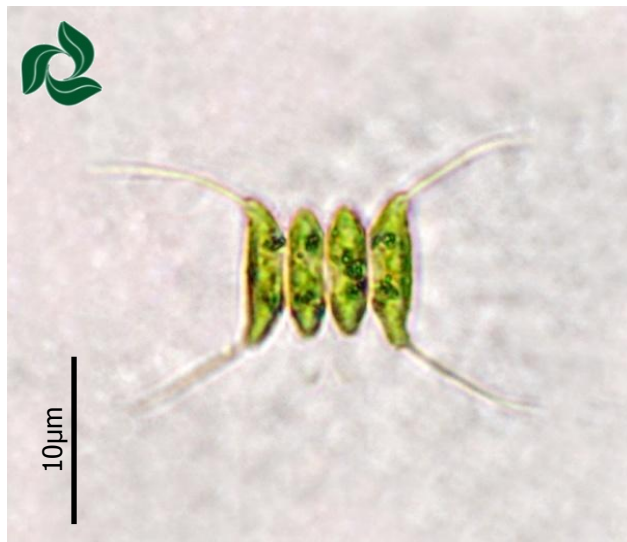
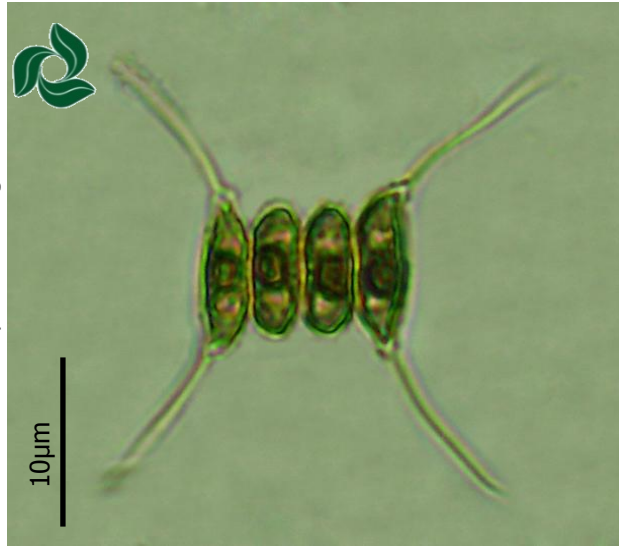
Desmodesmus microspina (Chodat) Hentschke & Torgan 2010

Cenóbios planos, com quatro células dispostas linearmente; células elipsóides, às vezes com rosetas, microtúbulos ou costelas; 17-19 μm comprimento, 8-10 μm largura; espinhos em disposição linear, um pouco mais curtos que o diâmetro celular, 5-7 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus opoliensis (P. Richter) Hegewald 2000

Cenóbios retos, planos, 49,5-54,5 μm comprimento, formados por 4 células dispostas linearmente; células internas fusiformes, com pólos atenuados e arredondados, sem ornamentação, 20,5-22 μm comprimento, 7-8 μm largura; células externas trapezoidais, com pólos truncados na base de inserção do espinho, margem externa levemente convexa, 22,5-25 μm comprimento, 7-10 μm largura, um espinho longo em cada pólo, 21-24 μm comprimento; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, com 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

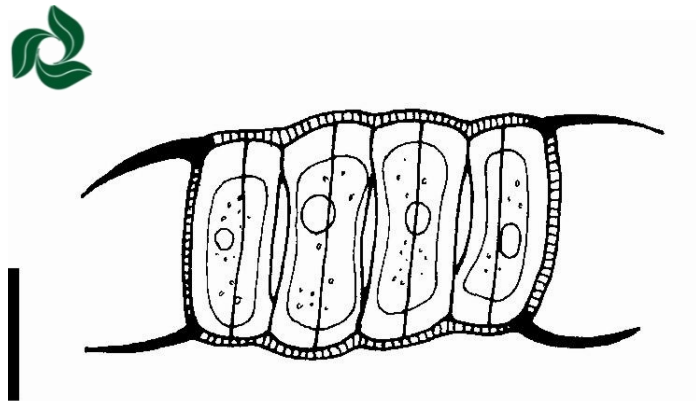


Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus perforatus (Lemmermann) Hegewald
2000



Cenóbios planos, com quatro células dispostas linearmente; células internas bicôncavas, externas com face interna côncava e externa convexa; 15,5-18 µm comprimento, 5-6 µm largura; presença de microtúbulos e, às vezes, de costelas frontais; espinhos principais em disposição linear, 9-11 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



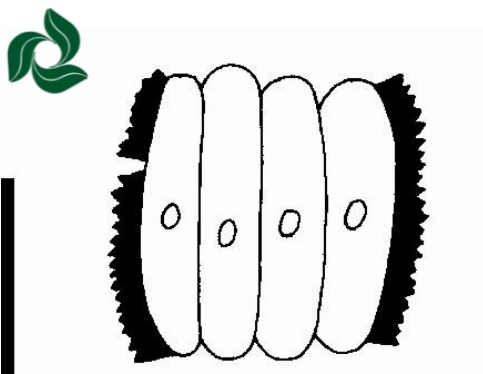
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

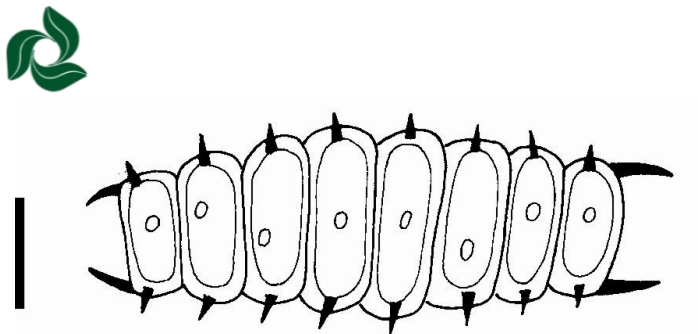
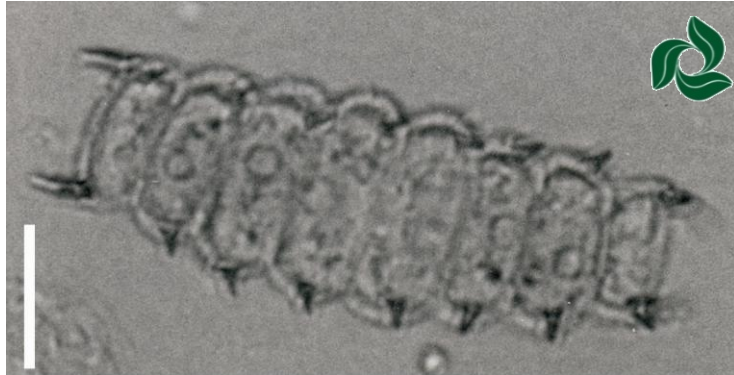
Desmodesmus serratus (Corda) An, Friedl & Hegewald
2000

Cenóbios planos, com quatro ou oito células dispostas linearmente, sem espinhos principais; células oblongas, presença frequente de um a três dentes nos pólos das células, células externas com fileira de dentes nas faces laterais, 12-22 μm comprimento, 3-6 μm largura; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



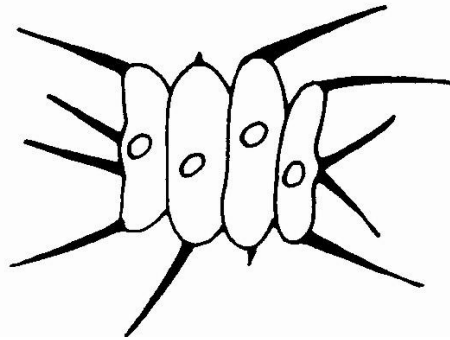
Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus spinoso-aculeolatus (Chodat) Hentschke & Torgan 2010

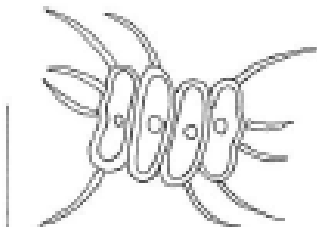
Cenóbios planos, com quatro ou oito células dispostas linearmente; células internas elipsóides, externas arcuadas a elipsóides, 11-17 μm comprimento, 3-6 μm largura; presença de um dente em cada pólo das células e, às vezes, de microtúbulos na parede celular; espinhos principais em disposição linear, 4-6 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Sem escala



Divisão **Chlorophyceae**
 Ordem **Chlorococcales**
 Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus subspicatus (Chodat) Hegewald 2000

Cenóbios planos, com duas ou quatro células dispostas linearmente; células oblongas, às vezes, com protuberância na região mediana das células externas, 6-12 µm comprimento, 2,8-4 µm largura; presença frequente de espinho secundário nas células internas e de um ou dois espinhos laterais nas externas; espinhos principais em disposição linear, 5,5-12 comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenóide.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



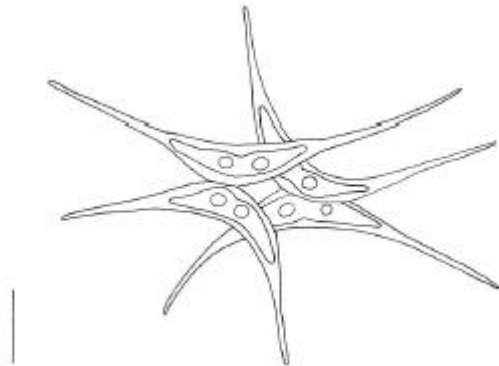
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Dicloster acuatus Jao, Wei & Hu 1976

Cenóbios formados por 4 células dispostas em 2 fileiras intercaladas, ou seja, a porção de união entre as células de uma fileira intercala-se com a outra; células lunadas, 4-5,6 μm diâmetro, 34-60 μm distância entre os ápices, unidas na porção convexa; cloroplasto único, parietal, incisão mediana conspícua, 2 pirenóides.



Bibliografia:

Rosini, E.F. Fitoplâncton de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo: Levantamento Florístico. 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Dimorphococcus lunatus A. Braun 1855

Cenóbios com oito células reniformes, unidas por filamentos de mucilagem inseridos nas faces convexas, 16,5-18 µm comprimento, 6-8 µm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

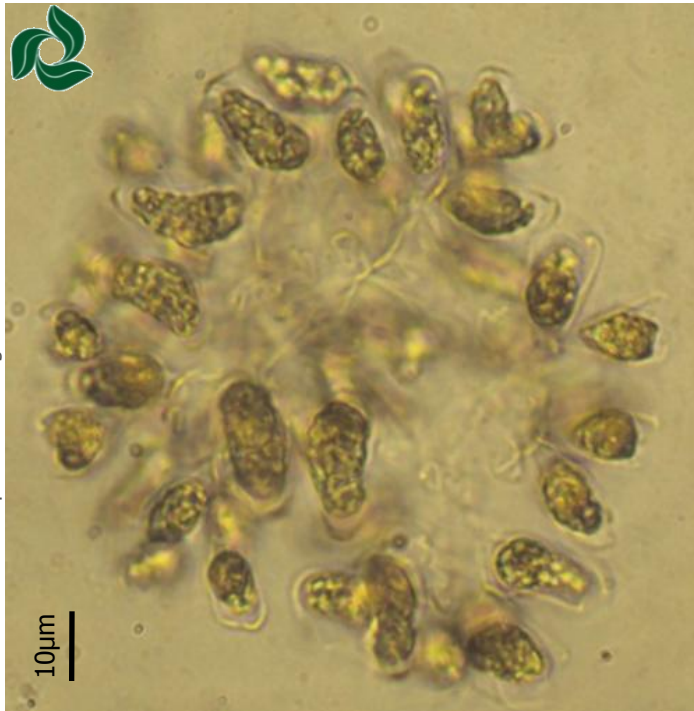


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

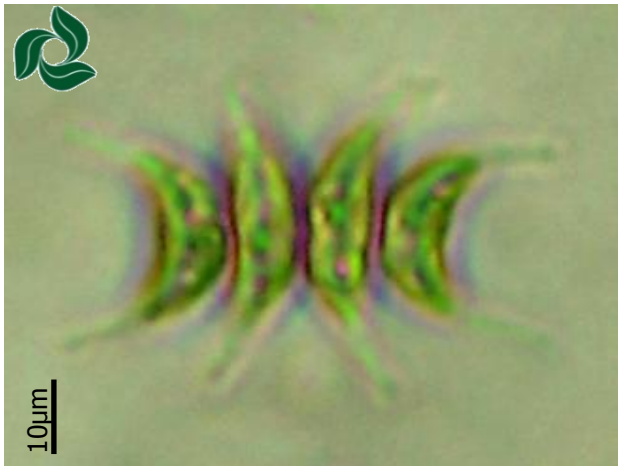
Scenedesmus acuminatus (Lagerheim) Chodat 1902

Cenóbios planos, 36-40 μm comprimento, formados por 4 células, dispostas linearmente; células internas fusiformes, retas a levemente arcuadas, 29-34 μm comprimento, 4-5,5 μm largura; células externas fusiformes, arcuadas, afilando em direção aos ápices, 23,5-28 μm comprimento, 5-6,5 μm largura; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus bernardii G.M.Smith 1916

Cenóbios planos, 75-90 μm comprimento, formados por 8 células dispostas em ziguezague; células fusiformes, as externas arcuadas e as internas apenas levemente arcuadas, 37-46 μm comprimento, 6-8 μm largura, afilando em direção aos ápices, um dos pólos de cada célula interna une-se à região mediana convexa da célula vizinha; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

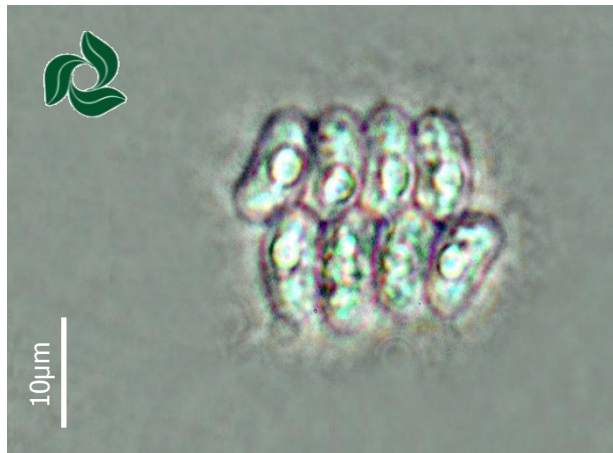


Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus disciformis (Chodat) Fott & Komárek
1960



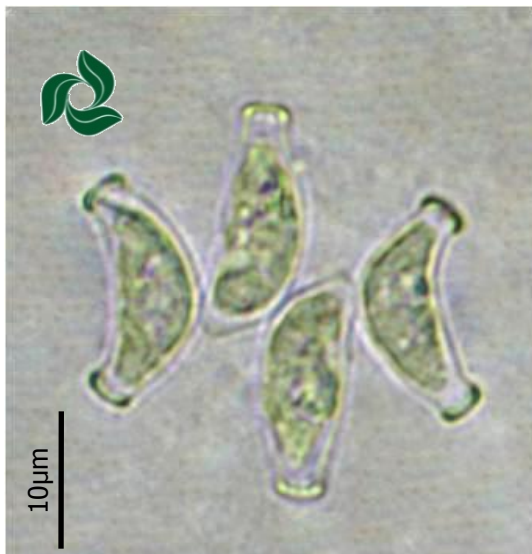
Cenóbios planos, 21-24,5 μm comprimento, formados por 8 células dispostas linearmente em 2 fileiras, alternadas, espaços intercelulares ausentes; células marginais um pouco deslocadas para cima ou para baixo; células oblongas, levemente côncavas, 9,5-10,5 μm comprimento, 4,5-5 μm largura; parede celular lisa; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.

Núcleo de Pesquisa em Ficologia

Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus indicus Philipose 1967

Cenóbios formados por 4 células dispostas alternadamente; células com 12,1-16 µm comprimento, 4-5,6 µm largura; células externas arcuadas, pólos arredondados dilatados ou intumescidos, células internas oblongas com pólos intumescido; cloroplasto único parietal, 1 pirenóide.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

Tucci, A.; Sant' Anna, C.L.; Gentil, R.C.; Azevedo, M.T.P.
Fitoplâncton do Lago das Garças, São Paulo, Brasil: um reservatório urbano eutrófico. Hoehnea 33(2): 147-175, 3 tab., 88 fig., 2006.



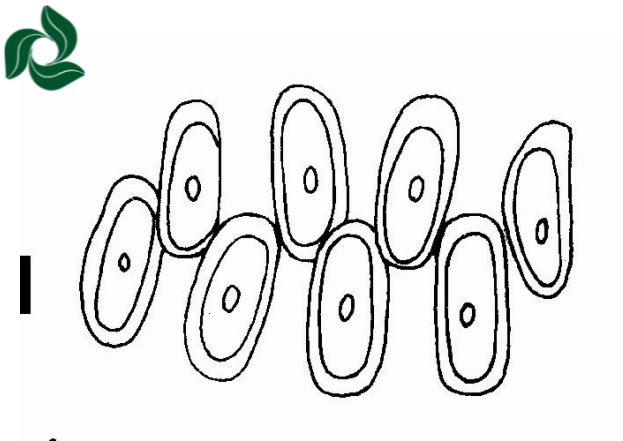
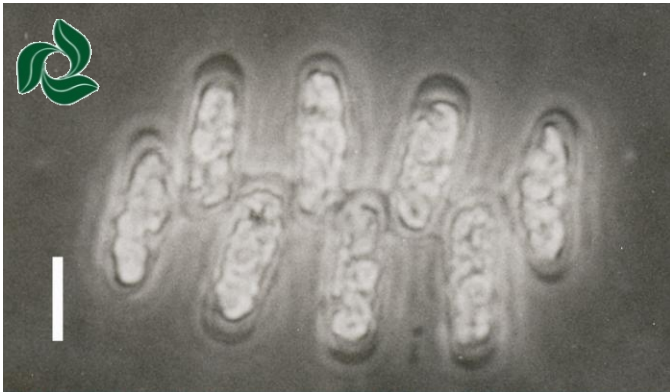
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

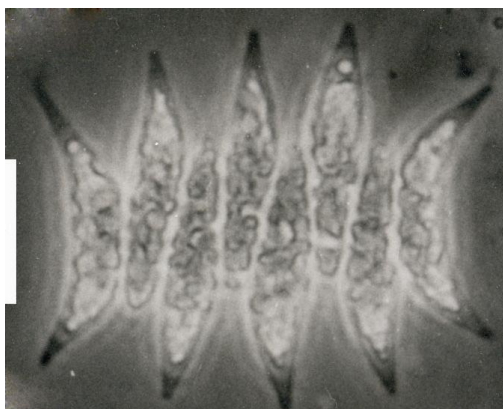
Scenedesmus obtusus Meyen 1829

Cenóbios planos, com 8 células dispostas alternadamente; células oblongas, unidas lateralmente por uma pequena porção junto aos pólos, 20-26 μm comprimento, 4,5-6 μm largura; espaços intercelulares conspícuos; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

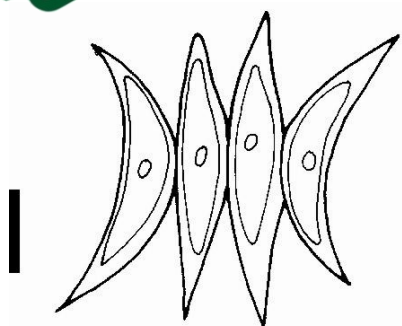
Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus pectinatus Meyen 1829

Cenóbios planos, com 4-8 células dispostas linear ou alternadamente; células fusiformes, internas quase retas, externas curvadas, 12-33 µm comprimento, 3-6 µm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Rodriguésia, v. 61, n. 4, p. 585-601. 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Tetrallantos lagerheimii Teilling 1916

Cenóbios com 8 células unidas duas a duas pelos pólos; células cilíndrico-curvadas, 11,4-13 µm comprimento, 5,7-7 µm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.

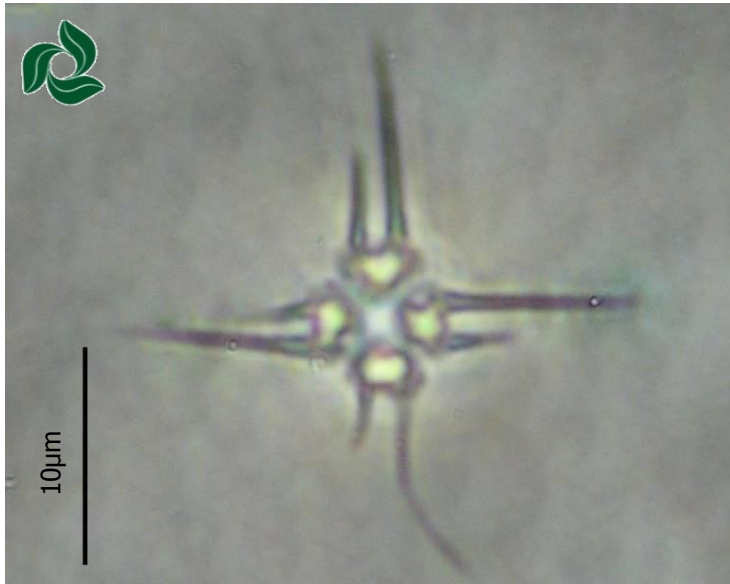


Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Tetrastrum heteracanthum (Nordstedt) Chodat 1902



Cenóbios planos, formados por 4 células dispostas cruciadamente, deixando pequeno espaço central; células triangulares, 4 μm diâmetro, margens em contato retas, margens externas côncavas com 2 espinhos retos de tamanhos desiguais; espinho maior 6,5-8 μm comprimento, espinho menor 2,5-4 μm comprimento; cloroplasto único parietal.

Bibliografia:

Rosini, E.F. Fitoplâncton de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo: Levantamento Florístico. 2010. Hoehnea (no prelo).



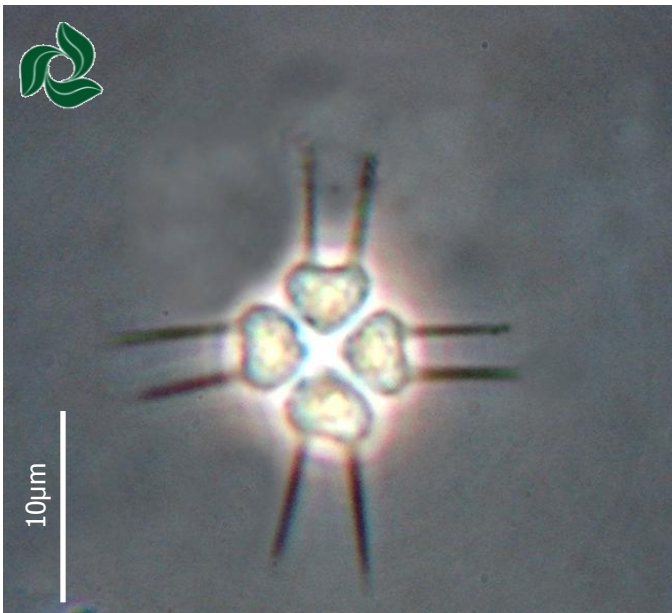
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Tetrastrum homoiacanthum (Huber-Pestalozzi) Comas
1984

Cenóbios planos, quadrangulares (com espinhos), 21-22,5 μm comprimento, formados por 4 células dispostas cruciadamente, com pequeno espaço intercelular quadrangular; células cordiformes, ângulos arredondados, margem externa reta, 3-3,5 μm comprimento, 4-4,5 μm largura, com 2 espinhos retos, iguais, dispostos excentricamente, 6-7 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



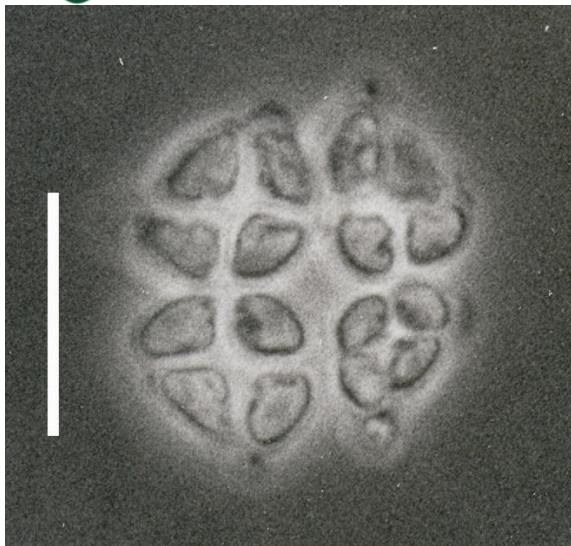
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Tetrastrum triangulare (Chodat) Komárek 1974

Cenóbios cruciados, com 4 células e pequeno espaço central; células em forma de setor de círculo, 2-3 µm comprimento, 2-3 µm largura.



Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan, L.C. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica, v. 65, n.1, p. 87-100, 2010.



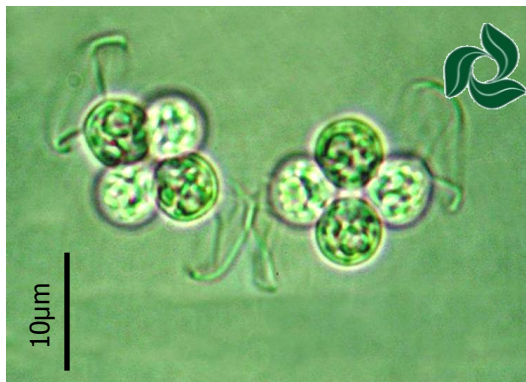
Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Scenedesmaceae**

Westella botryoides (W. West) de Wildeman 1897

Cenóbios quadrangulares, 9,5-14,5 μm comprimento, formados por 4 células dispostas cruciadamente, com espaço intercelular retangular; restos de parede da célula parental unindo os cenóbios na forma de fios de mucilagem densos; células esféricas, 5-7 μm diâmetro; cloroplasto único, poculiforme, 1 pirenóide.



Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Radiococcaceae**

Coenocystis subcylindrica Koršikov 1953

Colônias arredondadas, irregulares, ou compostas de subcolônias formadas por células dispostas mais ou menos paralelamente em 1 ou 2 planos; mucilagem hialina e difluente; células elípticas a ovais, 6,4-12,1 µm comprimento, 3,2-5,6 µm largura; cloroplasto único parietal; pirenóide não observado; reprodução por 4 autósporos orientados paralelamente em 1 ou 2 planos, liberados por gelatinização da parede da célula mãe

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. ; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).

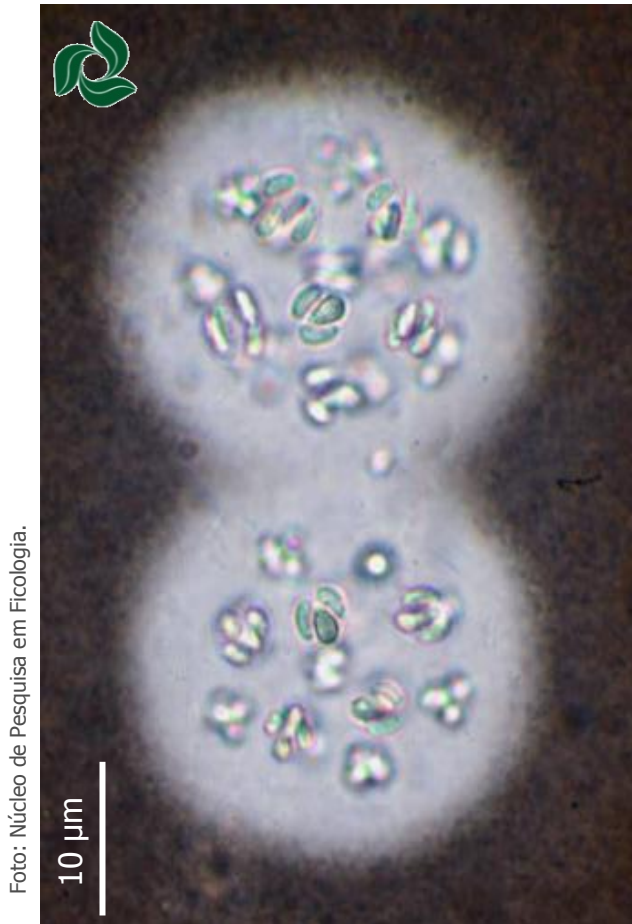


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 µm



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Radiococcaceae**

Eutetramorus fottii (Hindák) Komárek 1979

Colônias arredondadas, formadas por 8-16 células dispostas em coroa, em dois planos paralelos; mucilagem hialina e ampla; células esféricas 4,8-7,2 μm diâmetro; cloroplasto poculiforme, 1 pirenóide.

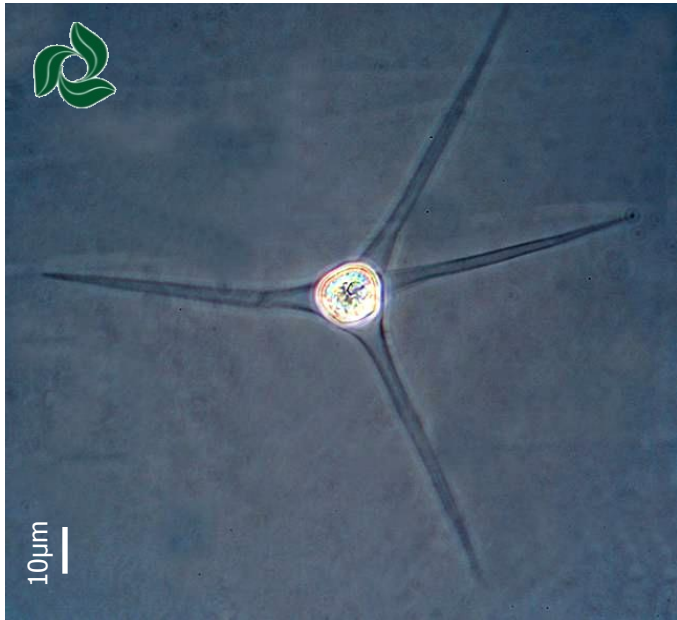


Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. ; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras



Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Treubariaceae**

Treubaria crassispina G. M. Smith 1926

Células solitárias, tetraédricas, protoplasma arredondado, justaposto à parede celular, ângulos arredondados, lados levemente convexos a quase retos, 12-14 μm diâmetro; células com quatro espinhos hialinos, 46-58 μm comprimento, cônicos, partindo da região central e afilando gradualmente em direção aos ápices agudos; cloroplasto único, parietal, 1 pirenóide.

(Foto com contraste de fase)

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica, v. 31, p. 1-15, 2010.



Núcleo de Pesquisa em Ficologia
Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

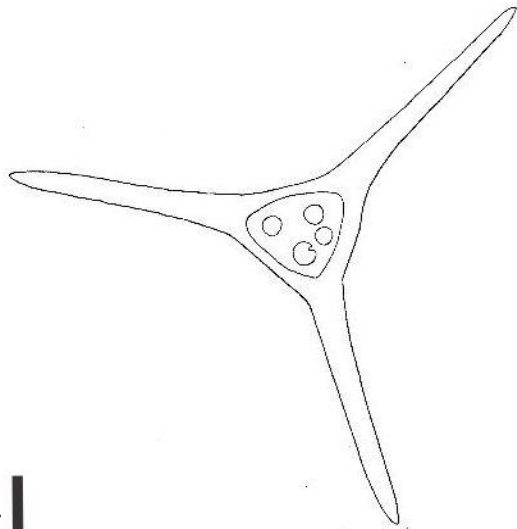


Divisão **Chlorophyceae**
Ordem **Chlorococcales**
Família **Treubariaceae**

Treubaria schmidlei (Schroder) Fott & Kovácik 1975

Células isoladas, triangulares, raramente tetraédricas; ângulos arredondados, margem levemente convexa, às vezes reta, afastadas da parede celular, 10-14 μm diâmetro; 3-4 espinhos hialinos gradualmente afilados em direção ao ápice, 24-55 μm comprimento; ápices levemente arredondados; cloroplasto único parietal; 3-5 pirenóides.

10 μm



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. ; Tucci, A. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea (no prelo).