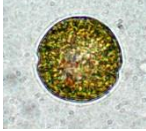




Atlas de Cianobactérias e Microalgas de águas continentais brasileiras



Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras

Andréa Tucci *et al.*

São Paulo
2019

Financiamento - Bolsas e Projetos de Pesquisa



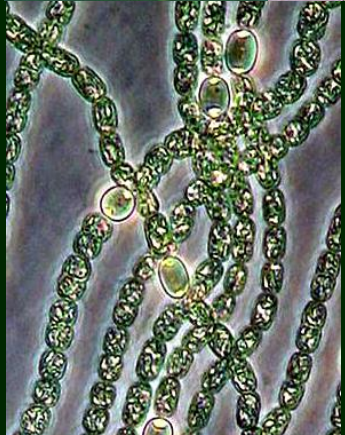
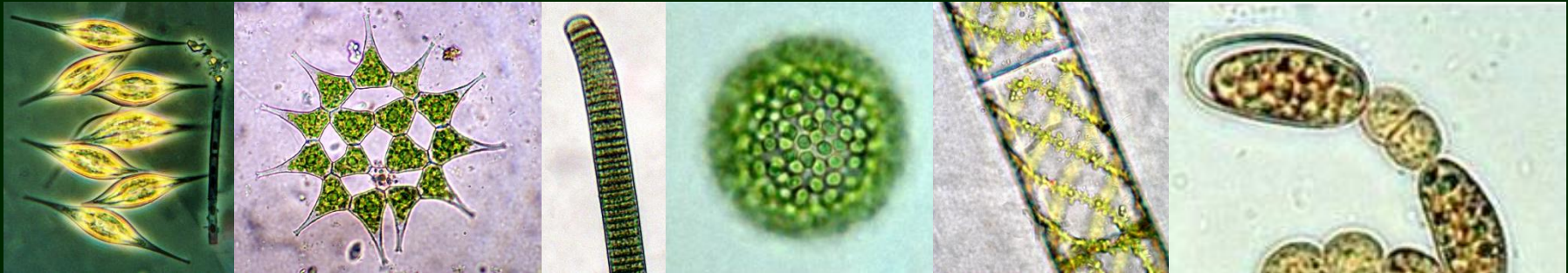
Ficha Catalográfica elaborada pelo **NÚCLEO DE BIBLIOTECA E MEMÓRIA**

T886a Tucci, Andréa et al
Atlas de cianobactérias e microalgas de águas continentais brasileiras / Andréa Tucci, et al., 2ª ed. rev. e ampl. -- São Paulo: Instituto de Botânica, 2019.
233p.; il.

Publicação on-line.
ISBN: 978-85-7523-075-6

1. Algas. 2. Cianobactérias. 3. Algas verdes. I. Título.

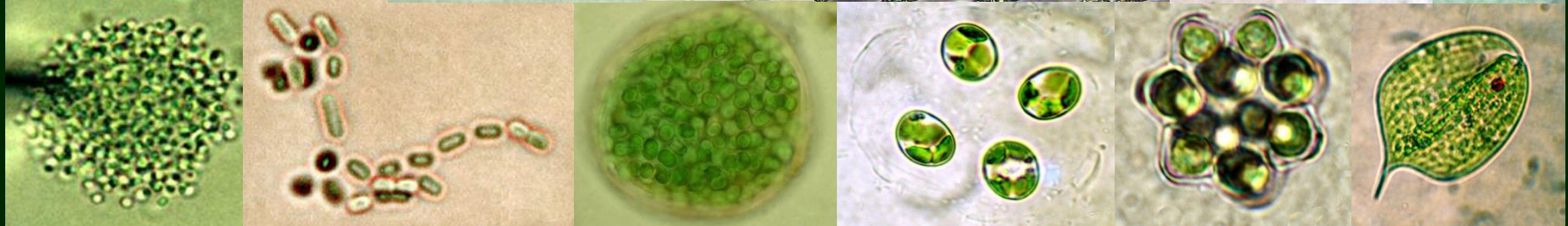
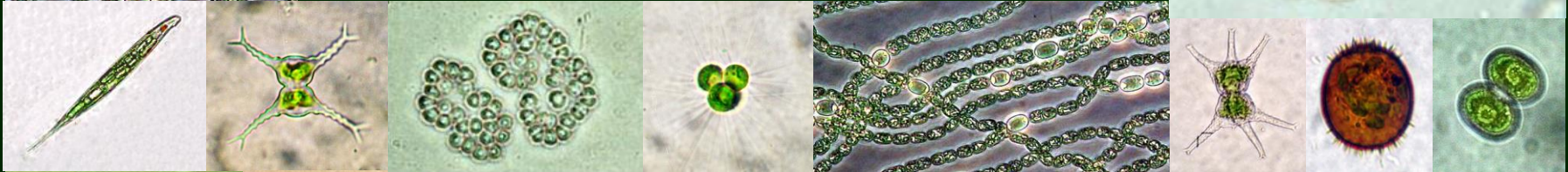
CDU: 582.26



Como citar:

Tucci, A.; Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Malone, C.F.S.; Werner, V.R.; Rosini, E.F.; Gama, W.A.; Hentschke, G.S.; Osti, J.A.S.; Dias, A.S. Jacinavicius, F.R.; & Santos, K.R.S. 2019. Atlas de Cianobactérias e Microalgas de Águas Continentais Brasileiras. Publicação eletrônica, Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Ficologia. www.ibot.sp.gov.br

Permitida a reprodução desde que citada a fonte.





ÍNDICE GERAL

- Metodologia de coleta
- Índice das espécies

[Cyanobacteria](#)

[Chlorophyceae](#)

[Trebouxiophyceae](#)

[Klebsormidiophyceae](#)

[Tribophyceae \(Xanthophyceae\)](#)



Importante: A maioria das amostras utilizadas neste atlas estão depositadas na coleção de Algas do Herbário “Maria Eneida P. K. Fidalgo” do Instituto de Botânica (SP), e as informações de coleta estão incluídas no “Banco de Algas” do Núcleo de Pesquisa em Ficologia e no <http://www.splink.org.br/index>



Metodologia de Coleta

A coleta de amostras para **análise taxonômica** de microalgas e cianobactérias de ambientes aquáticos pode ser realizada da seguinte forma:

- para fitoplâncton: recomenda-se utilizar rede de plâncton preferencialmente com malha de 20 μm ;
- para perifíton e bentos: fazer raspagem do substrato (rochas, plantas aquáticas) com espátulas ou escova macia ou fazer espremido de raiz de plantas aquáticas.



As amostras podem ser preservadas com formol na concentração final de 4%.

Recomenda-se, sempre que possível, realizar o exame da amostra com material vivo. Para isso, basta separar parte da amostra coletada sem o fixador. A amostra não deve preencher completamente o frasco a fim de permitir as trocas gasosas. A análise de amostra viva deve ser realizada o mais rápido possível, podendo-se acondicionar os frascos em geladeira (no máximo por 2-3 dias) quando não for possível fazê-lo de imediato.

Os frascos de coleta devem ser corretamente identificados, com data e localização de coleta; coletor e identificador, pois esse material poderá ser incluído em coleção líquida de herbário.





Índice das Espécies Cyanobacteria

Ordem Synechococcales

[*Alkalinema pantanalense*](#)
[*Aphanocapsa annulata* \(1\)](#)
[*Aphanocapsa annulata* \(2\)](#)
[*Aphanocapsa delicatissima*](#)
[*Aphanocapsa elachista*](#)
[*Aphanocapsa holsatica*](#)
[*Aphanocapsa incerta*](#)
[*Aphanocapsa koordersij*](#)
[*Bacularia gracilis*](#)
[*Coelomonon microcystoides*](#)
[*Coelomonon tropicalis*](#)
[*Coelosphaerium evidenter-marginatum*](#)
[*Cyanodictyon plantonicum*](#)
[*Epigloeosphaera brasílica*](#)
[*Eucapsis densa*](#)
[*Lemmermanniella obesa*](#)
[*Leptolyngbya perelegans*](#)
[*Limnococcus limneticus*](#)
[*Limnothrix* sp.](#)
[*Merismopedia convoluta*](#)
[*Merismopedia glauca*](#)
[*Merismopedia punctata*](#)
[*Merismopedia tenuissima*](#)
[*Microcrocis pulchella*](#)
[*Pantalinema rosanae*](#)
[*Planktolyngbya contorta*](#)
[*Planktolyngbya limnetica*](#)
[*Pseudanabaena catenata*](#)

[*Pseudanabaena galeata*](#)
[*Pseudanabaena mucicola*](#)
[*Rhabdoderma lineare*](#)
[*Rhabdoderma sancti-pauli*](#)
[*Romeria victoriae*](#)
[*Snowella lacustris*](#)
[*Synechococcus nidulans*](#)
[*Synechocystis aquatilis*](#)
[*Woronichinia naegeliana*](#)

Ordem Spirulinales

[*Spirulina princeps*](#)
[*Spirulina subsalsa*](#)

Ordem Chroococcales

[*Aphanothece conglomerata*](#)
[*Aphanothece zulanirae*](#)
[*Asterocapsa submersa*](#)
[*Chroococcus dispersus*](#)
[*Cyanoaggregatum brasiliense*](#)
[*Gomphosphaeria aponina*](#)
[*Microcystis aeruginosa*](#)
[*Microcystis botrys*](#)
[*Microcystis brasiliensis*](#)
[*Microcystis panniformis*](#)
[*Microcystis protocystis*](#)
[*Microcystis smithii*](#)
[*Microcystis wesenbergii*](#)
[*Pannus brasiliensis*](#)
[*Radiocystis fernandoi* \(1\)](#)
[*Radiocystis fernandoi* \(2\)](#)

Ordem Oscillatoriales

<i>Anagnostidinema amphibium</i>	<i>Oscillatoria limosa</i>
<i>Ancylothrix rivularis</i>	<i>Oscillatoria perornata</i>
<i>Arthrospira platensis</i>	<i>Oscillatoria princeps</i>
<i>Cephalothrix lacustris</i>	<i>Phormidium tergestinum</i>
<i>Cephalothrix komarekiana</i>	<i>Planktothrix agardhii</i>
<i>Geitlerinema splendidum</i>	<i>Planktothrix isothrix</i>
<i>Koinonema pervagatum</i>	<i>Potamolinea aerugineo-caerulea</i>
<i>Komvophorum schmidlei</i>	<i>Potamolinea magna</i>
<i>Oscillatoria curviceps</i>	<i>Wilmottia stricta</i>

Ordem Nostocales

<i>Anabaenopsis elenkinii</i>	<i>Raphidiopsis brookii</i>
<i>Anabaenopsis cuningtonii</i>	<i>Sphaerospermopsis torques-reginae</i>
<i>Aphanizomenon gracile</i>	
<i>Cronbergia amazonensis</i>	
<i>Cuspidothrix issatschenkoii</i>	
<i>Cuspidothrix tropicalis</i>	
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>	
<i>Dolichospermum circinalis</i>	
<i>Dolichospermum crassum</i>	
<i>Dolichospermum flos-aquae</i>	
<i>Dolichospermum mendotae</i>	
<i>Dolichospermum mucosum</i>	
<i>Dolichospermum nygaardii</i>	
<i>Dolichospermum planctonicum</i>	
<i>Dolichospermum solitarium</i>	
<i>Dolichospermum spiroides</i>	
<i>Nostoc piscinale</i>	



Chlorophyceae

Ordem Sphaeropleales

<u>Ankistrodesmus bernardii</u>	<u>Desmodesmus opoliensis</u>	<u>Pediastrum duplex var. duplex</u>
<u>Ankistrodesmus densus</u>	<u>Desmodesmus opoliensis var. carinatus</u>	<u>Pseudorchneriella elongata</u>
<u>Ankistrodesmus fusiformis</u>	<u>Desmodesmus perforatus</u>	<u>Quadrigula closterioides</u>
<u>Ankistrodesmus spiralis</u>	<u>Desmodesmus protuberans</u>	<u>Radiococcus fottii</u>
<u>Ankistrodesmus stipitatus</u>	<u>Desmodesmus serratus</u>	<u>Radiococcus polycooccus</u>
<u>Coelastrum astroideum</u>	<u>Desmodesmus spinosus</u>	<u>Radiococcus skujae</u>
<u>Coelastrum cruciatum</u>	<u>Desmodesmus spinoso-aculeolatus</u>	<u>Selenastrum bibraianum</u>
<u>Coelastrum indicum</u>	<u>Desmodesmus subspicatus</u>	<u>Scenedesmus arcuatus</u>
<u>Coelastrum microporum</u>	<u>Dimorphococcus lunatus</u>	<u>Scenedesmus baculiformis</u>
<u>Coelastrum microporum var. octaedricum</u>	<u>Hariotina reticulata</u>	<u>Scenedesmus indicus</u>
<u>Coelastrum proboscideum</u>	<u>Kirchneriella aperta</u>	<u>Scenedesmus obtusus</u>
<u>Coelastrum pseudomicroporum</u>	<u>Kirchneriella brasiliiana</u>	<u>Scenedesmus obtusus f. disciformis</u>
<u>Coelastrum pulchrum</u>	<u>Kirchneriella contorta var. elegans</u>	<u>Scenedesmus ovalternus</u>
<u>Coenocystis subcylindrica</u>	<u>Kirchneriella diana</u>	<u>Sorastrum americanum</u>
<u>Coenochloris aquatica</u>	<u>Kirchneriella lunaris</u>	<u>Sorastrum spinulosum</u>
<u>Coenochloris korsikovii</u>	<u>Lacunastrum gracillimum</u>	<u>Stauridium tetras</u>
<u>Desmodesmus armatus var. armatus</u>	<u>Messastrum gracile</u>	<u>Tetradesmus bernardii</u>
<u>Desmodesmus armatus var. bicaudatus</u>	<u>Monactinus simplex</u>	<u>Tetradesmus lagerheimii</u>
<u>Desmodesmus brasiliensis</u>	<u>Monoraphidium contortum</u>	<u>Tetralantos lagerheimii</u>
<u>Desmodesmus communis</u>	<u>Monoraphidium griffithii</u>	<u>Tetraëdron minimum</u>
<u>Desmodesmus costato-granulatus var. elegans</u>	<u>Monoraphidium irregulare</u>	<u>Tetrastrum heteracanthum</u>
<u>Desmodesmus denticulatus</u>	<u>Palmococcus quadriculoides</u>	<u>Tetrastrum homoiacanthum</u>
<u>Desmodesmus granulatus</u>	<u>Parapediastrium biradiatum</u>	<u>Tetrastrum triangulare</u>
<u>Desmodesmus heteracanthum</u>	<u>Pectinodesmus javanensis (1)</u>	<u>Treubaria crassispina</u>
<u>Desmodesmus intermedius</u>	<u>Pectinodesmus javanensis (2)</u>	<u>Treubaria schmidlei</u>
<u>Desmodesmus lefevrei</u>	<u>Pectinodesmus pectinatus</u>	<u>Westella botryoides</u>
<u>Desmodesmus lunatus</u>	<u>Pectinodesmus regularis</u>	
<u>Desmodesmus maximus</u>	<u>Pediastrum angulosum</u>	
<u>Desmodesmus microspina</u>	<u>Pediastrum argentiniense</u>	



Trebouxiophyceae

Ordem Chlorellales

[*Acanthosphaera zachariasii*](#)
[*Actinastrum aciculare* var. *aciculare* f. *minimum*](#)
[*Actinastrum hantzschii* var. *subtile*](#)
[*Crucigeniella crucifera*](#)
[*Crucigeniella tetrapedia*](#)
[*Dicloster acuatus*](#)
[*Dictyosphaerium ehrenbergianum*](#)
[*Dictyosphaerium sphagnale*](#)
[*Didymogenes palatina*](#)
[*Franceia aranea*](#)
[*Franceia droescheri*](#)
[*Golenkiniopsis longispina*](#)
[*Hindakia tetrachotoma*](#)
[*Lagerheimia ciliata*](#)
[*Lagerheimia longiseta*](#)
[*Micractinium bornhemiense*](#)
[*Micractinium pusillum*](#)
[*Mucidosphaerium pulchellum*](#)
[*Nephrocytium agardhianum*](#)
[*Oocystis borgei*](#)
[*Oocystis lacustris*](#)
[*Oocystis marssonii*](#)
[*Tetrachlorella alternans*](#)

Ordem Treuboxiales

[*Botryococcus braunii*](#)
[*Botryococcus neglectus*](#)
[*Botryococcus protuberans*](#)
[*Botryococcus terribilis*](#)
[*Dichotomococcus curvatus*](#)

Klebsormidiophyceae

Ordem Klebsormidiales

[*Elakatothrix gelatinosa*](#)
[*Elakatothrix genevensis*](#)
[*Elakatothrix linearis*](#)

Tribophyceae (Xanthophyceae)

Ordem Mischococcales

[*Centrtractus belenophorus*](#)
[*Goniochloris mutica*](#)
[*Isthmochloron lobulatun*](#)
[*Isthmochloron neustonica*](#)
[*Tetraplektron laevis*](#)
[*Tetraplektron sp.*](#)



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Coelosphaeriaceae**

Coelomoron microcystoides Komárek 1989

Colônias alongadas ou irregulares, 28,8 mm diâmetro, 34,4 mm comprimento, com células radialmente dispostas em sua periferia; mucilagem hialina, difluente, estreita; células obovóides, 2-3 μm diâmetro, 2,5-3,2 μm comprimento, sem aerótopos.

Bibliografia:

Werner, V.R.; Cabezudo, M.M.; Silva, L.M. & Neuhaus, E.B. 2015. Cyanobacteria from two subtropical water bodies in southernmost Brazil, Rio Grande do Sul, Brazil. *Iheringia, Série. Botânica* 70:357-374.

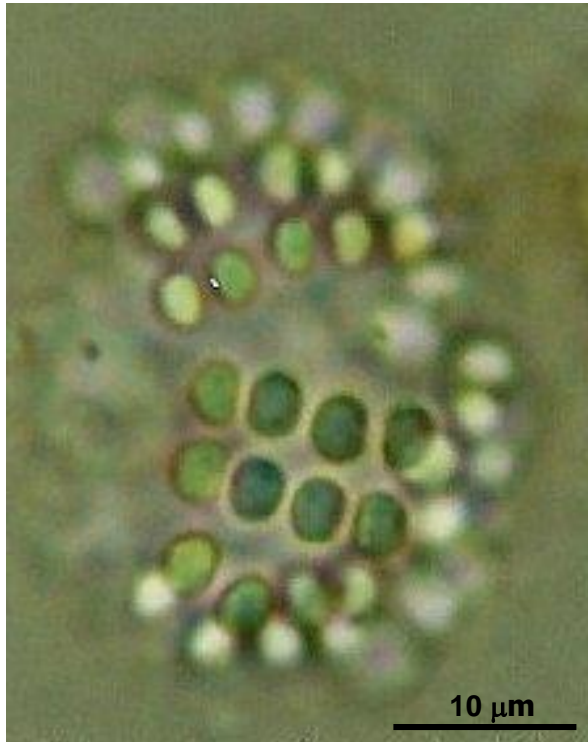


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Coelosphaeriaceae**

Coelomoron tropicalis Senna, Peres & Komárek 1998

Colônias arredondadas, 16-24 μm diâmetro, com células radialmente dispostas em sua periferia; mucilagem hialina, ampla; células ovoides 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.

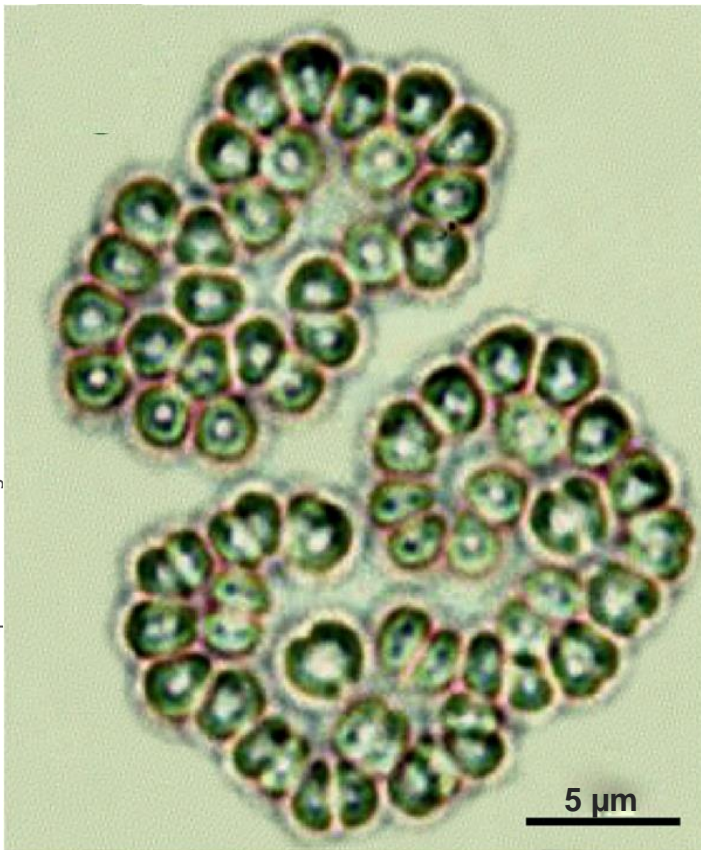


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Coelosphaeriaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Coelosphaeriaceae**

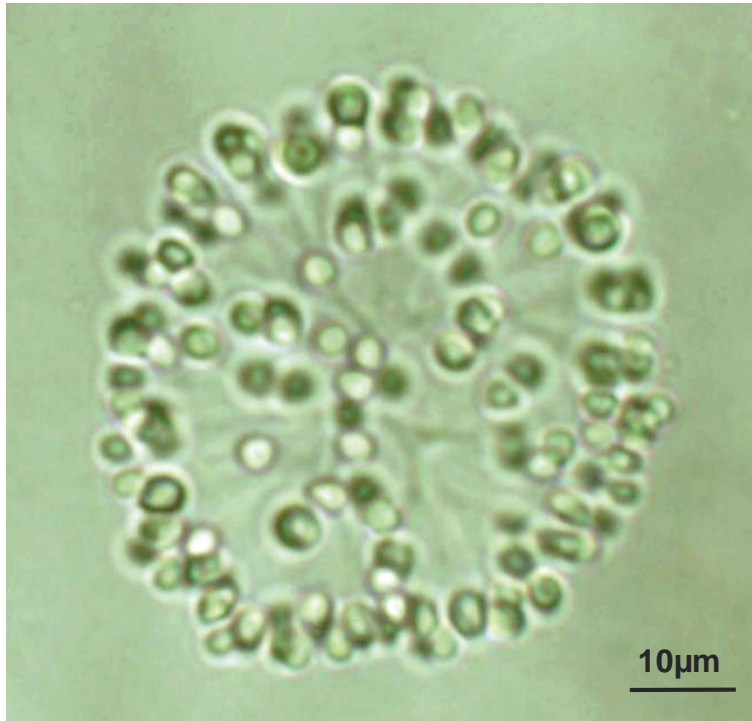
Snowella lacustris (Chodat) Komárek & Hindák 1988

Colônias esféricas ou alongadas; mucilagem hialina; células unidas por filamentos de mucilagem, ovoides, 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: Dra. Vera Regina Werner, Fundação Zoobotânica do RS.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Coelosphaeriaceae**



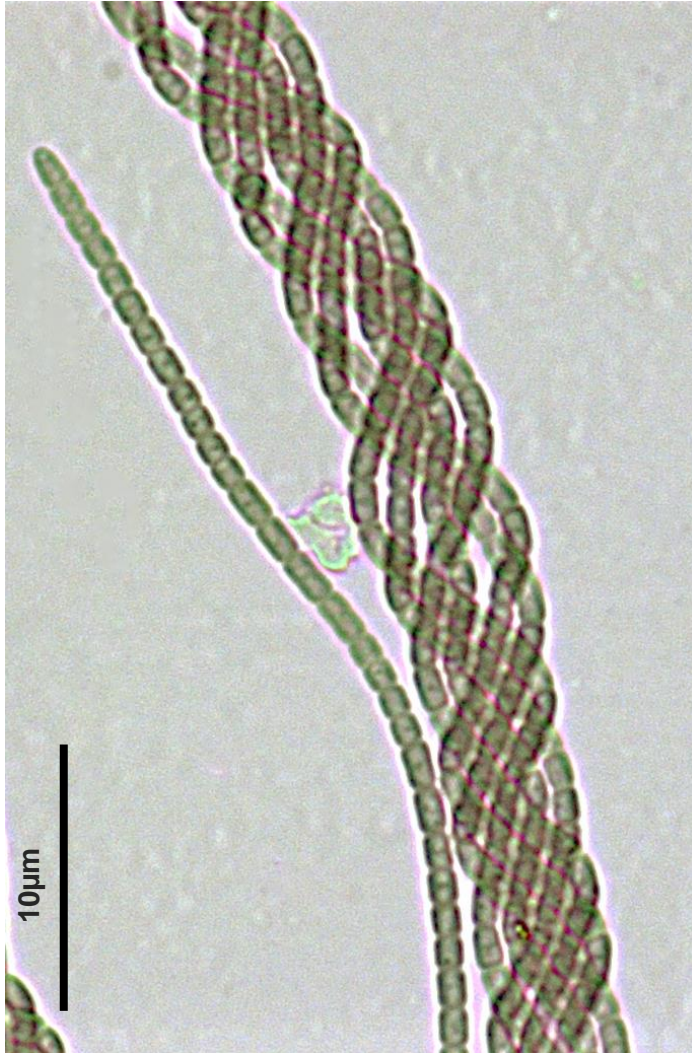
Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Woronichinia naegeliana (Unger) Elenkin 1933

Colônias arredondadas ou alongadas, com células radialmente dispostas em sua periferia; mucilagem hialina, ampla; células ovoides, 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Leptolyngbyaceae**

Alkalinema pantanalense Vaz et al. 2015

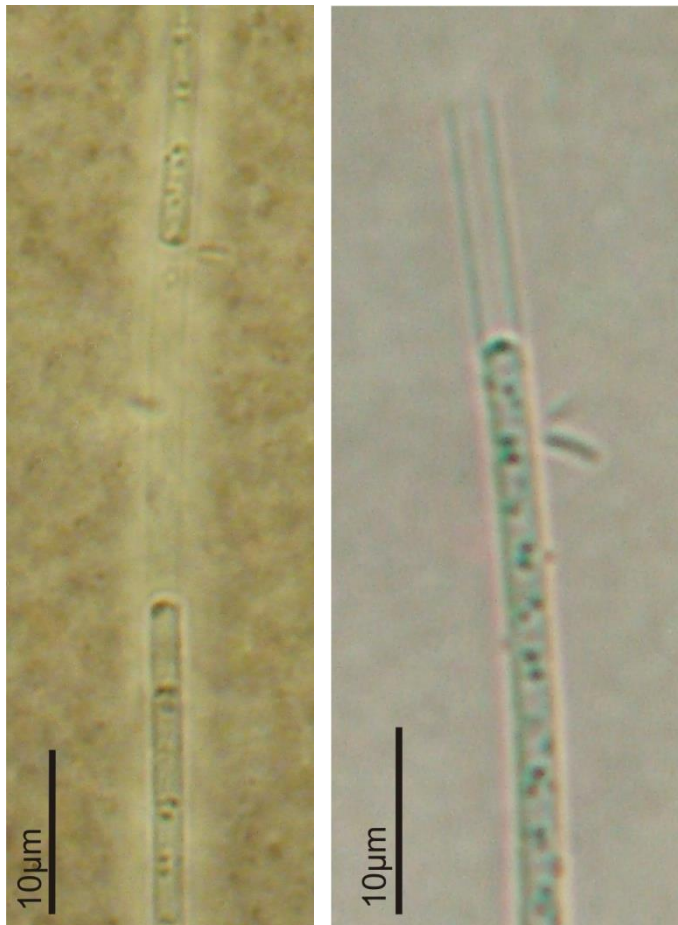
Tricomas organizados em feixes enrolados e torcidos, formando talos macroscópicos de coloração castanho-avermelhado; tricomas retos ou flexuosos, constrictos, não atenuados em direção ao ápice, imóveis; mucilagem fina e difluente pode ocorrer ao redor dos tricomas; células isodiamétricas ou mais longas que largas, 1,5-3,1 μm diâmetro, 1,2-3,1 μm comprimento; célula apical cônico-arredondada; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Vaz, M.G.M.V.; Genuário, D.B; Andreote, A.P.D.; Malone, C.F.S.; Sant'Anna, C.L.; Barbiero, L. & Fiore, M.F. 2015. *Pantalinema* gen. nov. and *Alkalinema* gen. nov.: novel pseudanabaenacean genera (Cyanobacteria) isolated from saline-alkaline lakes. International Journal Systematic and Evolutionary Microbiology 65: 298-308.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Leptolyngbyaceae**



Leptolyngbya perelegans (Lemmermann) Anagnostidis & Komárek 1988

Filamentos emaranhados; tricomas não constrictos, não atenuados, septos com 1-2 grânulos; 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.



Divisão Cyanobacteria
Ordem **Synechococcales**
Família **Leptolyngbyaceae**

Pantalinema rosaneae Vaz et al. 2015

Filamentos densamente emaranhados formando talos de coloração verde-acastanhado; tricomas retos ou flexuosos, levemente constrictos, não atenuados em direção ao ápice, com movimento levemente deslizante; mucilagem sempre presente, hialina e aderida ao tricoma; células isodiamétricas ou mais longas que largas, 1,5-3,1 μm diâmetro, 1,2-3,1 μm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo.

Bibliografia:

Vaz, M.G.M.V.; Genuário, D.B; Andreote, A.P.D.; Malone, C.F.S.; Sant'Anna, C.L.; Barbiero, L. & Fiore, M.F. 2015. *Pantalinema* gen. nov. and *Alkalinema* gen. nov.: novel pseudanabaenacean genera (Cyanobacteria) isolated from saline-alkaline lakes. International Journal Systematic and Evolutionary Microbiology 65: 298-308.

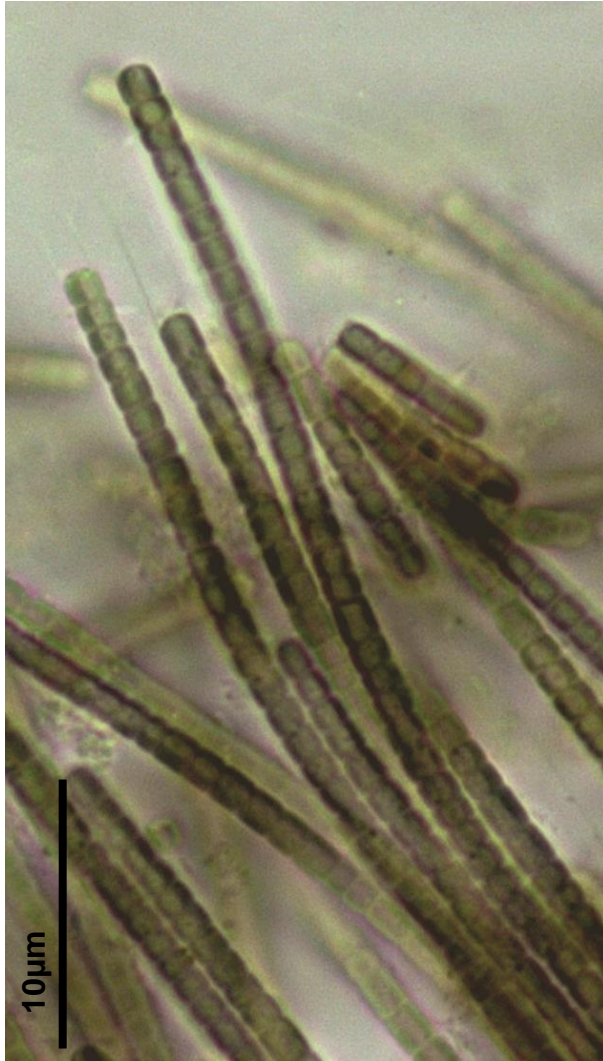


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

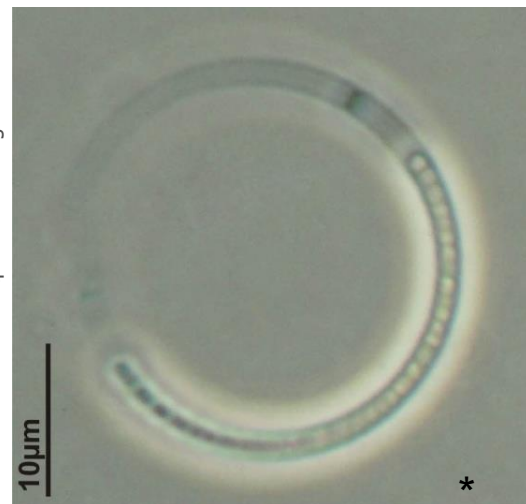


Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Leptolyngbyaceae**



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.



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Rodriguésia 64: 399-417. (* Foto em contraste de fase).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Leptolyngbyaceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Planktolyngbya limnetica (Lemmermann) Komárková-Legnerová & Cronberg 2000

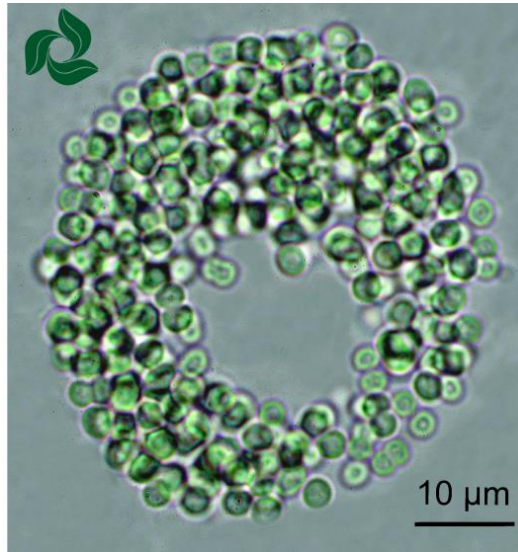
Filamentos solitários; tricomas geralmente retos, não constrictos, não atenuados, septos não granulados; bainha hialina, firme; células cilíndricas, 1-1,6 µm diâmetro, 2-3 µm comprimento; célula apical cilíndrica com ápice arredondado; conteúdo celular homogêneo.

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.

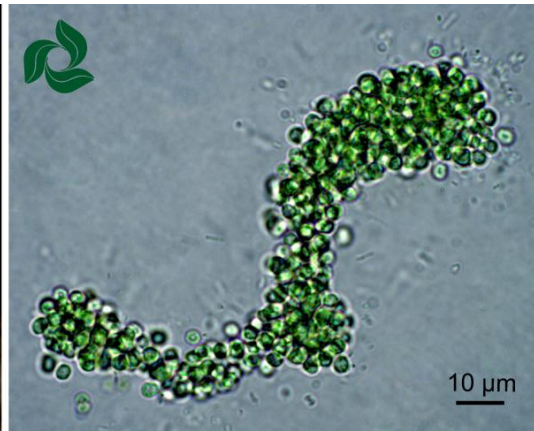
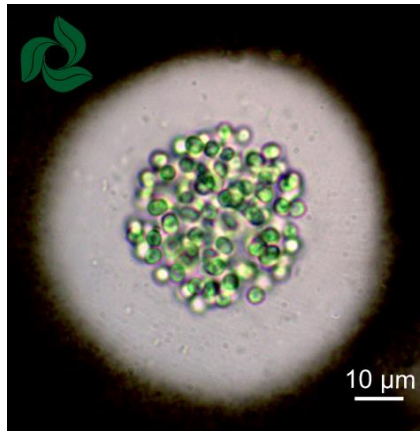


Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**



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: 575-592.



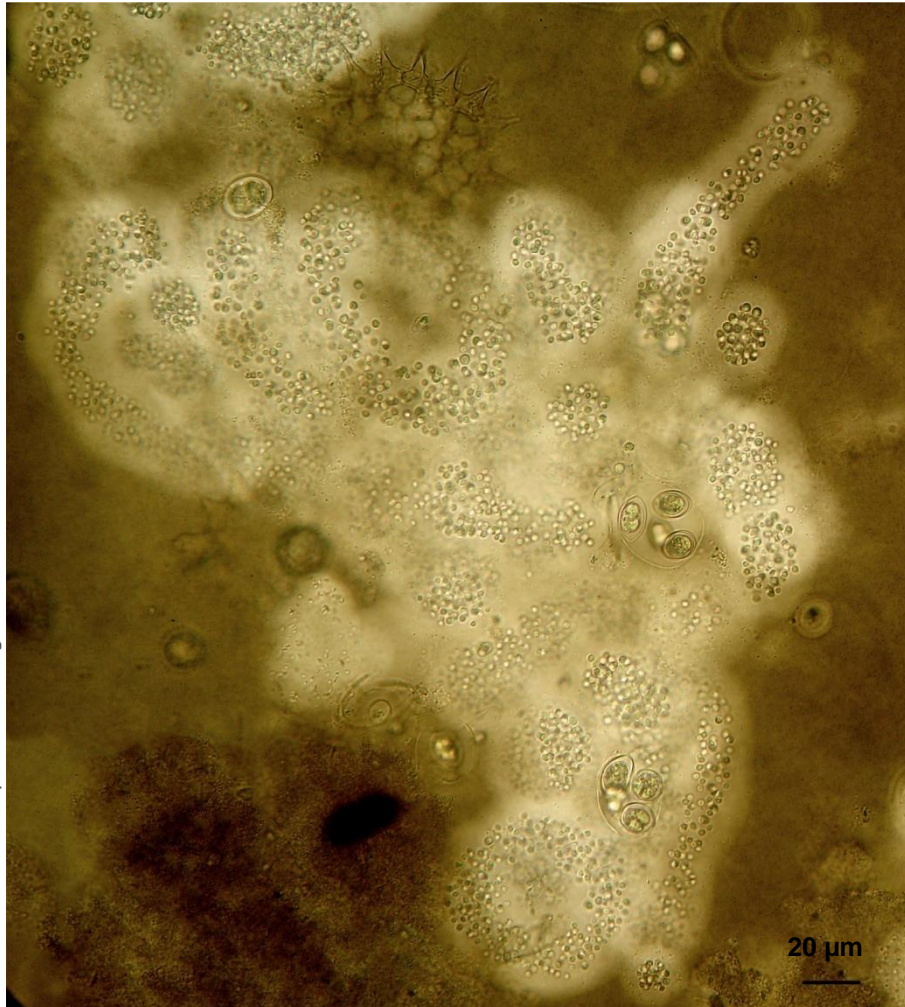
Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

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.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 64: 399-417.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

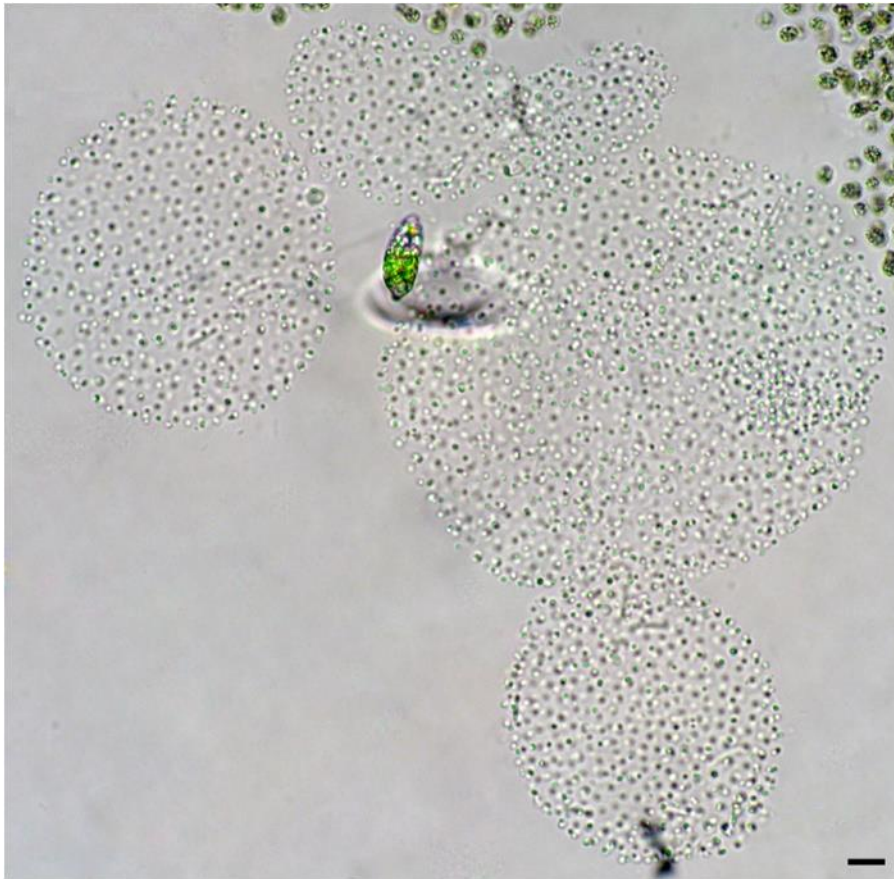


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 64: 399-417. (Foto lâmina com nanquim).

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.

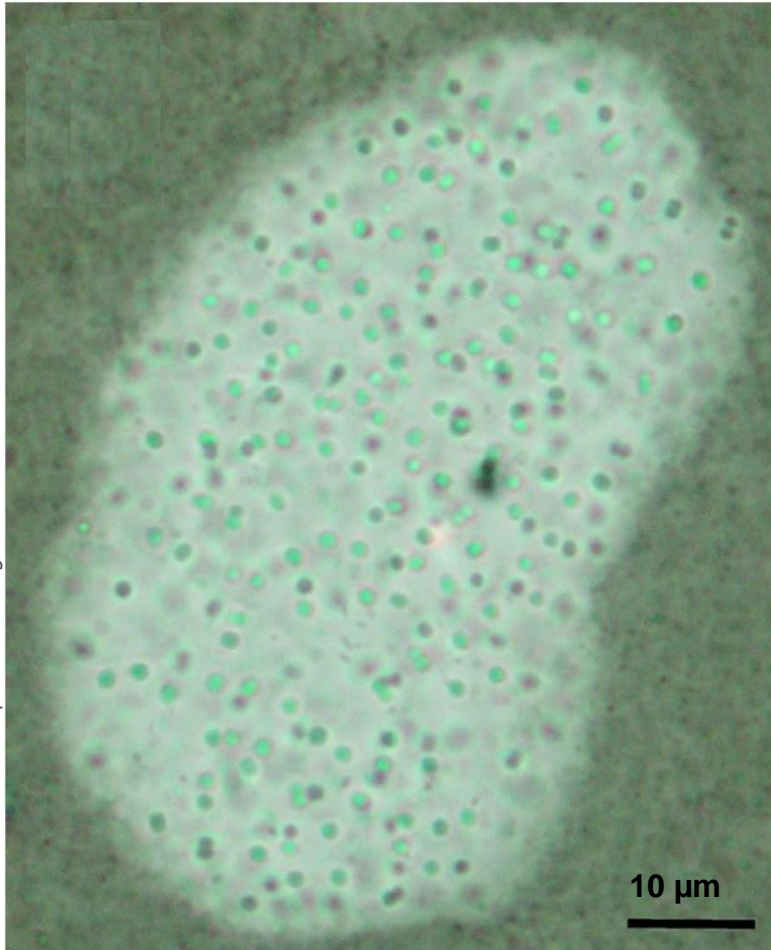


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

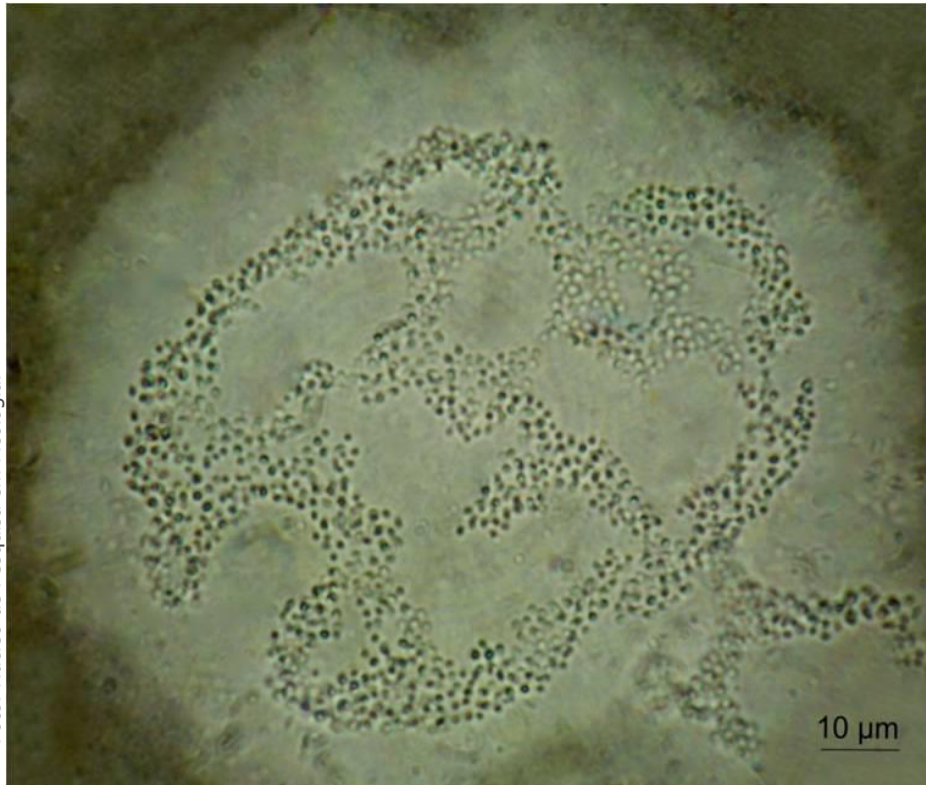


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Aphanocapsa holsatica (Lemmermann)
Cronberg & Komárek 1994

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

Bibliografia:

- Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013.** Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Rodriguésia 64: 399-417. (Foto lâmina com nanquim).
- 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

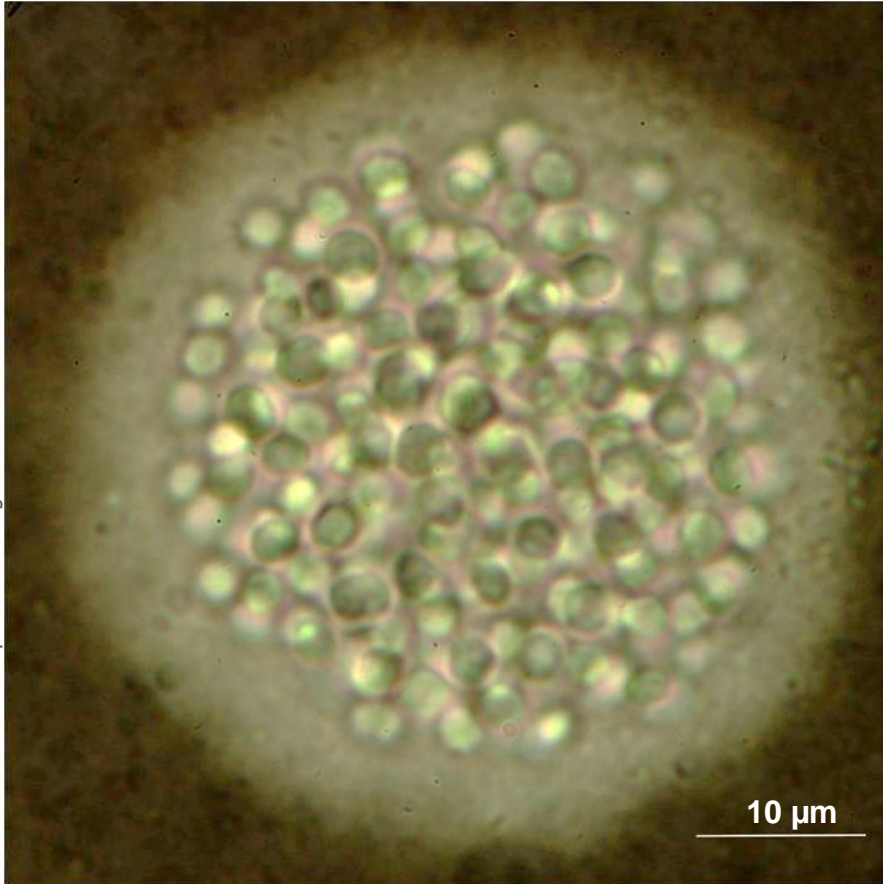


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pescueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Rodriguésia 64: 399-417. (Foto: lâmina com nanquim).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

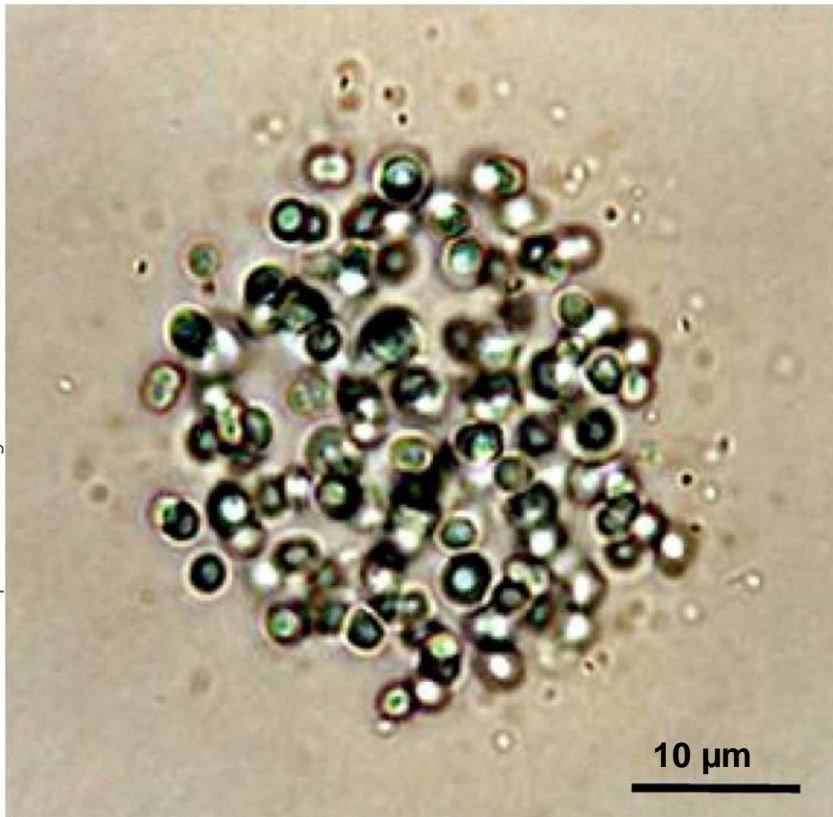


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

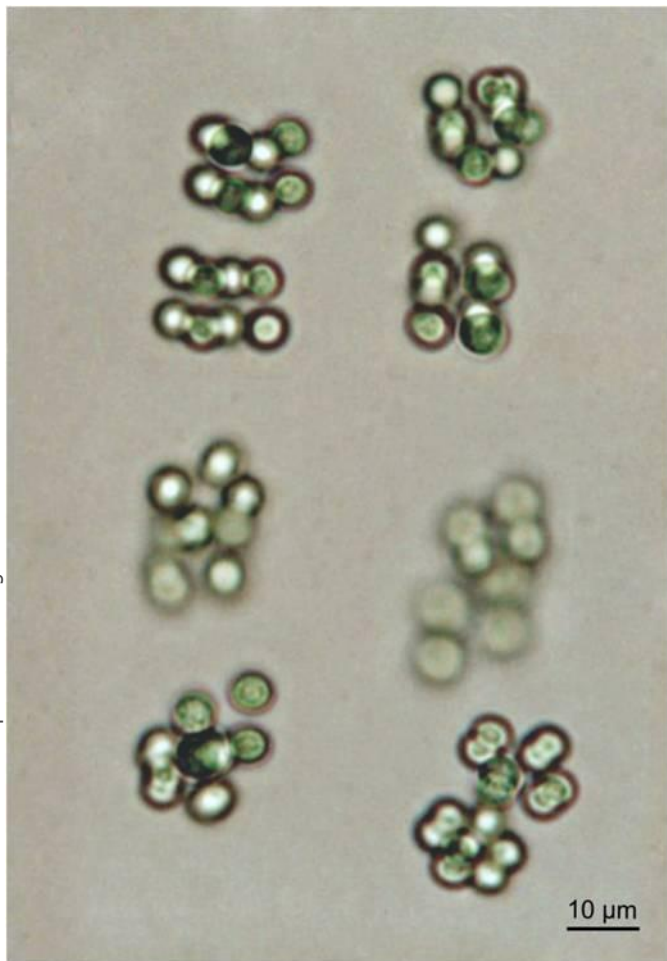


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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: 285-295.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

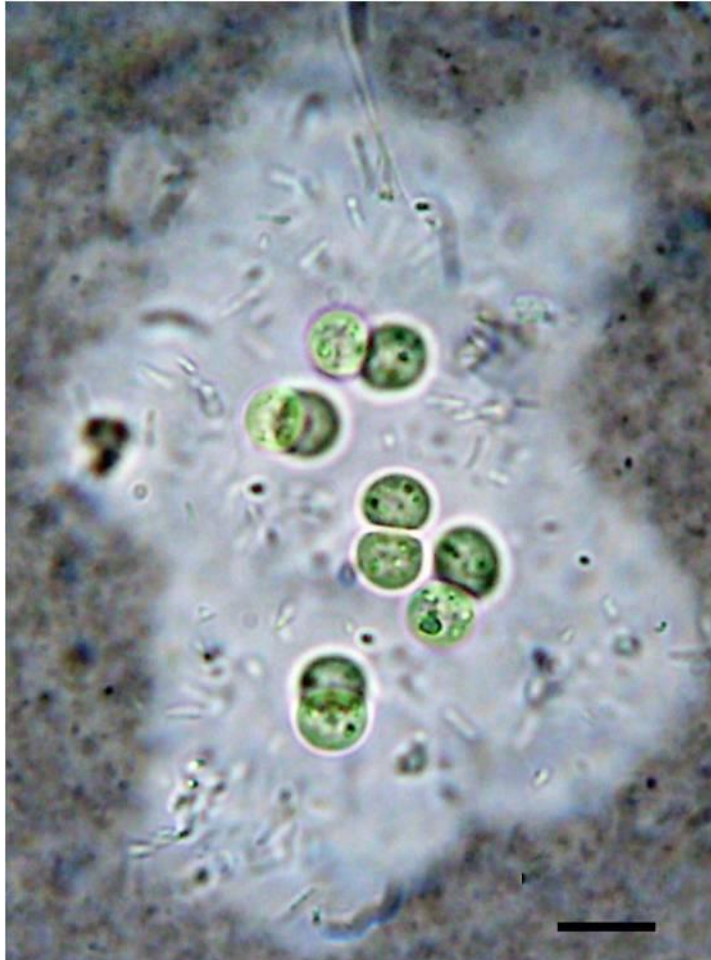


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Limnococcus limneticus (Lemmermann)
Komárková *et 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. (Foto: lâmina com nanquin).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

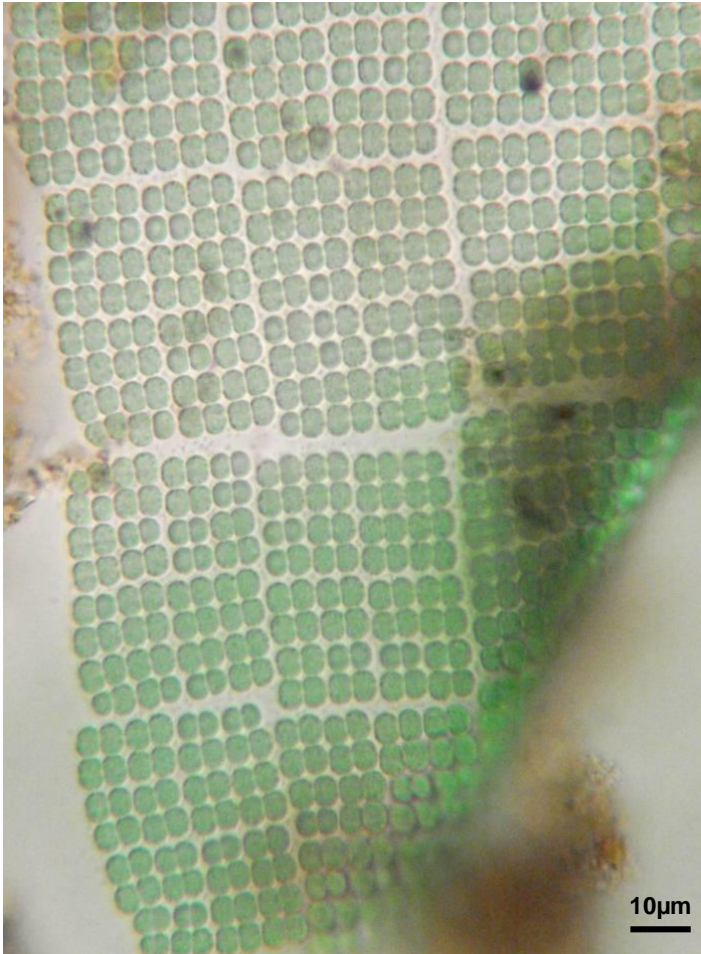


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Merismopedia glauca (Ehrenberg) Kützing 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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.

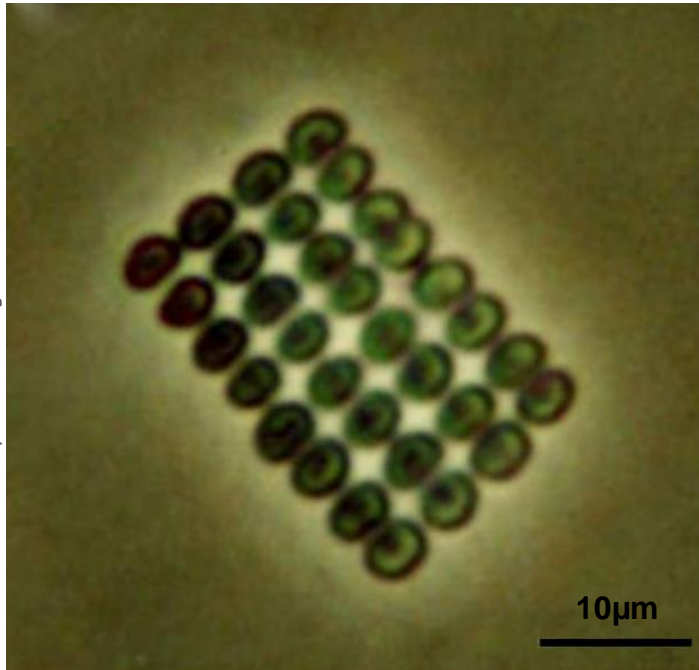


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

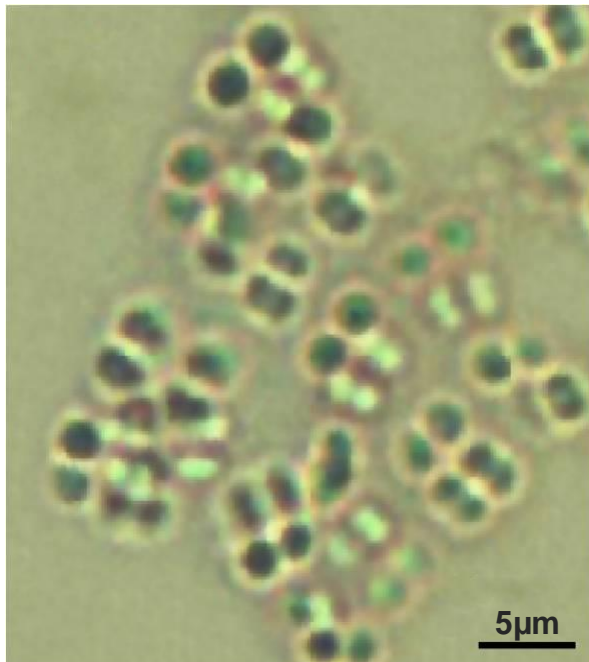
Merismopedia tenuissima Lemmermann 1898

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

Bibliografia:

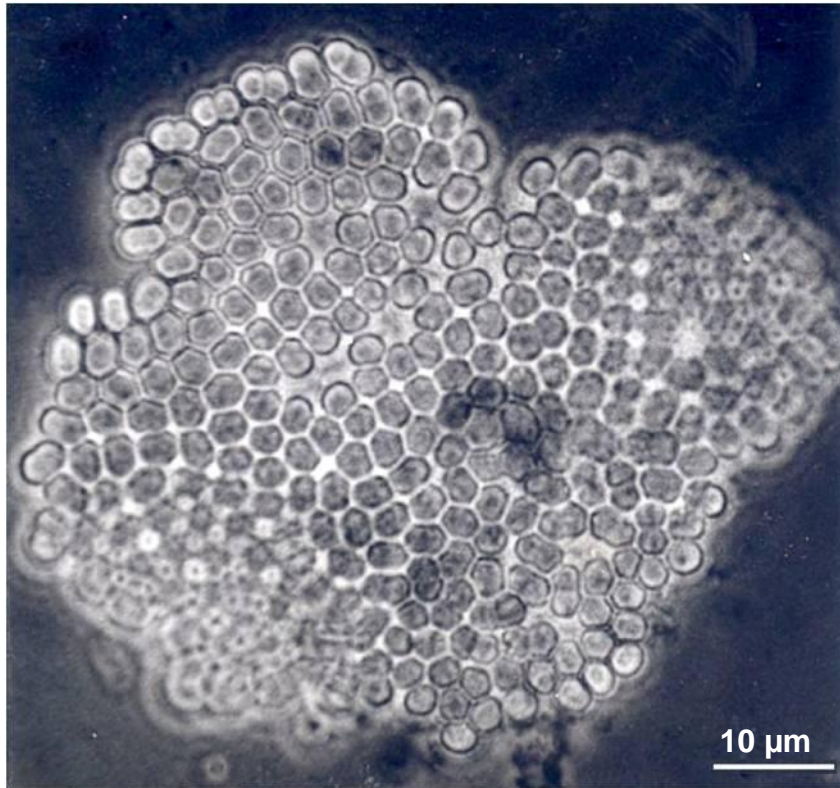
Sant'Anna, C.L.; Azevedo, M.T.P.; Senna, P.A.C.; Komárek, J. & Komárková, J. 2004. Planktic Cyanobacteria from São Paulo State, Brazil: Chroococcales. *Revista Brasileira de Botânica* 27: 213-227.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Merismopediaceae**

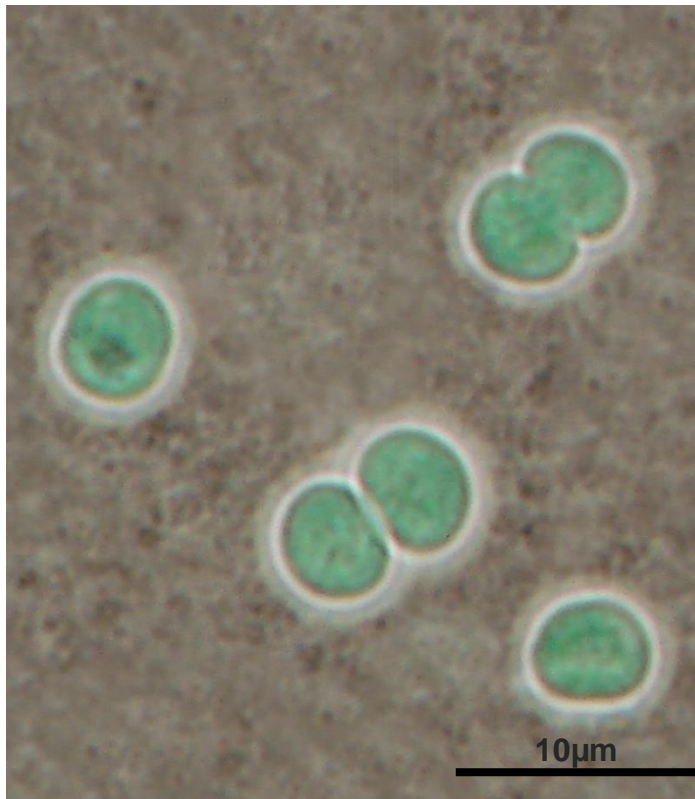


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Pseudanabenaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Limnothrix sp.

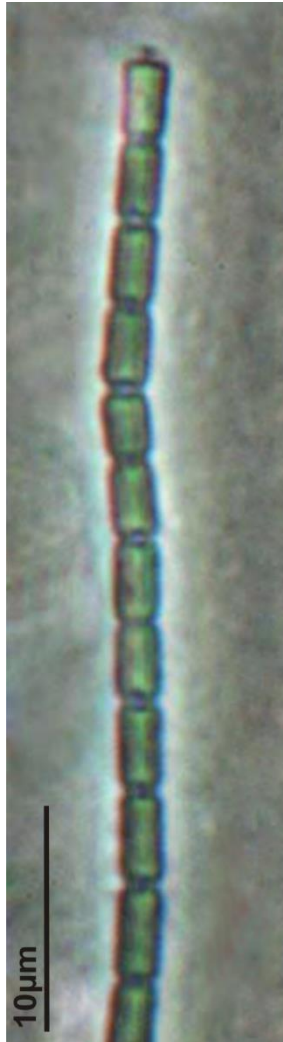
Tricomas solitários, retos, levemente constrictos, não atenuados, septos não granulados, móveis; células cilíndricas, 0,9-1,4 µm diâmetro, 3,2-5,6 µm comprimento, com aerótopos geralmente dispostos nos polos das células; célula apical cilíndrica com ápice arredondado.

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 **Synechococcales**
Família **Pseudanabenaceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Pseudanabaena catenata Lauterborn 1915

Tricomas solitários, geralmente retos, constrictos, 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Pseudanabenaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Pseudanabaena galeata Böcher 1949

Tricomas solitários ou formando pequenos aglomerados, retos ou curvos, constrictos, não atenuados, cerca 10-12 células; células cilíndricas, conectadas por septos translúcidos, 1,2-1,5 µm diâmetro, 4,0-7,0 µm comprimento; células apicais cilíndrico-arredondadas, com um aerótopo polar esférico e refringente; conteúdo celular verde azulado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Rodriguésia 64: 399-417.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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.

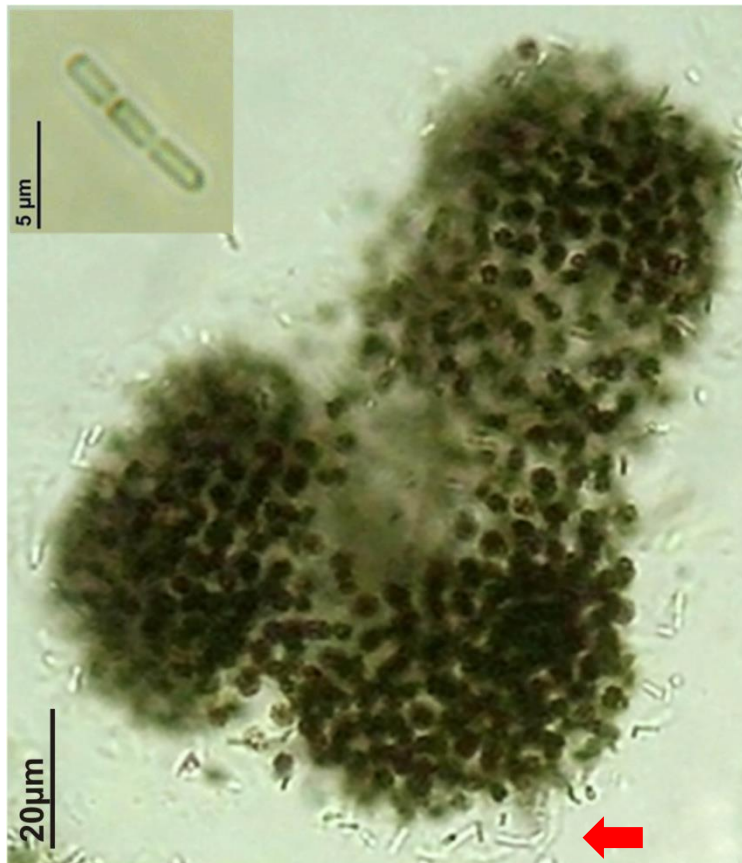


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Romeriaceae**

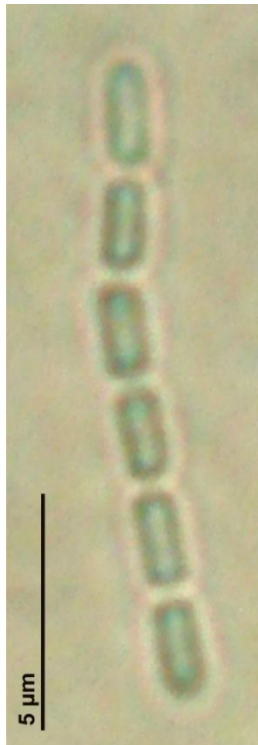


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Romeria victoriana Komárek & Cronberg 2001

Tricomas solitários, retos ou curvos, curtos (2-12 células), constrictos, 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Synechococcaceae**

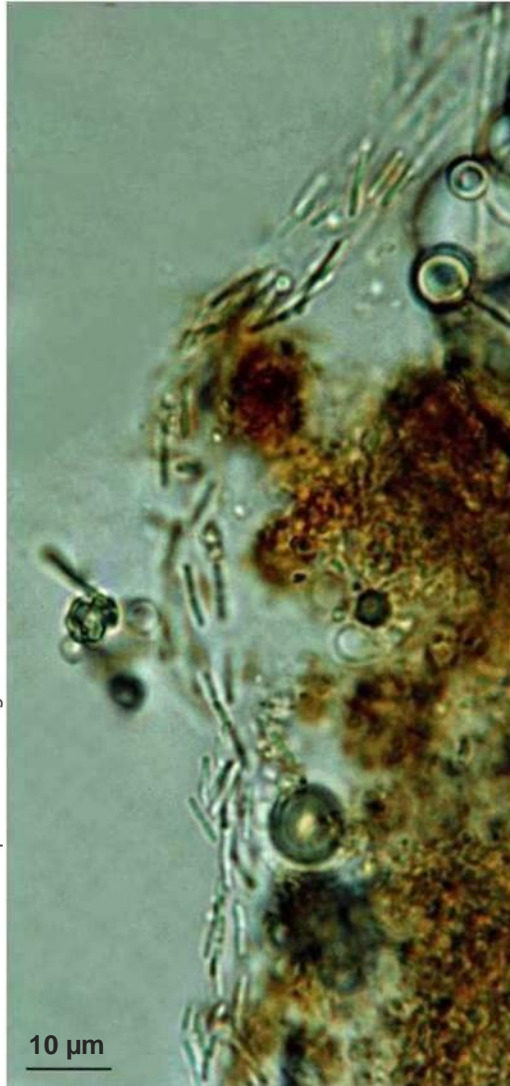


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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: 213-227.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 64: 399-417. (Foto: lâmina com nanquim).

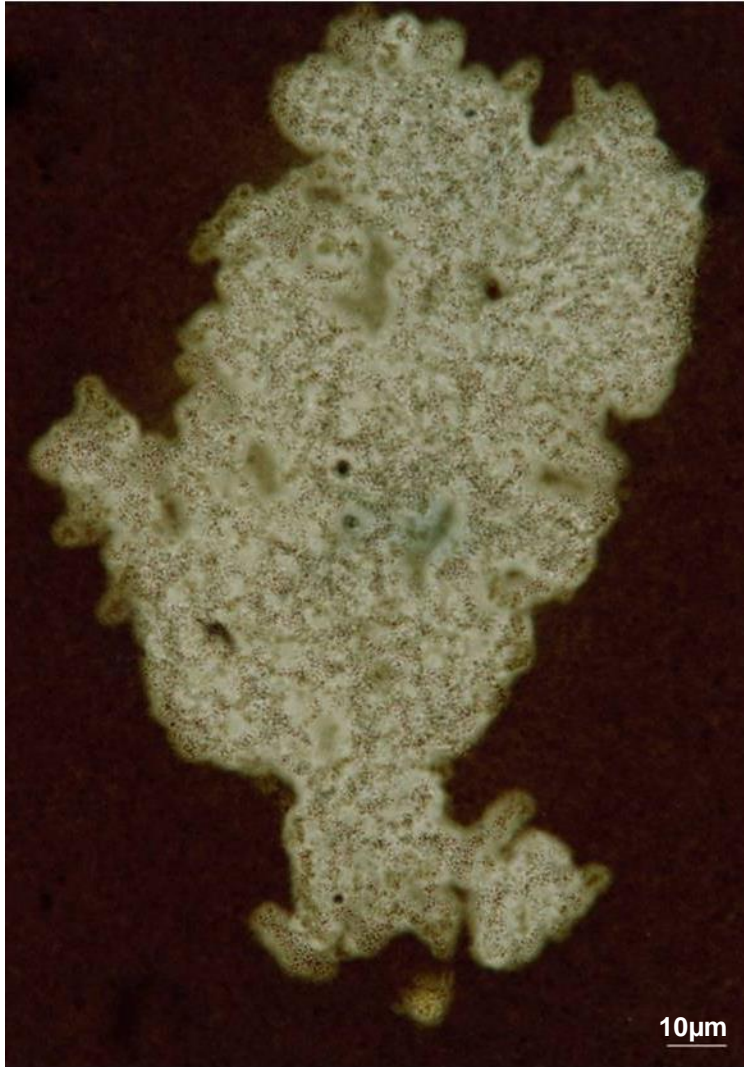


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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.

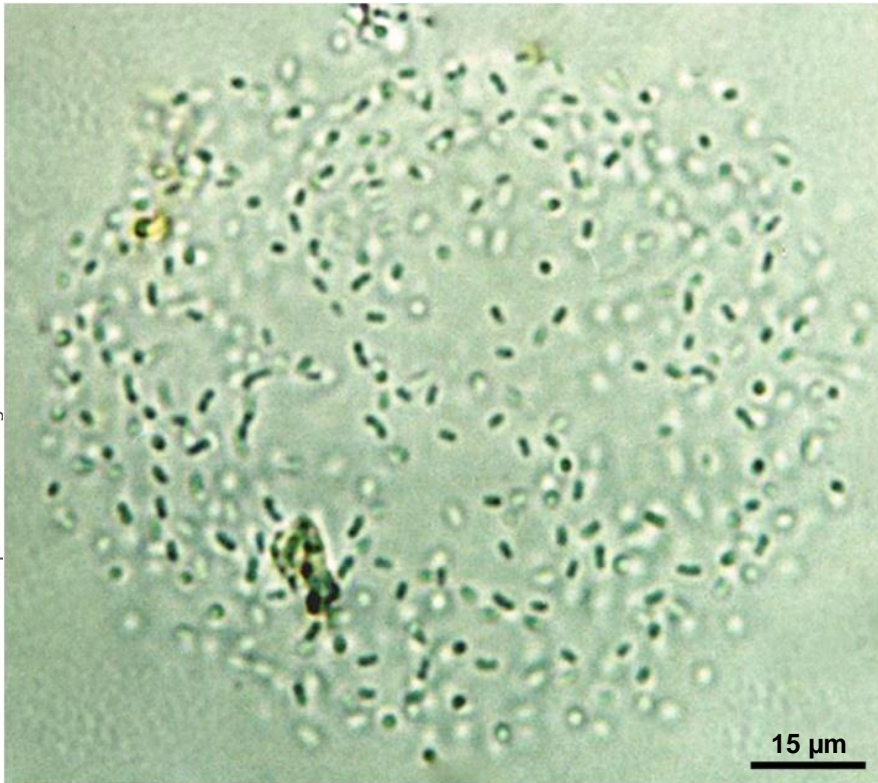
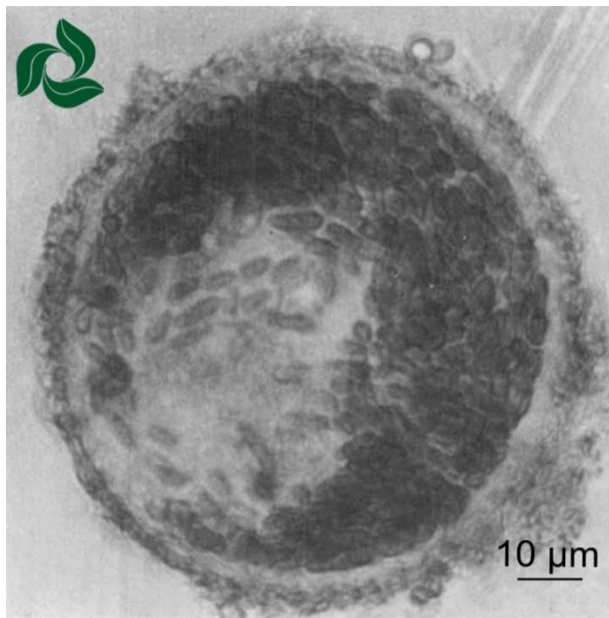
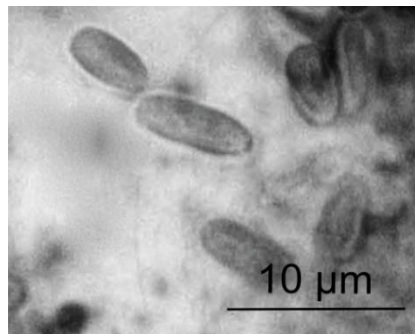


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
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: 45-61.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Synechococcaceae**

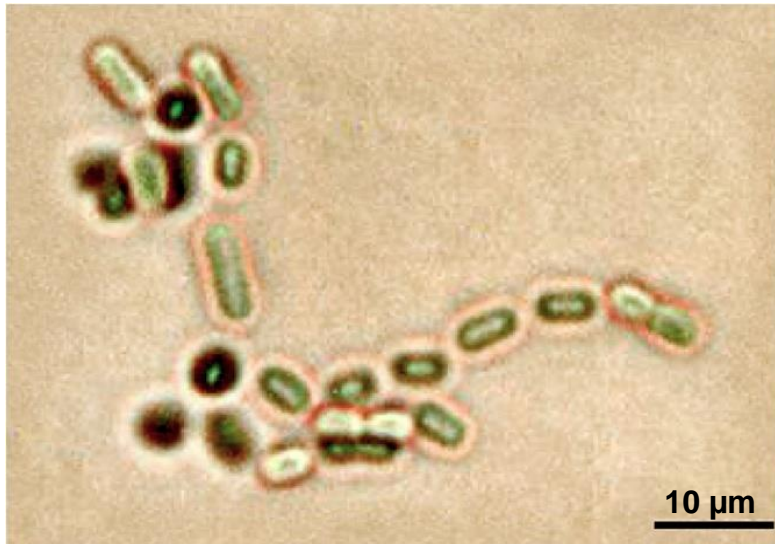


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Rhabdoderma lineare Schmidler & Lauterborn
1900

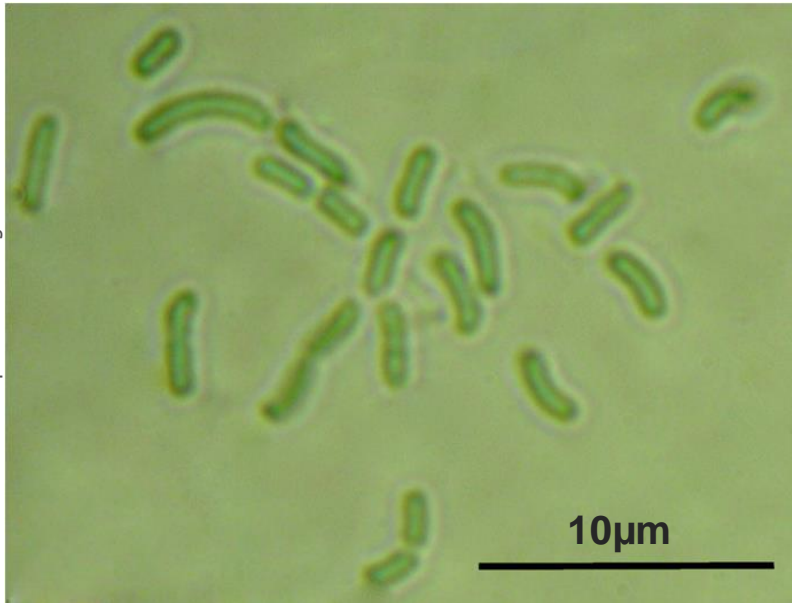
Colônias arredondadas ou alongadas com células dispostas mais ou menos linearmente; mucilagem hialina; células cilíndricas com extremidades arredondadas, 1-1,8 μm diâmetro, 3,2-6 μm comprimento.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Synechococcaceae**



Rhabdoderma sancti-pauli Azevedo *et al.* 2003

Colônias subesféricas com células dispostas irregularmente e esparçadamente; mucilagem hialina, difluyente; 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Synechococcales**
Família **Synechococcaceae**

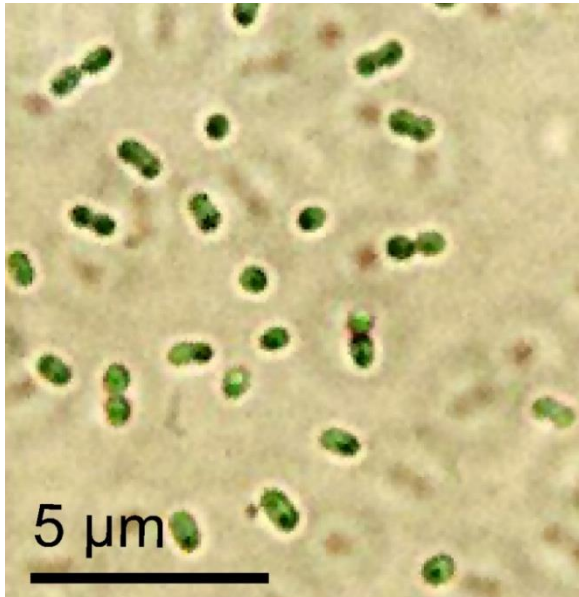


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Synechococcus nidulans (Pringsheim) Komárek 1970

Células isoladas, ovais ou cilíndricas, curvadas ou sigmóides, mucilagem ausente, 0,5-2 μm diâmetro, 1,5-6 μm comprimento; 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Spirulinales**
Família **Spirulinaceae**

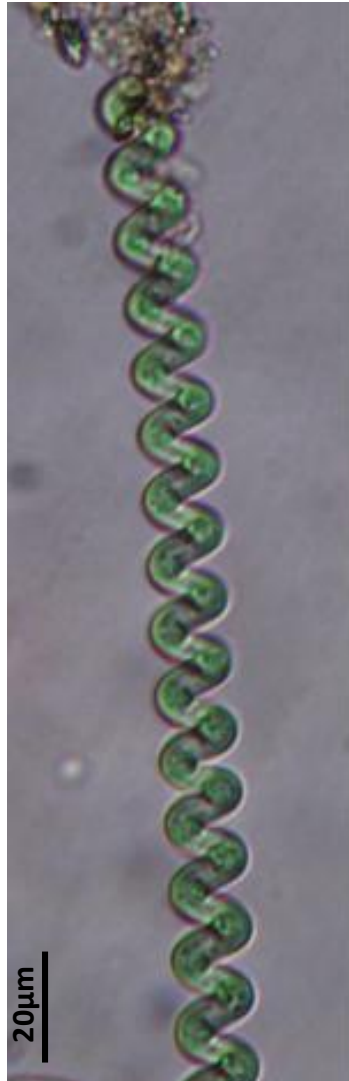


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Spirulina princeps W. & G. S. West 1902

Tricomas solitários, regularmente espiralados, não atenuados, não constrictos, 4,6-5 μm diâmetro; espiras 7,5-9,2 μm distantes uma das outras, 10-11,5 μm altura; célula apical arredondada; conteúdo celular verde azulado, sem aerótopos.

Bibliografia:

Werner, V.R.; Cabezudo, M.M.; Silva, L.M. & Neuhaus, E.B. 2015. Cyanobacteria from two subtropical water bodies in southernmost Brazil, Rio Grande do Sul, Brazil. Iheringia, Sér. Botânica 70(2):357-374.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Spirulinales**
Família **Spirulinaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Aphanothecaceae**

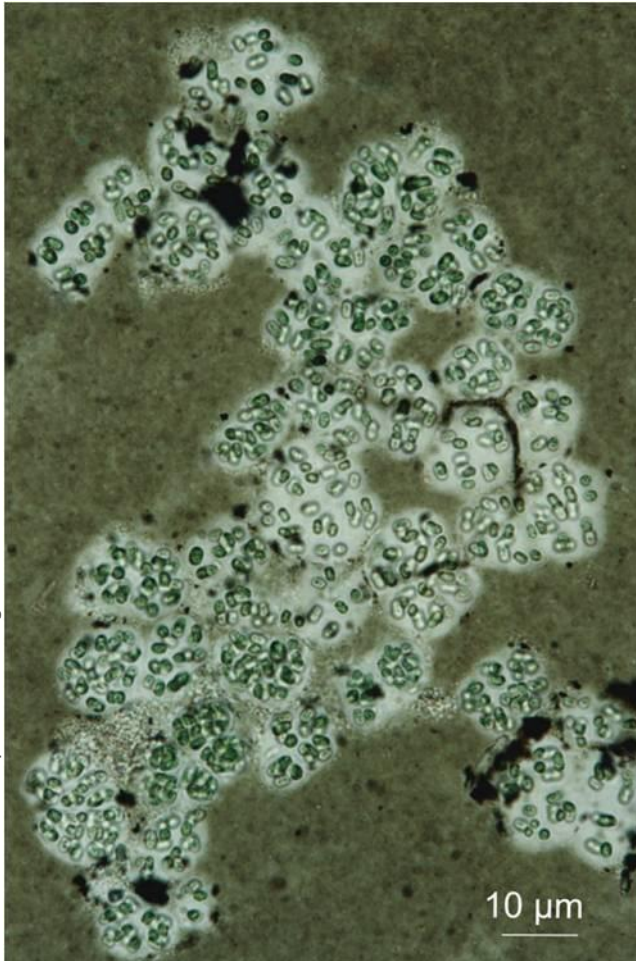


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Aphanothece conglomerata Rich 1932

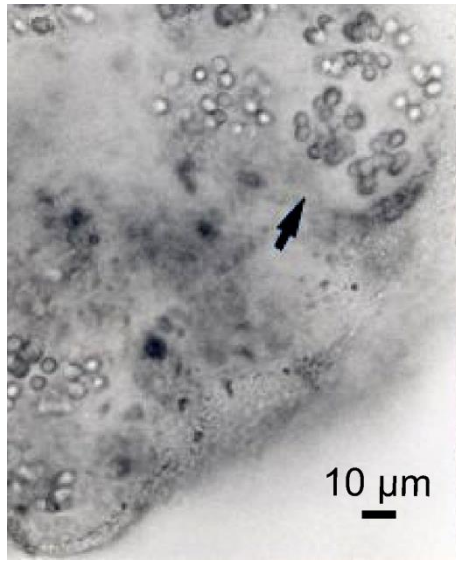
Colônias formadas por agregados de células densamente arranjadas; mucilagem hialina; células oblongas, 1,5 µm diâmetro, 2,8-4,2 µm comprimento, sem aerótopos.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Aphanothecaceae**



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.

Foto: Dra. Vera Regina Werner, Fundação Zootécnica do RS.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Aphanothecaceae**

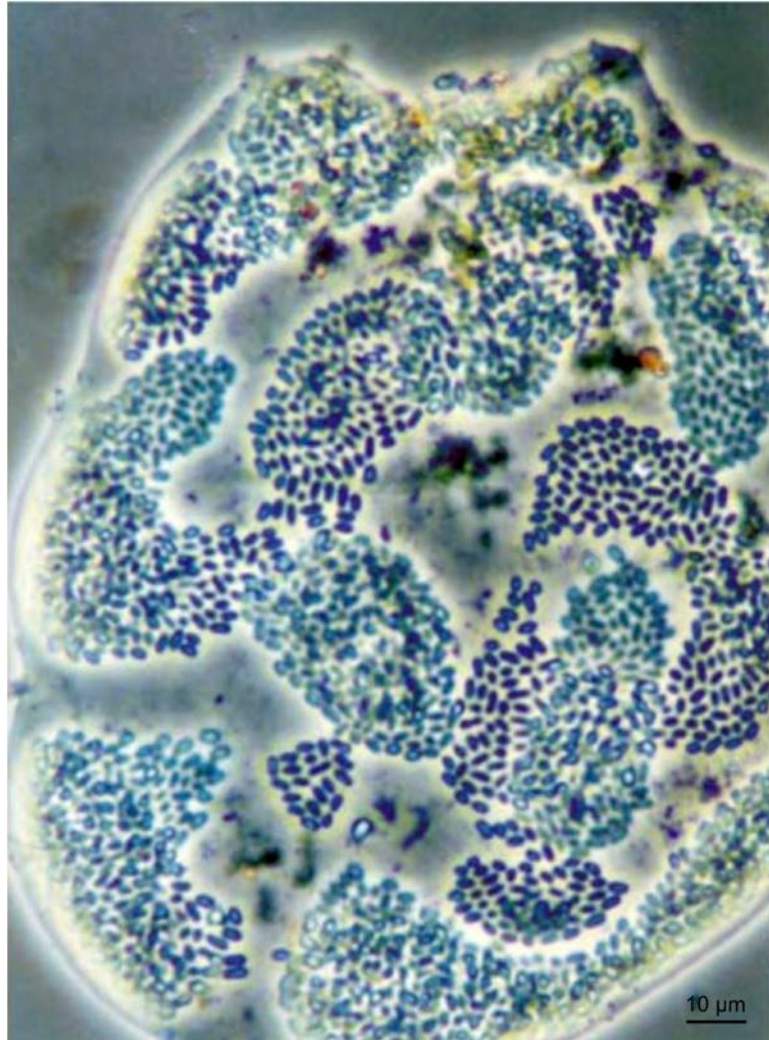


Foto: Dra. Vera Regina Werner, Fundação Zoológica do RS.

Cyanoaggregatum brasiliense Werner, Sant'Anna & Azevedo 2008

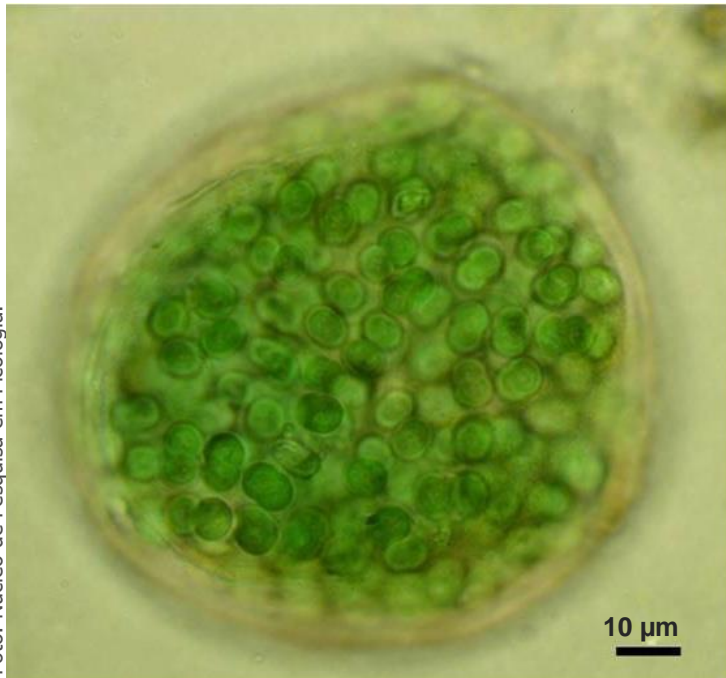
Colônias ocas, arredondadas ou alongadas; mucilagem hialina; células ovais ou cilíndricas com extremidades arredondadas, 1,4-2 μm diâmetro, 2,4-3,8 μm comprimento, sem aerótopos.

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.



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, 6,4-9,1 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.



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

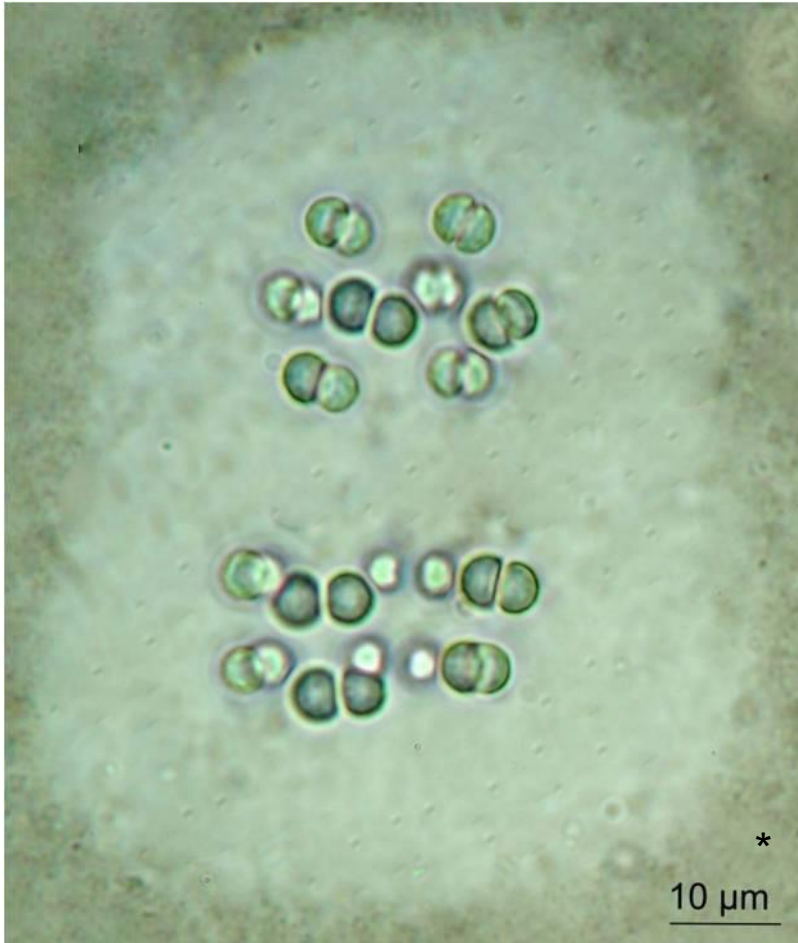


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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:

- Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013.** Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Rodriguésia 64: 399-417. (* Foto lâmina com nanquim).
- 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.

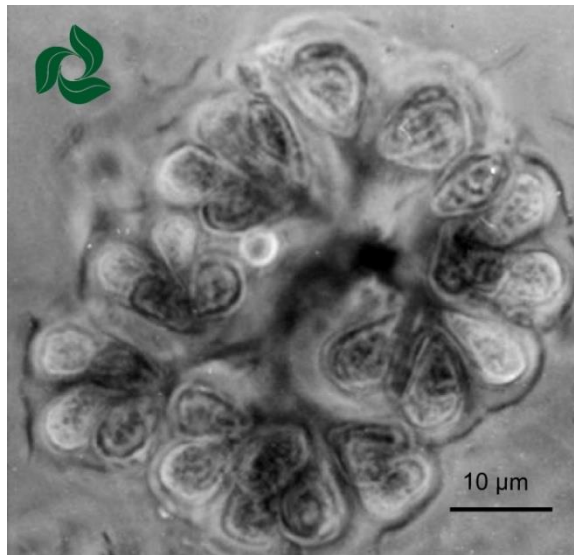
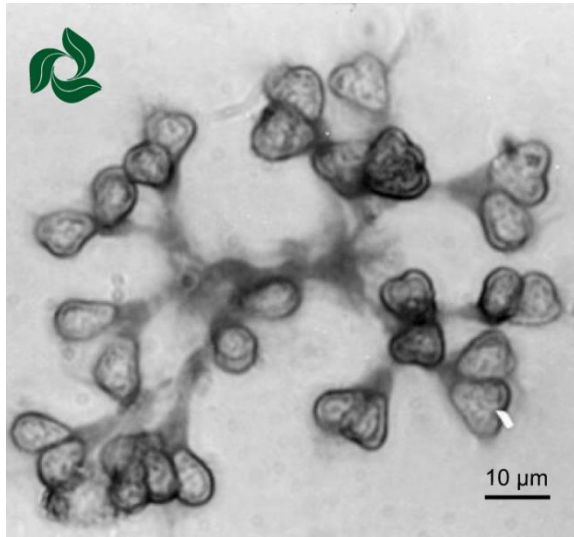


Foto: Dra. Vera Regina Werner, Fundação Zoobotânica do RS.

Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Gomphosphaeriaceae**

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; células 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.



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

Microcystis aeruginosa (Kützing) Lemmermann 1907

Colônias micro ou macroscópicas, alongadas, irregulares ou lobadas (esféricas quando jovens), às vezes clatradas; mucilagem hialina, indistina, 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.

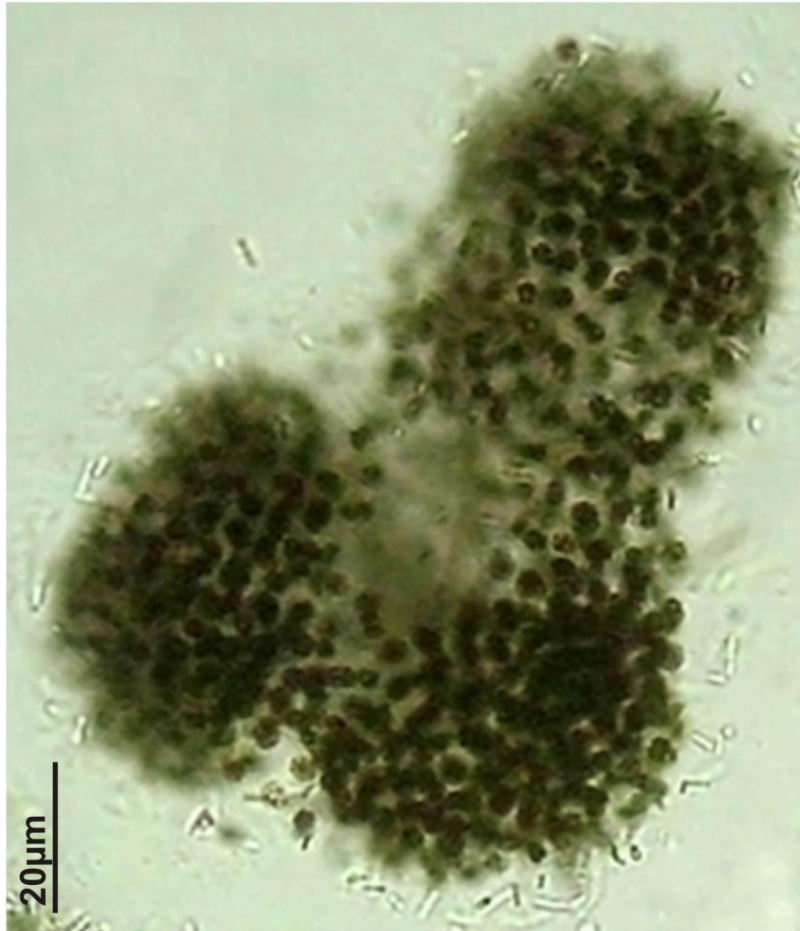


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



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

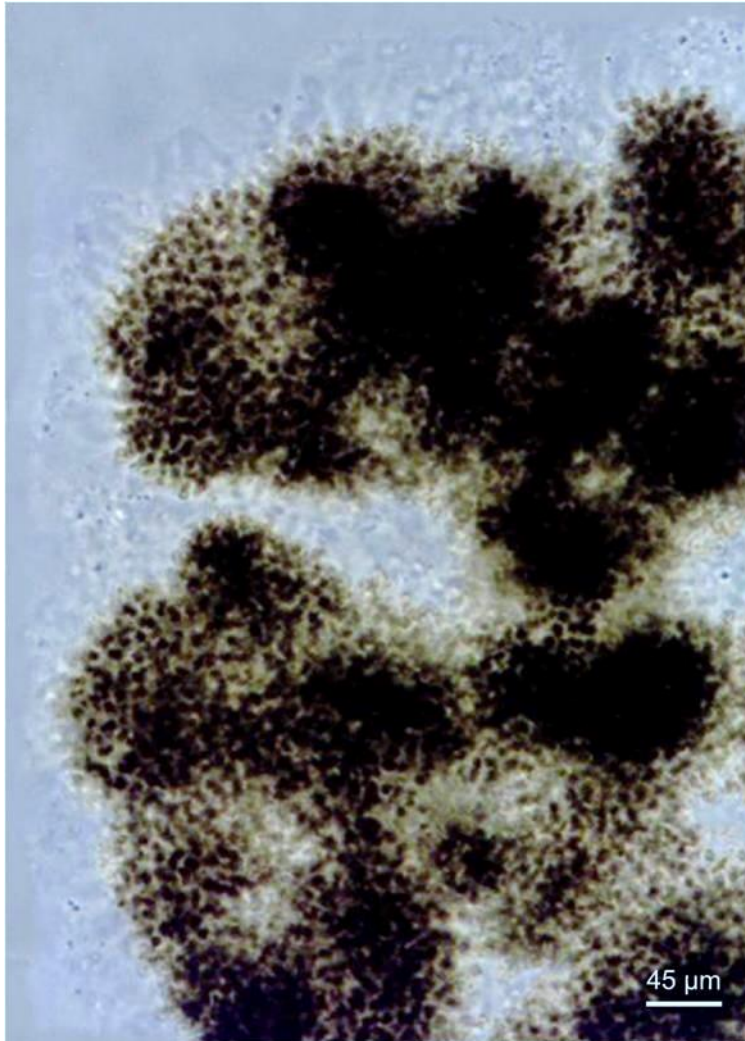


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



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

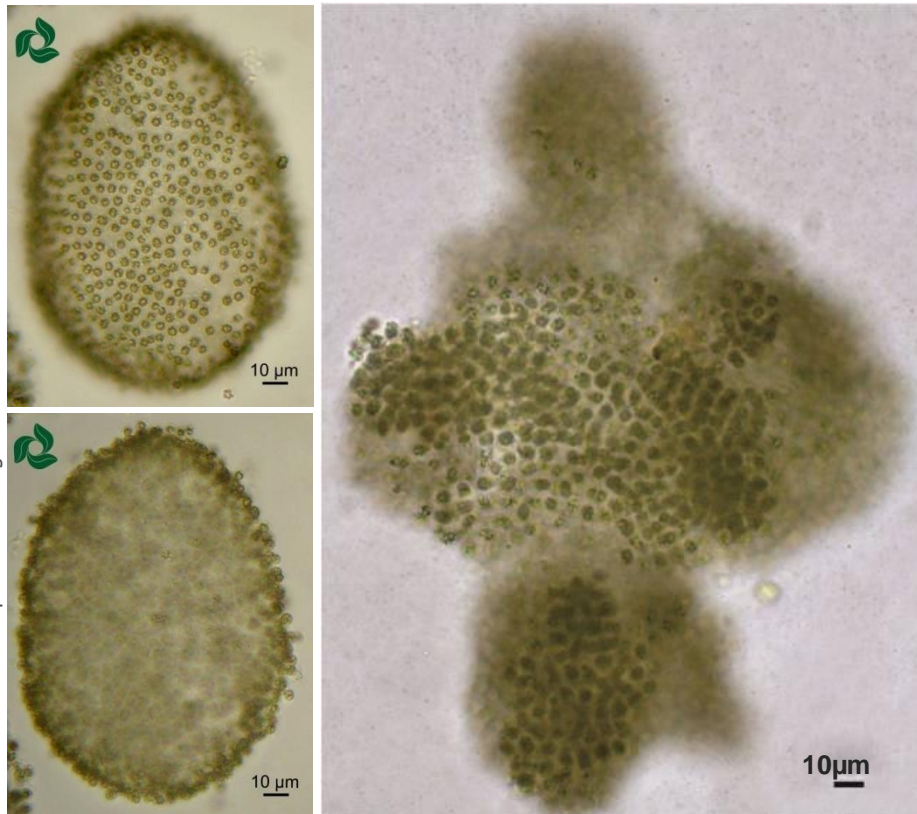


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Microcystis brasiliensis Rigonato *et al.* 2017

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. (como ***Sphaerocavum brasiliense*** Azevedo & Sant'Anna 2003).

Rigonato, J., Sant'Anna, C.L., Giani, A., Azevedo, M.T.P, Gama, W.A., Viana, V.F.L, Fiore, M.F & Werner, V.R. 2017. *Sphaerocavum*: a coccoid morphogenus identical to *Microcystis* in terms of 16S rDNA and ITS sequence phylogenies. *Hydrobiologia*. <https://doi.org/10.1007/s10750-017-3312-2>



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

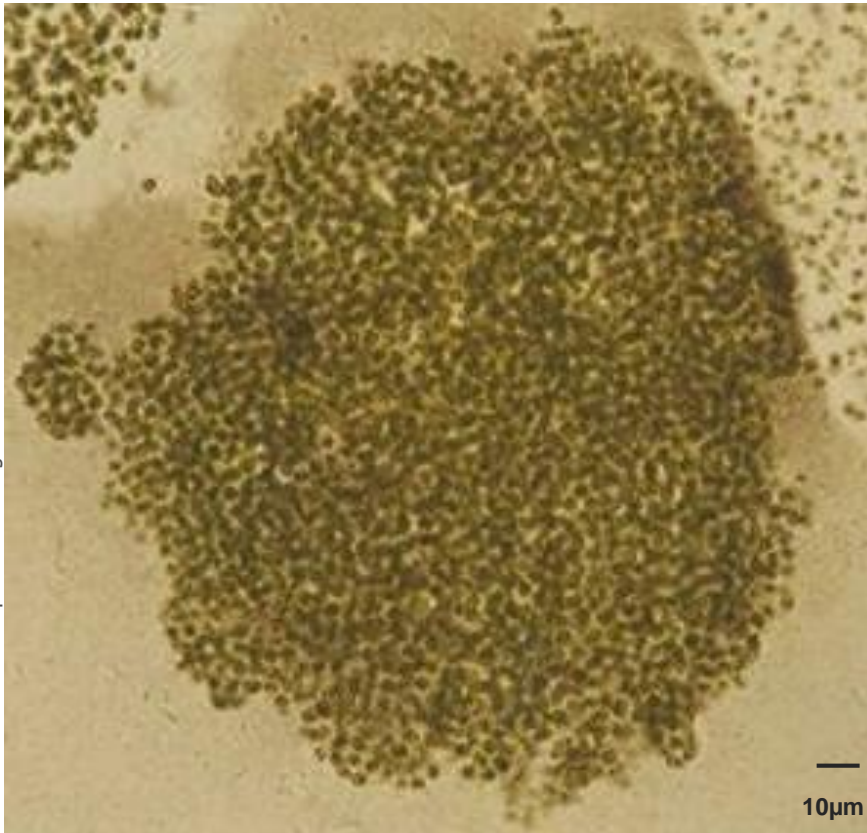


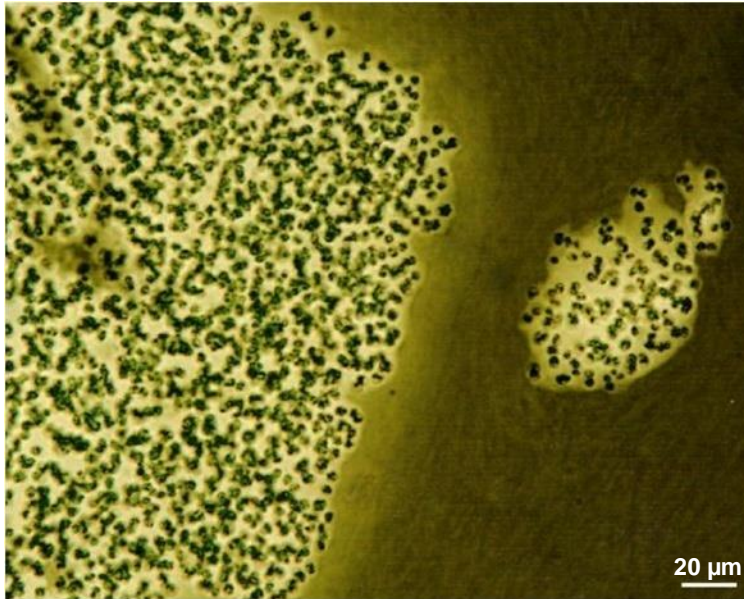
Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.

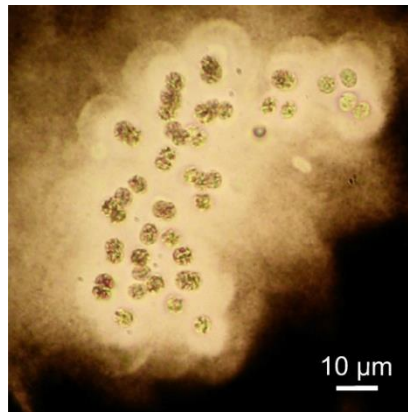
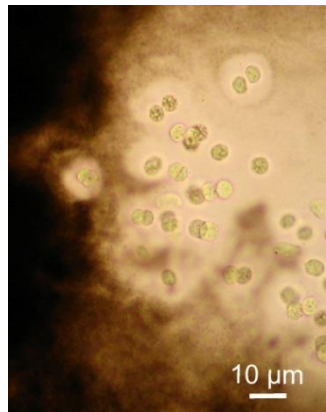


Microcystis protocystis Crow 1923

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.





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

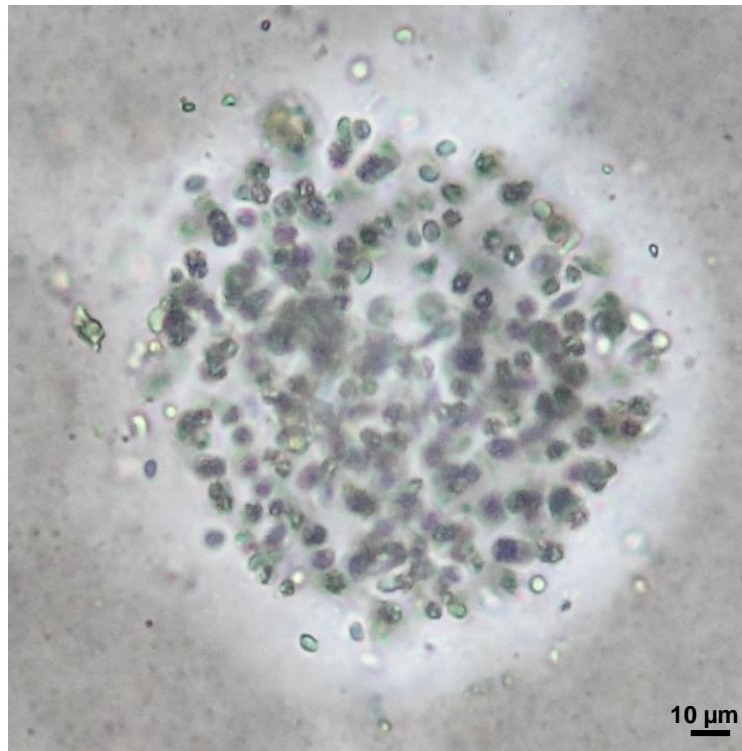


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Microcystis smithii Komárek & Anagnostidis 1995

Colônias microscópicas, esféricas, não clatradas; mucilagem hialina, difluenta, ampla; células esféricas, frouxa e regularmente dispostas, geralmente aos pares, 3,8-5 μm diâmetro, com 1-3 aerótopos.

Bibliografia:

Werner, V.R.; Cabezudo, M.M.; Silva, L.M. & Neuhaus, E.B. 2015. Cyanobacteria from two subtropical water bodies in southernmost Brazil, Rio Grande do Sul, Brazil. Iheringia, Sér. Botânica 70(2):357-374.



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



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



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



Pannus brasiliensis Malone *et al.* 2014

Colônias microscópicas, clatradas, 126-314 μm de diâmetro, com células densamente arranjadas em uma única camada, dispostas na periferia da colônia; colônias inicialmente esféricas, assumindo formas planas, onduladas ou hemisféricas em estádios tardios de desenvolvimento; mucilagem hialina e difluente; células arredondadas, 3,6-4 μm de diâmetro; divisão celular em dois planos.

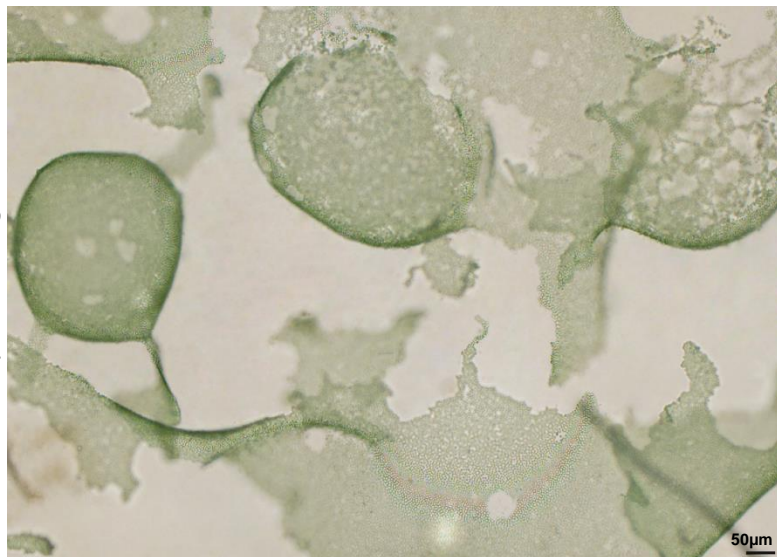


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

Malone, C.F.S.; Alvarenga, D.O; Fiore, M.F & Sant'Anna, C.L. 2014. Towards a phylogenetic position for the morphologically-defined genus *Pannus* (Cyanobacteria). *Nova Hedwigia* 99 (3-4): 511-524.



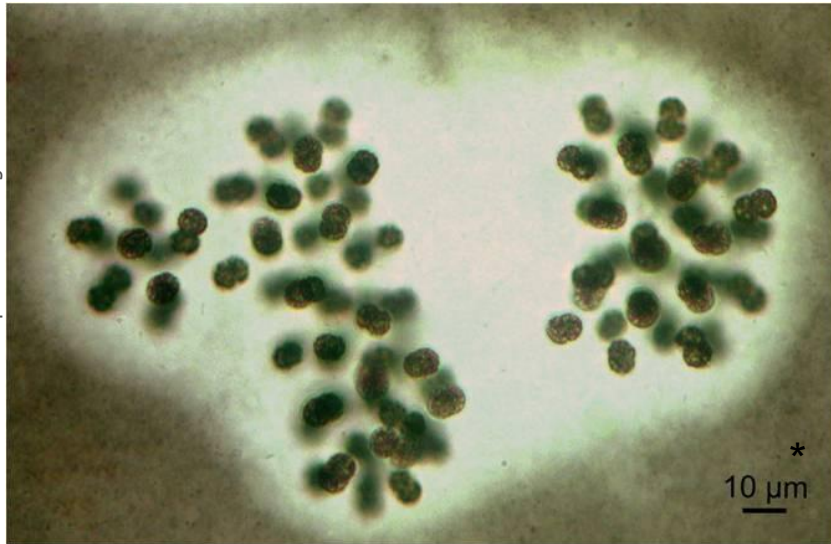
Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Chroococcales**
Família **Microcystaceae**

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: lâmina com nanquim).





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

Radiocystis fernandoi Komárek &
Komárková-Legnerová 1993

Colônias arredondadas, irregulares, formadas por células distribuídas radialmente na mucilagem; mucilagem homogênea, hialina, ampla, com margem distante das células; células esféricas, 5,6-6,4 μm diâmetro; conteúdo celular acastanhado enegrecido, com aerótopos.

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Cyanobacteria de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 64: 399-417. (Foto: lâmina com nanquim).

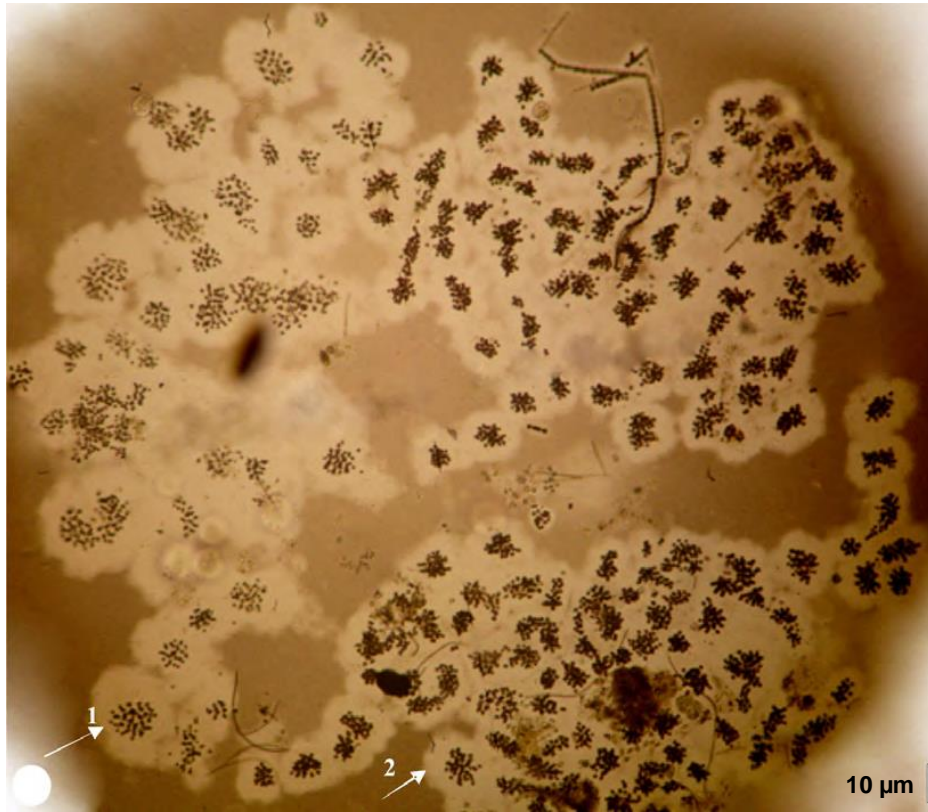
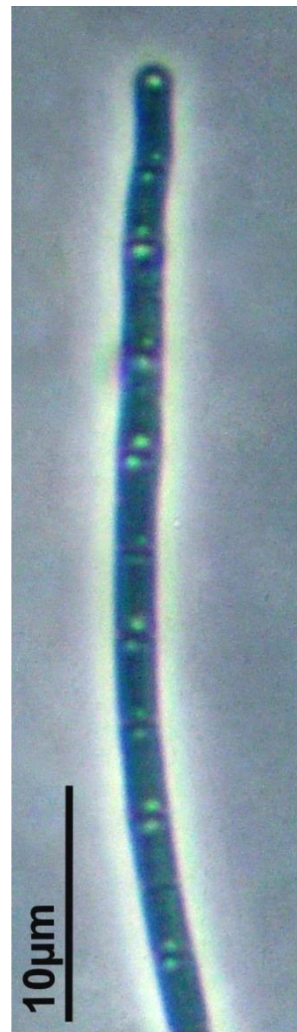


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Coleofasciculaceae**

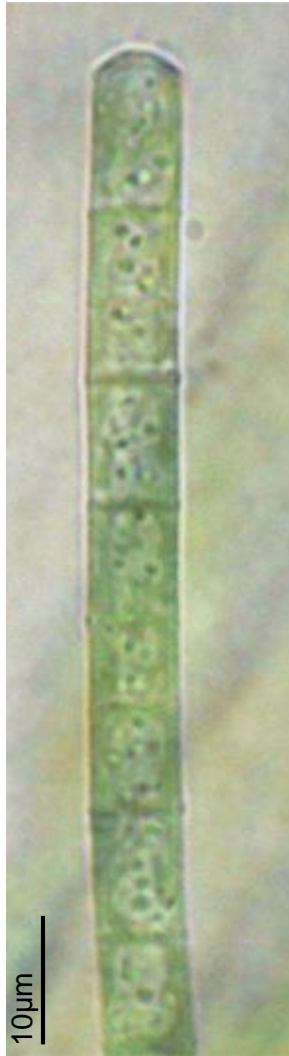


Anagnostidinema amphibium (Gomont) Strunecký
et al. 2017

Tricomas retos, não constrictos, não atenuados; septos translúcidos ou não, com 1-2 grânulos, móveis; células mais longas que largas ou isodiamétricas; 1-3 mm diâmetro, 2-7 mm 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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Coleofasciculaceae**

Potamolinea aerugineo-caerulea (Gomont) Martins & Branco 2016

Filamentos dispostos paralelamente, em feixes ou emaranhados; 6-9 μm diâmetro; tricomas retos, geralmente não constrictos, às vezes apenas levemente, não atenuados; bainha mucilaginosa hialina, firme e aderida ao tricoma; células subquadráticas, 5-8,4 μm diâmetro, 4,5-7,6 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:

Martins, M.D. & Branco, L.H.Z. 2016. *Potamolinea* gen. nov. (Oscillatoriales, Cyanobacteria): a phylogenetically and ecologically coherent cyanobacterial genus. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.* 66(9):3632-3641.
DOI. 10.1099/ijsem.0.001243.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Coleofasciculaceae**



Potamolinea magna Martins & Branco 2016

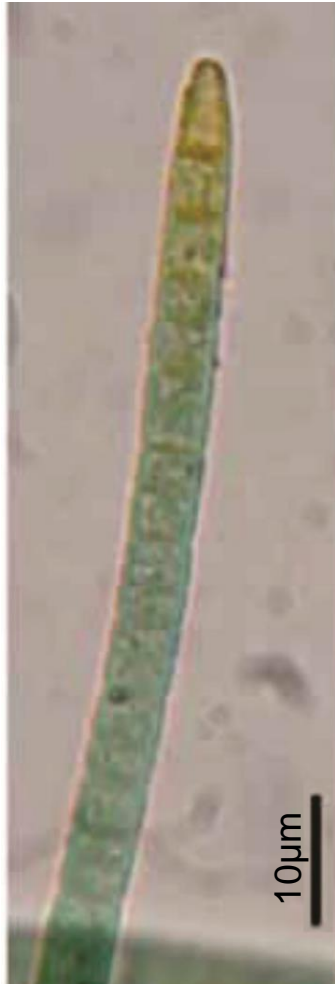
Talo mucilaginoso, azul-esverdeado escuro; filamentos densamente emaranhados, 13,2-16,8 μm diâmetro; tricomas cilíndricos, móveis, não constrictos a levemente constricto, não granuloso a finamente granular nos septos, móveis; bainha mucilaginosa facultativa, hialina, firme e aderida ao tricoma; células 0,4-0,9 mais longas que largas, 9,6-16,8 μm diâmetro, 4-12,8 μm comprimento; célula apical arredondada; conteúdo celular homogêneo a finamente granular, azul-esverdeado.

Bibliografia:

Martins, M.D. & Branco, L.H.Z. 2016. *Potamolinea* gen. nov. (Oscillatoriales, Cyanobacteria): a phylogenetically and ecologically coherent cyanobacterial genus. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.* 66(9):3632-3641. DOI. 10.1099/ijsem.0.001243.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Coleofasciculaceae**



Wilmottia stricta Machado-de-Lima, Martins & Branco 2017

Filamentos emaranhados ou fasciculados, flexuosos; bainha mucilaginosa facultativa, estreita, homogênea e incolor, 3,2-5,6 μm diâmetro; tricomas cilíndricos, retos, constrictos; células isodiamétricas ou levemente mais longas ou curtas que largas, 3,2-5,5 μm diâmetro; célula apical arredondada ou cônica, 2,4-8,8 μm comprimento; conteúdo celular homogêneo, algumas vezes com cromatoplasta e centroplasma evidente.

Bibliografia:

Machado-de-Lima, N.M., Martins, M.D. & Branco, L.H.Z. 2017. Description of a tropical new species of *Wilmottia* (Oscillatoriales, Cyanobacteria) and considerations about the monophyly of *W. murrayi*. *Phytotaxa* 307(1): 43-54.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Coleofasciculaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Gomontiellaceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Komvophoron schmidlei (Jaag) Anagnostidis & Komárek
1988

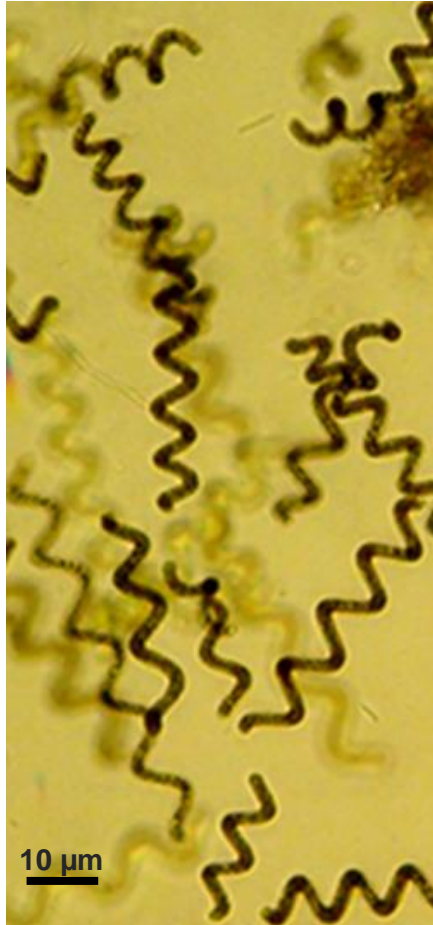
Tricomas solitários, curtos (máximo 20 células), constrictos, não atenuados, septos não granulados; células em forma de barril curto, 8,2-8,6 µm diâmetro, 6,3-8,3 µm comprimento, sem aerótopos; célula apical com ápice cônico-obtuso ou cônico-arredondado.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Microcoleaceae**



Arthrospira platensis (Nordstedt) Gomont 1892

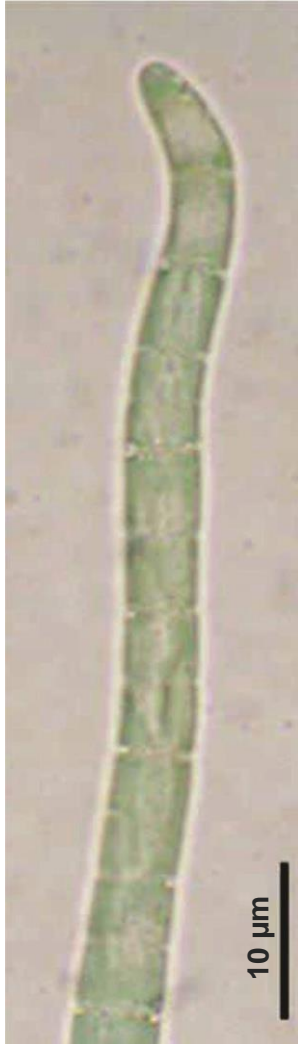
Tricomas solitários, regularmente espiralados, constrictos ou não, geralmente longos, 35-151(-371) μm comprimento, altura das espiras 16-32,4 μm , distância entre as espiras 22-40,6 μm , geralmente sem envelope mucilaginoso; células geralmente mais curtas que largas a subquadráticas, 4-7,8 μm diâmetro, 1,7-5,3(-9) μm comprimento, 0,5-1,3 mais longas que largas; células apicais arredondadas, levemente atenuadas, raramente dilatadas, sem caliptra; conteúdo celular verde azulado, granuloso; aerótopos presentes, alongados, parietais.

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Microcoleaceae**



Koinonema pervagatum Buch *et al.* 2017

Talo gelatinoso, mucilaginoso, aderido ao substrato; tricomas cilíndricos, fracamente emaranhados, móveis (oscilação e rotação), inconstritos ou levemente constritos, gradualmente atenuados e curvos em direção ao ápice; células mais longas que largas, 3-6,4 μm diâmetro, 3-9 μm comprimento; célula apical estreita, cônico-arredondada, 2-4,4 μm diâmetro, 3-8,5 μm comprimento; conteúdo celular homogêneo ou finamente granular.

Bibliografia:

Buch, B., Martins, M.D. & Branco, L.H.Z. 2017. A widespread cyanobacterium supported by polyphasic approach: proposition of *Koinonema pervagatum* gen. & sp. Nov. (Oscillatoriales). *Journal of Phycology* 53(5):1097-1105.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Microcoleaceae**

Phormidium tergestinum (Kützing) Anagnostidis & Komárek
1988

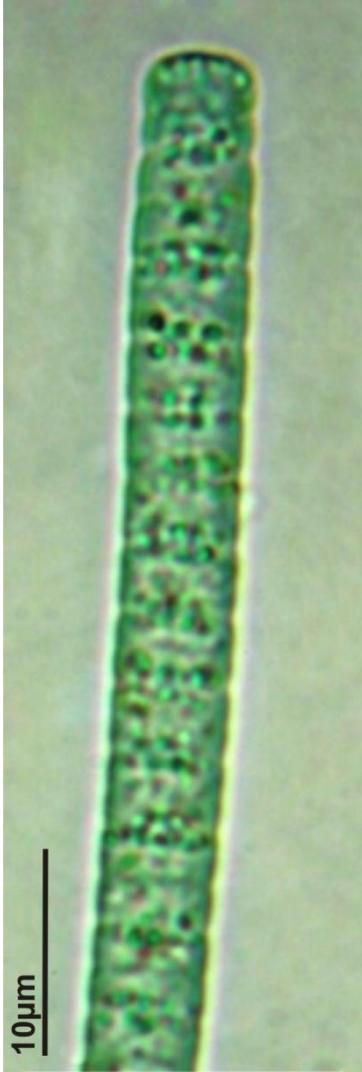
Tricomas solitários, retos ou levemente curvos, não constrictos a levemente constricto, não atenuados, septos granulados; células quadráticas a subquadráticas, 4,6-6 μm diâmetro, 3,1-6,9 μm comprimento; célula apical cilíndrico-arredondada; conteúdo celular verde-azulado.

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.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Microcoleaceae**

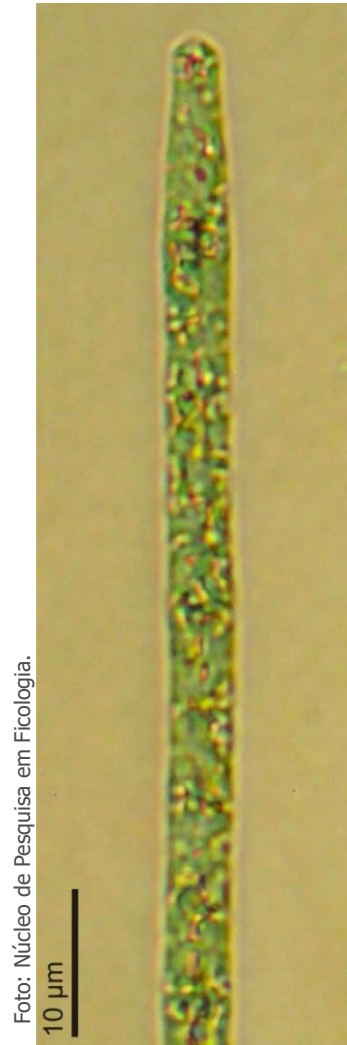


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm

Planktothrix agardhii (Gomont) Komárek & Anagnostidis 1988

Tricomas solitários, retos, não constrictos, 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.

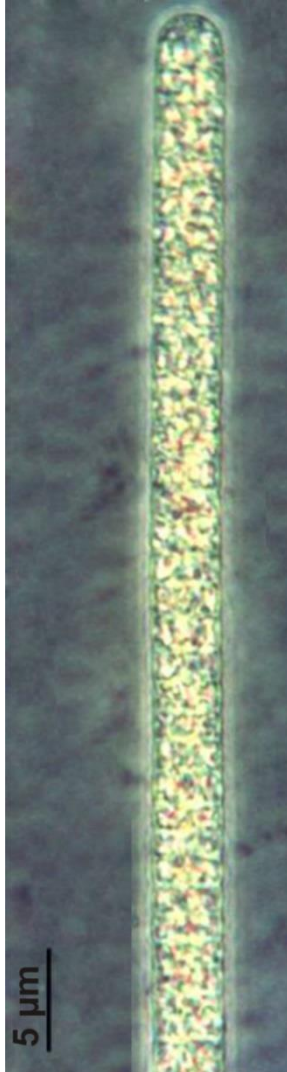
Bibliografia:

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.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Oscillatoriales**
Família **Microcoleaceae**

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Planktothrix isoethrix (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.



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



Ancylothrix rivularis Martins *et al.* 2016

Filamentos formando massas verde-escuras, bainha rara, fina, homogênea, incolor, 4,5-7,0 µm diâmetro; tricomas cilíndricos, não ou levemente constrictos, atenuados, curvos nas extremidades, 5,5-7,0 µm diâmetro; células cilíndricas, mais curtas que largas até isodiamétricas. 2,5-6,0 µm comprimento; células apicais cônico-arredondadas, sem caliptra, 3,2-4,8 µm diâmetro, 3,2-4,8 µm comprimento.

Bibliografia:

Martins, M.D., Rigonato, J., Taboga, S.R. & Branco, L.H.Z. 2016. Proposal of *Ancylothrix* gen. nov., a new genus of Phormidiaceae (Cyanobacteria, Oscillatoriales) based on a polyphasic approach. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.* 66: 2396-2405.



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

Cephalothrix lacustris Malone *et al.* 2015

Tricomas cilíndricos, retos, curvos no ápice, levemente atenuado e constricto; bainha mucilaginosa facultativa, firme, aderida ao tricoma ou ampla; células mais largas que longas, 5,6-6,7 μm diâmetro, 2,2-3,1 μm comprimento; célula apical fortemente capitada com caliptra cônica; conteúdo celular com aerótopos facultativos; hormogônios formados a partir de necrídios.

Bibliografia:

Malone, C.F.S; Rigonato, J.; Laughinghouse IV, D.; Schmidt, E.C; Bouzon, Z.L.; Wilmotte, A.; Fiore, M.F. & Sant'Anna, C.L. 2015. *Cephalothrix* gen. nov. (Cyanobacteria): towards na intraspecific phylogenetic evaluation by multilocus analyses.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



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

Cephalothrix komarekiana Malone *et al.* 2015

Tricomas cilíndricos, retos, curvos no ápice, levemente atenuados, não constrictos ou constrictos nos septos; bainha mucilaginosa facultativa, hialina e firme, aderida ao tricoma ou ampla; células mais largas que longas, 4,8-7,3 μm diâmetro, 2-3,5 μm comprimento; célula apical levemente a fortemente capitada, sem caliptra; conteúdo celular com aerótopos facultativos; hormogônios formados a partir de necrídios.

Bibliografia:

Malone, C.F.S; Rigonato, J.; Laughinghouse IV, D.; Schmidt, E.C; Bouzon, Z.L.; Wilmotte, A.; Fiore, M.F. & Sant'Anna, C.L. 2015. *Cephalothrix* gen. nov. (Cyanobacteria): towards na intraspecific phylogenetic evaluation by multilocus analyses.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

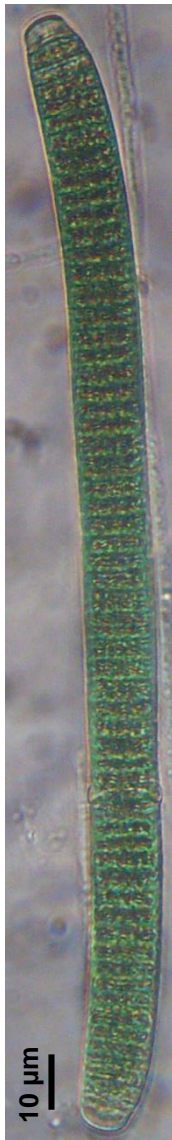
10 μm



10 μm



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



Oscillatoria curviceps Agardh ex Gomont 1892

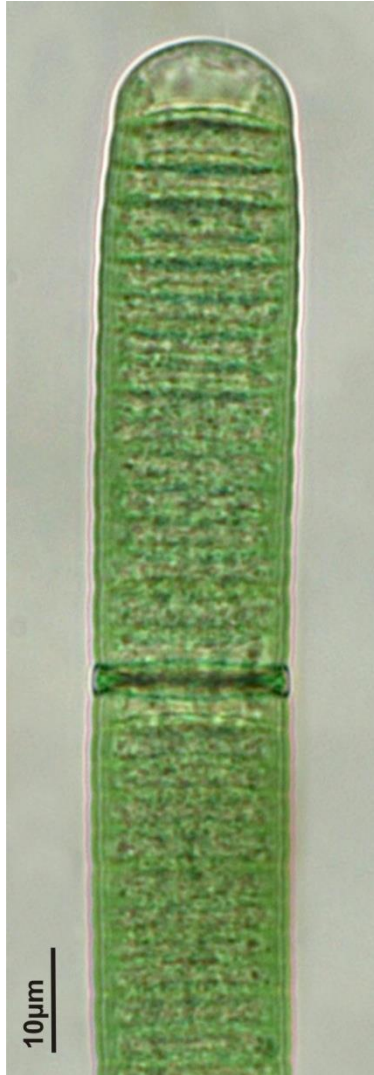
Tricomas solitários ou formando massas, quase retos, raramente curvos nas extremidades, não constrictos, ligeiramente atenuados, 11,5-13,8 μm diâmetro; septos às vezes granulados; células até 9,2 vezes mais curtas que largas, 1,5-4,6 μm comprimento; célula apical arredondada-truncada, às vezes levemente espessada.

Bibliografia:

Werner, V.R.; Cabezudo, M.M.; Silva, L.M. & Neuhaus, E.B. 2015. Cyanobacteria from two subtropical water bodies in southernmost Brazil, Rio Grande do Sul, Brazil. Iheringia, Sér. Botânica 70(2):357-374.



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



Oscillatoria limosa Gomont 1892

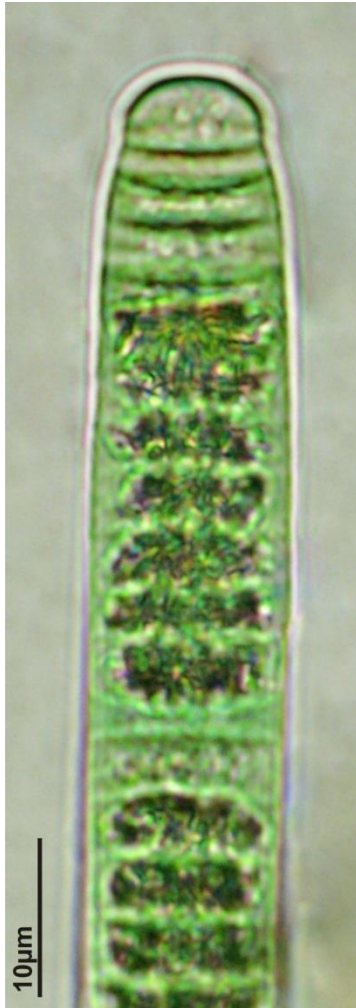
Tricomas solitários ou formando massas flutuantes, retos ou raramente curvos, não constrictos, não atenuados para os ápices ou fracamente, frequentemente granular, móveis; células mais curtas que largas, célula 10-20 μm diâmetro, 3-6 μm comprimento; célula apical arredondada e convexa.

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.



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



Oscillatoria perornata Skuja 1949

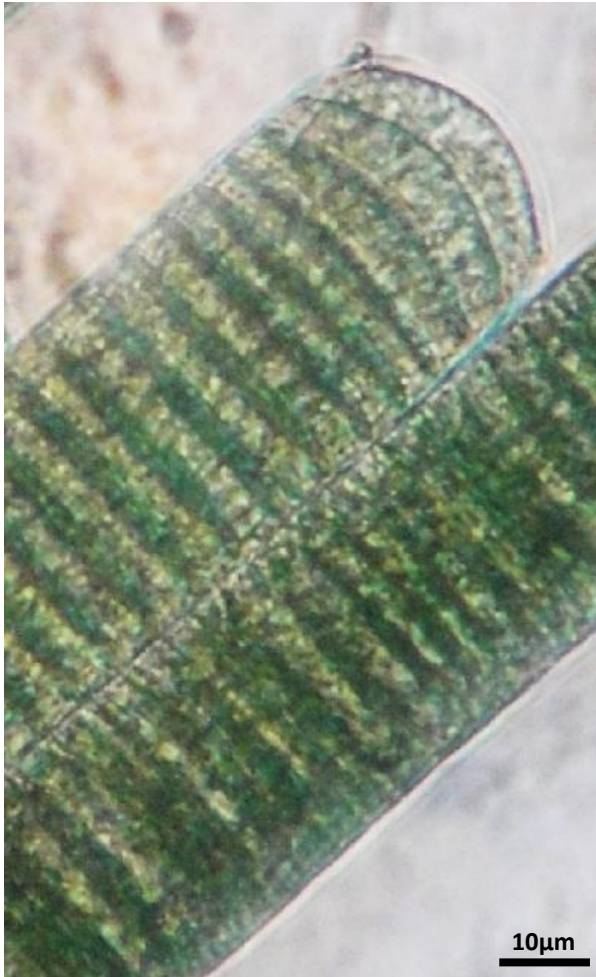
Tricomas solitários ou feixes, retos ou ondulados, distintamente constrictos, atenuados para os ápices, finamente granular, móveis; células mais curtas que largas, 10-15 μm diâmetro, 2-4,5 μm comprimento, com aerotópos; célula apical cônica arredondada, sem caliptra.

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.



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



Oscillatoria princeps Vaucher ex Gomont 1892

Tricomas retos ou levemente curvos no ápice, ligeiramente atenuados, não ou levemente constrictos; células 22-41 μm diâmetro, 3,5-4,5 μm comprimento, 4,9-11,1 vezes mais curtas que largas; conteúdo celular verde-azulado, homogêneo ou levemente granuloso, sem aerótopos; células apicais arredondadas ou arredondado-truncadas, às vezes levemente capitadas, com ou sem espessamento.

Bibliografia:

Werner, V.R.; Cabezudo, M.M.; Silva, L.M. & Neuhaus, E.B. 2015. Cyanobacteria from two subtropical water bodies in southernmost Brazil, Rio Grande do Sul, Brazil. Iheringia, Sér. Botânica 70(2):357-374.



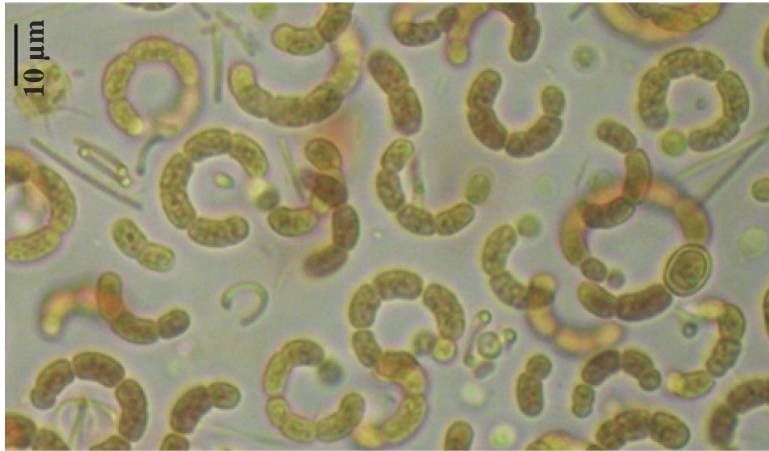
Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

Anabaenopsis elenkinii Miller 1923

Tricomas solitários, curtos, 2-12 células, curvos, raramente retos, formando 0-1,5 volta completa, constrictos, não atenuados; bainha mucilaginosa hialina ou ausente; células cilíndricas, elípticas, com extremidades arredondadas, achatadas nos pontos de contato, 3-6 µm diâmetro, 4,7-9 µm comprimento, (1,1) 1,2-2 vezes mais longas que largas; conteúdo celular verde-azul claro, granuloso, com aerótopos; heterocitos esféricos, 3-5 µm diâmetro; acinetos elípticos a arredondados, 1-2, intercalares, 8,0-9,0 µm comprimento, 6,4-8,0 µm diâmetro.

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.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

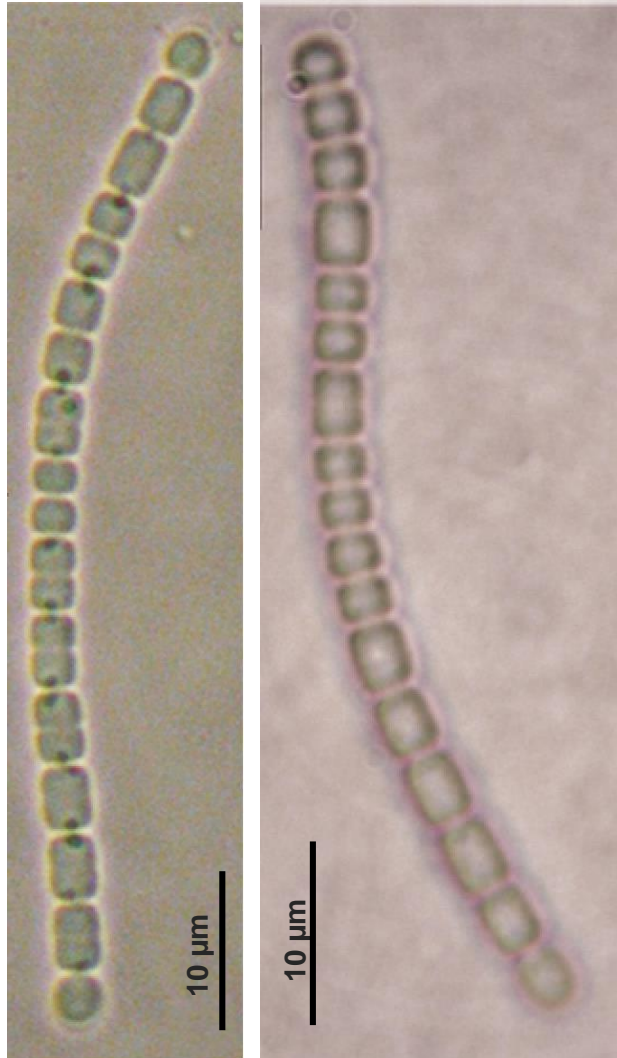
Anabaenopsis cunningtonii Taylor 1932

Tricomas solitários, curtos, 8-18 células, retos a levemente curvos, constrictos, não atenuados para os ápices; bainha mucilaginosa hialina, estreita ou ausente; células em forma de barril, região de contato achatada, isodiamétricas, mais curtas que largas ou mais longas que largas, 2,3-3,2 μm diâmetro, 1,9-4,2 μm comprimento, 0,7-1,7 vezes mais longas que largas; conteúdo celular homogêneo, verde azul claro, sem aerótopos; heterocitos terminais, esféricos, 2,1-2,5 μm diâmetro, com pré-heterocito intercalar; acineto não observado.

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.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

Aphanizomenon gracile Lemmermann 1910

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

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

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

Tricomas solitários, retos, não constrictos, 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.

Foto: Vera Regina Werner

10 μm





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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; 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, 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. (Citado como ***Aphanizomenon tropicalis*** Horecká & Komárek).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

Cylindrospermopsis 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.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

20 μm

Dolichospermum circinalis (Rabenhorst) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, regularmente ou irregularmente espiralados; bainha mucilaginosa estreita, diflúente; 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. (Como ***Anabaena circinalis*** Rabenhorst).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

Dolichospermum crassum (Lemmermann) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, regularmente espiralados; bainha mucilaginosa ampla, difluyente; 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.

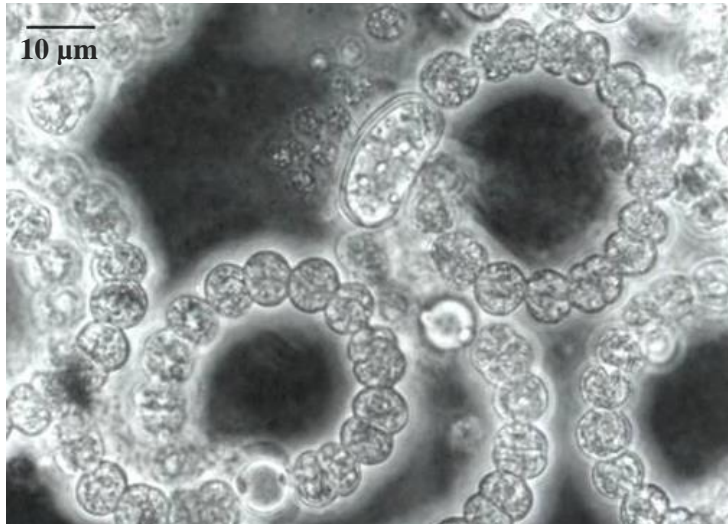


Foto: Vera Regina Werner

10 μm



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**



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

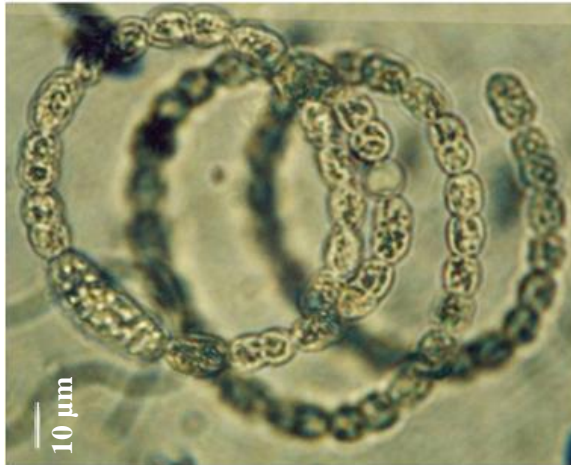
Tricomas solitários ou emaranhados, geralmente irregularmente espiralados; bainha mucilaginosa difusa; células arredondadas, 6,7-8,5 µm diâmetro, 6,5-7,5 µm comprimento, com aerótopos; heterocitos arredondados, 7,5-8,2 µm diâmetro; acinetos elipsoides ou cilíndricos, ligeiramente curvados, isolados ou 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).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**



Dolichospermum mendotae (Trelease) Wacklin, Hoffmann & Komárek 2009

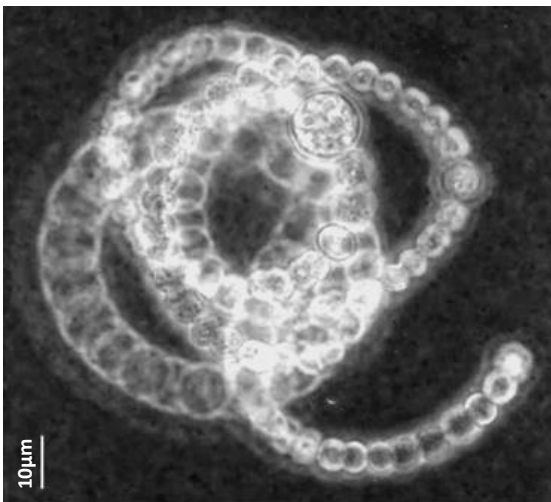
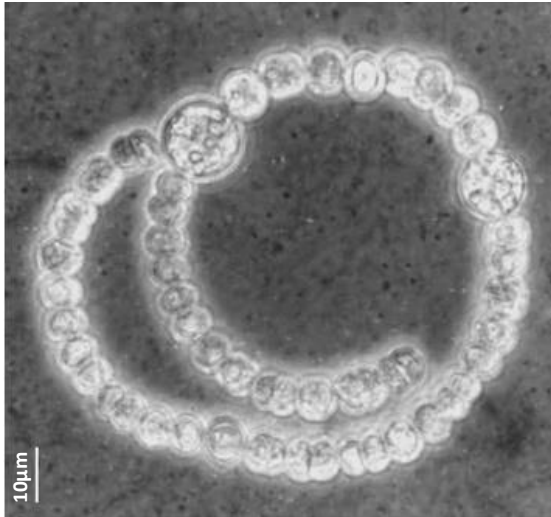
Tricomas solitários ou emaranhados, espiralados, formando colônias floculosas; bainha mucilaginosa ausente; células cilíndricas com ápice arredondado, 4,5-7 μm diâmetro, 4,6-9,5 μm comprimento, com aerótopos; heterocitos geralmente arredondados ou elipsoidais, 5,3-7,5 μm diâmetro; acinetos cilíndricos 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).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**



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

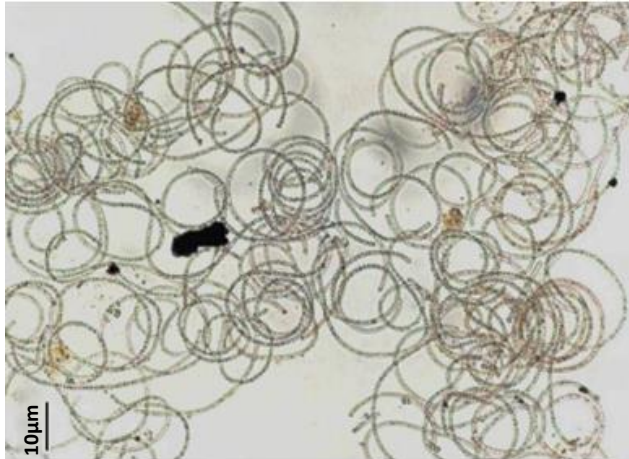
Tricomas solitários, irregularmente espiralados; bainha mucilaginosa 13,8-16,2 µm; células arredondadas a forma de barril, (7,8) 8,1-9,3 (10,2) µm diâmetro, (6,9) 7,8-10,6 (11,5) µm comprimento, com aerótopos; célula apical arredondada; heterocitos arredondados, (8,8) 9,7-11,1 (12) µm diâmetro; acinetos 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 **Aphanizomenonaceae**



Dolichospermum nygaardii (Cronberg & Komárek)
Wacklin, Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários ou emaranhados, fortemente espiralados; com ou sem bainha mucilaginosa 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. (Citado como ***Anabaena nygaardii*** Cronberg & Komárek).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

Dolichospermum planctonicum (Brunnthal) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, retos ou levemente curvos; bainha mucilagínosa 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).

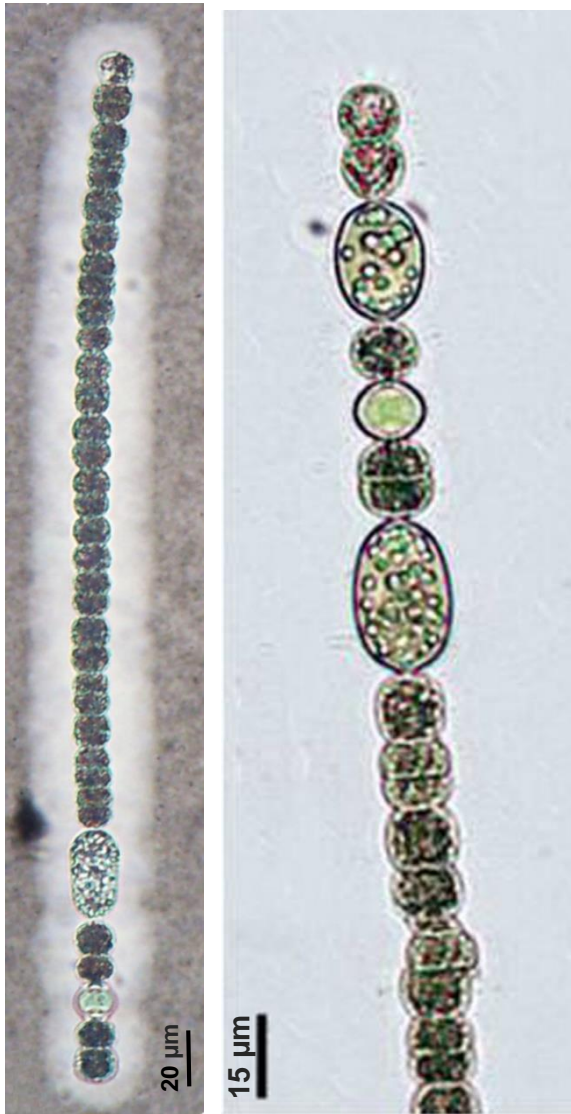


Foto: Vera Regina Werner



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

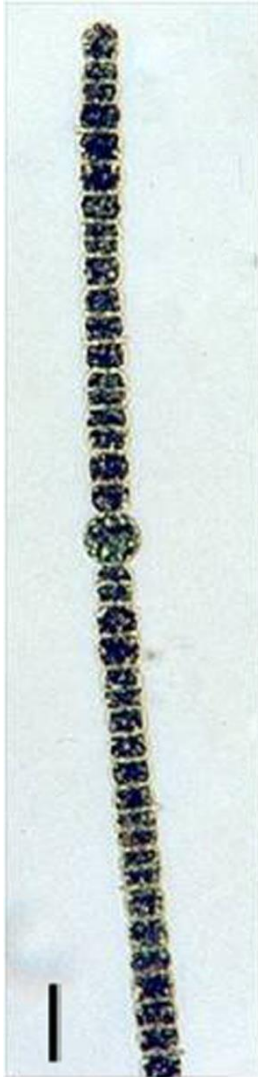


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

Dolichospermum spiroides (Klebahn) Walcklin,
Hoffmann & Komárek 2009

Tricomas solitários, espiralados; bainha mucilaginosa 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).



Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

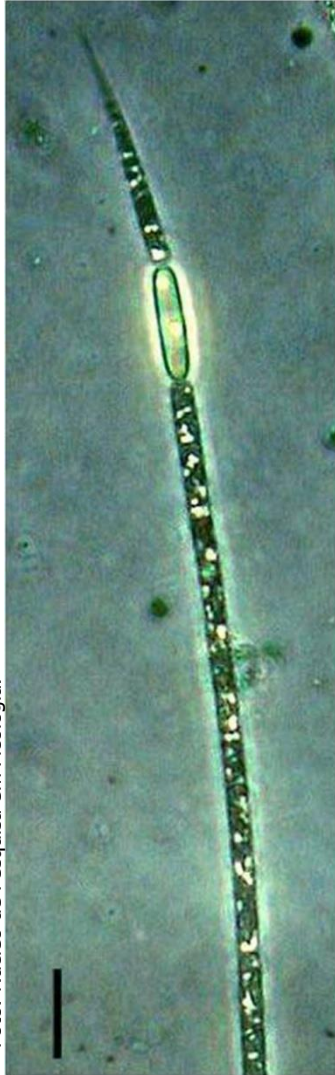
Raphidiopsis brookii Hill 1972

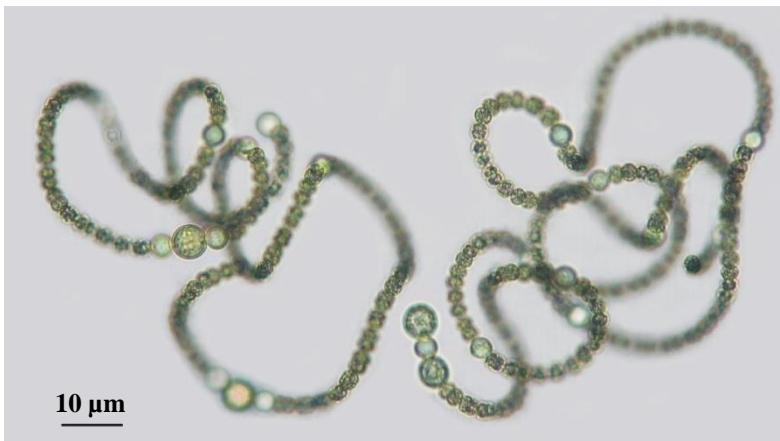
Tricomas solitários, retos ou levemente curvos, não constrictos; células cilíndricas, 2-3 μm diâmetro, 5-12 μm comprimento, com aerótopos; célula apical acuminada; heterocitos sempre ausentes; acinetos cilíndricos com ápices arredondados, isolados ou em pares, subterminais, 3-4 μm diâmetro, 6-8 μm comprimento.

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.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Aphanizomenonaceae**

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.



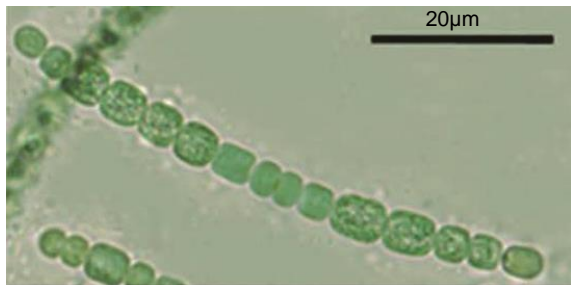
Divisão **Cyanobacteria**
Ordem **Nostocales**
Família **Nostocaceae**

Cronbergia amazonensis Genuário *et al.* 2018

Tricomas retos ou enrolados (sem bainha mucilaginosa), solitários ou envolvidos por mucilagem difluente, unisseriados, isopolares, curtos (120 μm comprimento), não ramificados; células vegetativas constrictas, quadráticas ou mais longas que largas, 3,7-4,5 μm diâmetro, 3,5-6,9 μm comprimento, com aerótopos; heterocitos geralmente esféricos a subesféricos, intercalares (raro) e em ambas extremidades dos tricomas (muito frequente), 3,6-4,8 μm diâmetro, 3,6-6,3 μm comprimento; acinetos ovais ou cilíndricos, levemente distante dos heterocitos (4 células vegetativas), solitários ou série, 5-8 μm diâmetro, 7-10,6 μm comprimento.

Bibliografia:

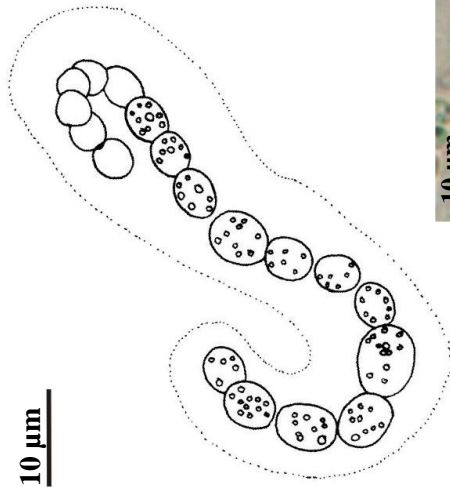
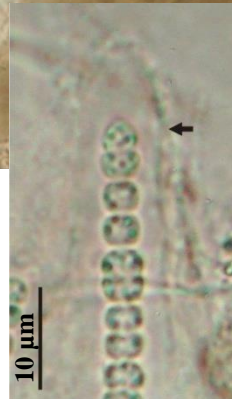
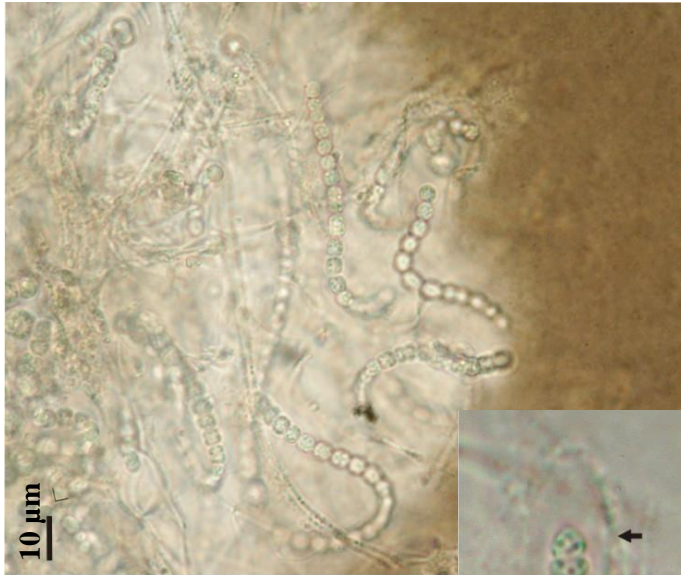
Genuário, D.B., Sant'Anna, C.L. & Melo, I.S. 2018. Elucidating the *Cronbergia* (Cyanobacteria) dilemma with the description of *Cronbergia amazonensis* sp. nov. isolated from Solimões river (Amazonia, Brazil). *Algal Research* 29: 233-241.





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

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



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 mucilaginosa 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.



Filo Chlorophyta

Chlorophyceae

Sphaeropleales
Hydrodictyaceae



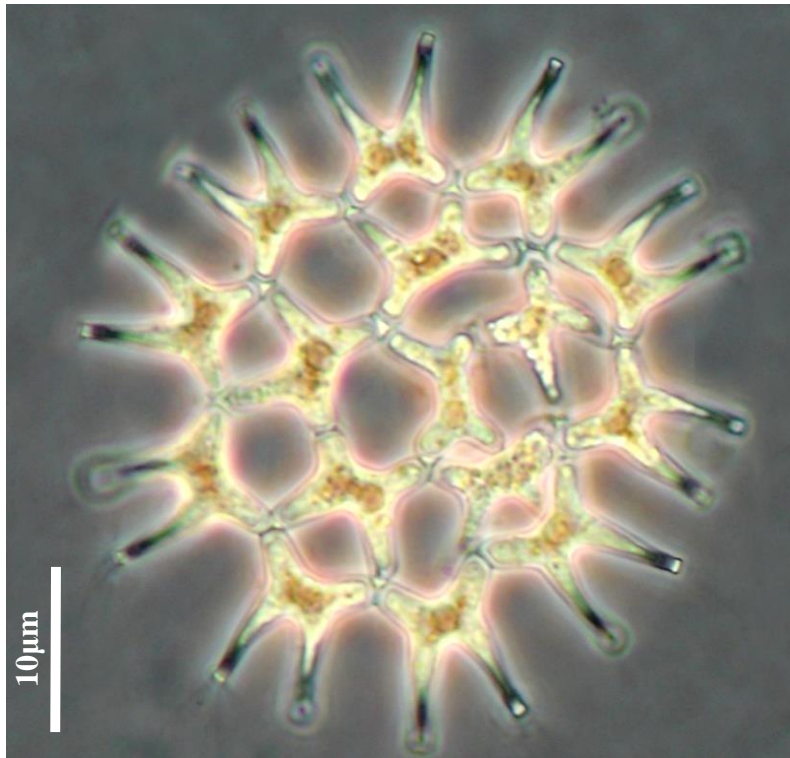
Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**

Lacunastrum gracillimum (West & G.S.West)
H.McManus 2011

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 pirenoide basal.

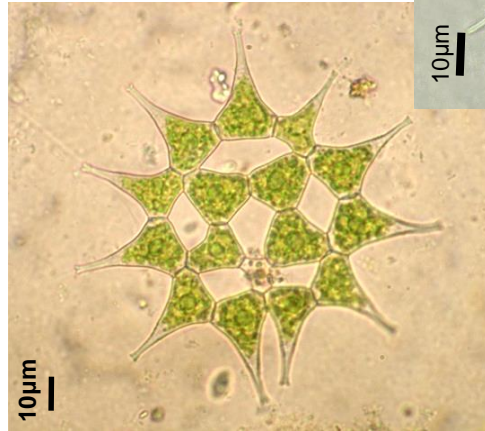
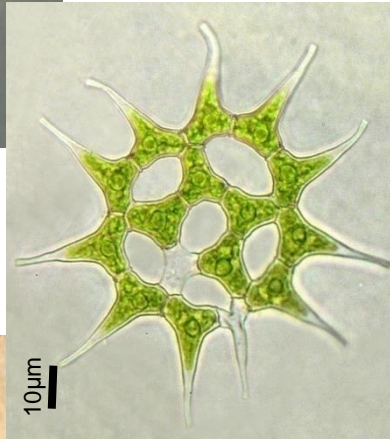
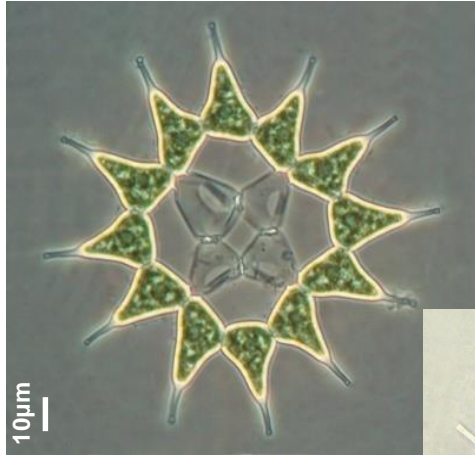
Bibliografia:

Rosini, E.F., Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (Citado como ***Pediastrum duplex*** var. ***gracillimum*** West & G.S.West 1895. Foto em contraste de fase).





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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 pirenoide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmeceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**

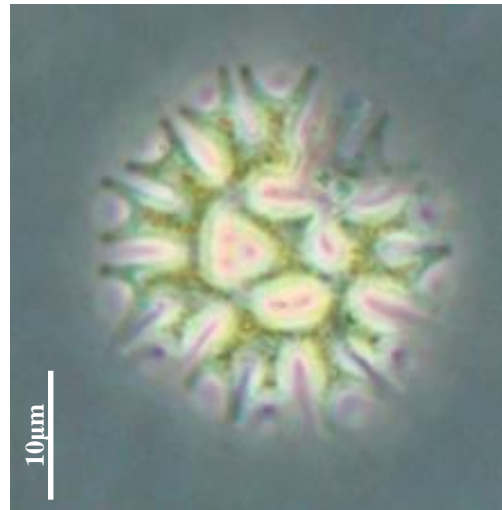
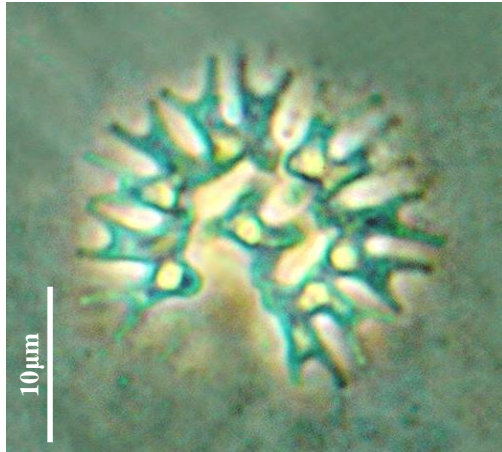


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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 pirenoide basal.

Bibliografia:

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



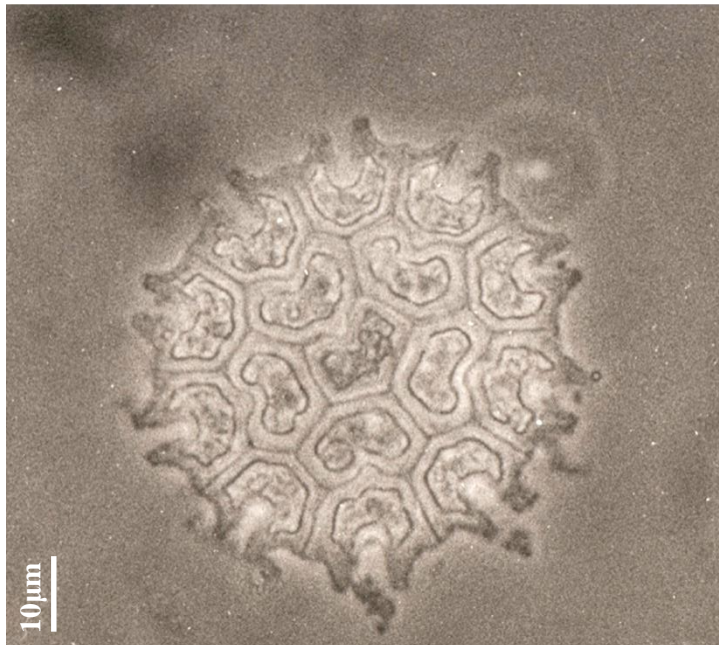
Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyceae**

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 pirenoide.

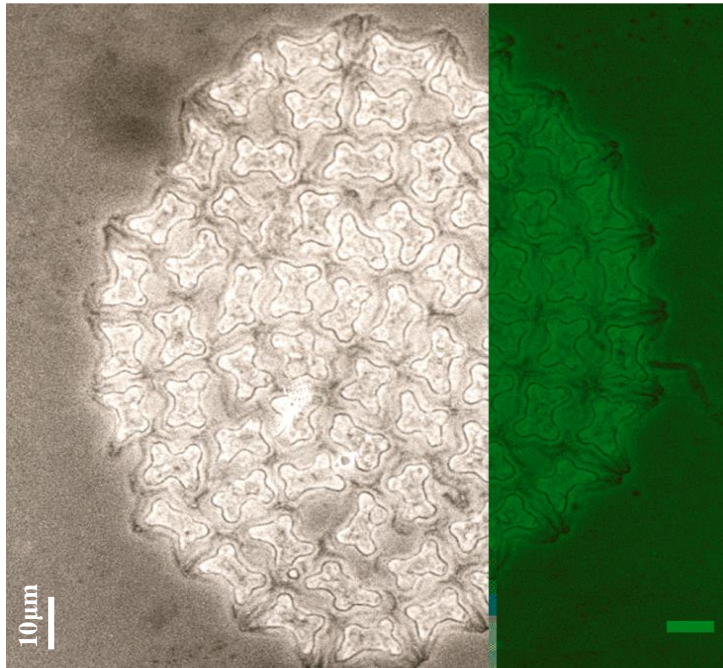
Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**



Pediastrum argentinense Bourrelly & Tell *in* Tell 1979

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. 2010. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). *Iheringia, Série Botânica* 65: 87-100.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**

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

Cenóbios planos, circulares formados por 16 células dispostas concentricamente, 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 pirenoide basal.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.

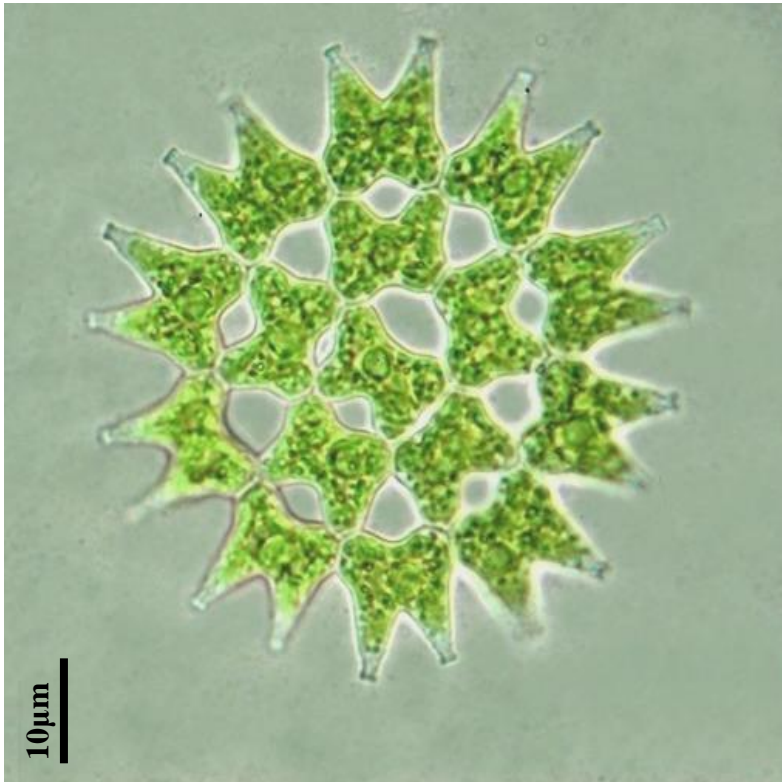


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



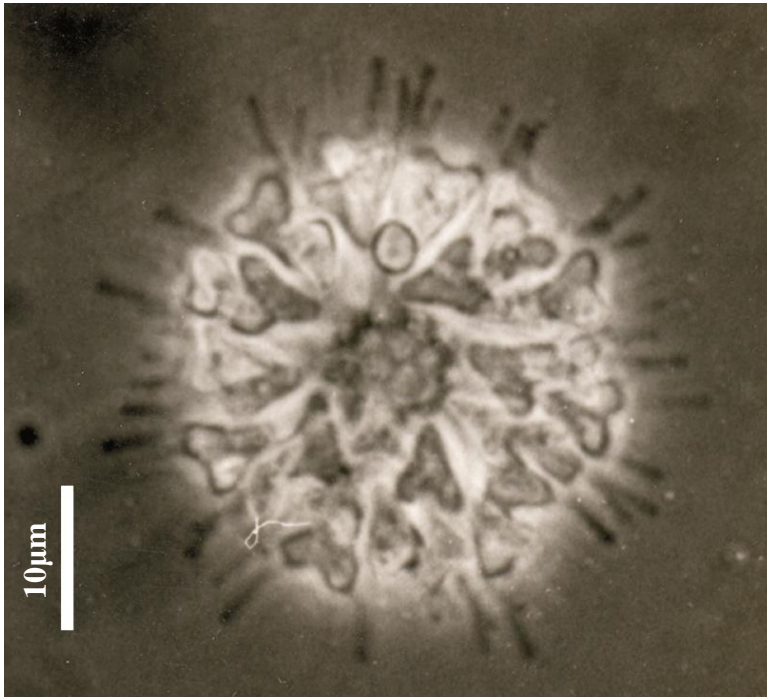
Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**

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 pirenoide.

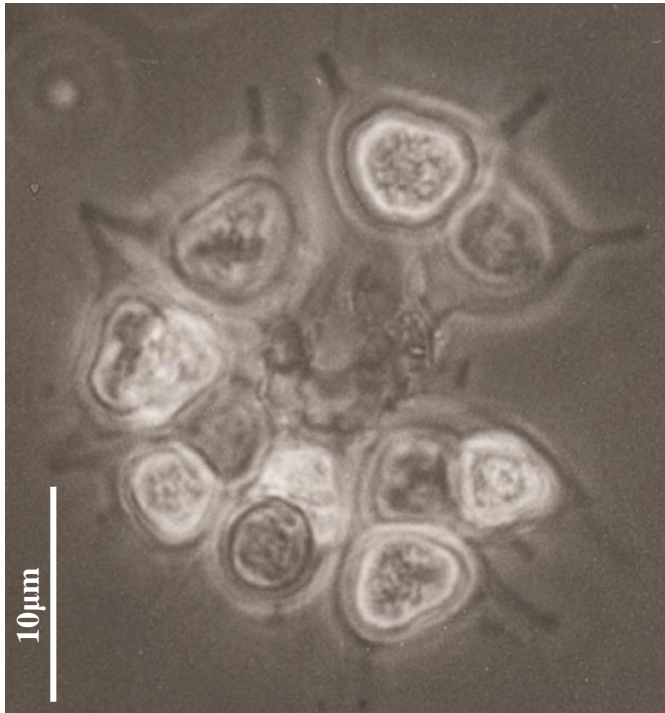
Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**



Sorastrum spinulosum Nägeli 1849

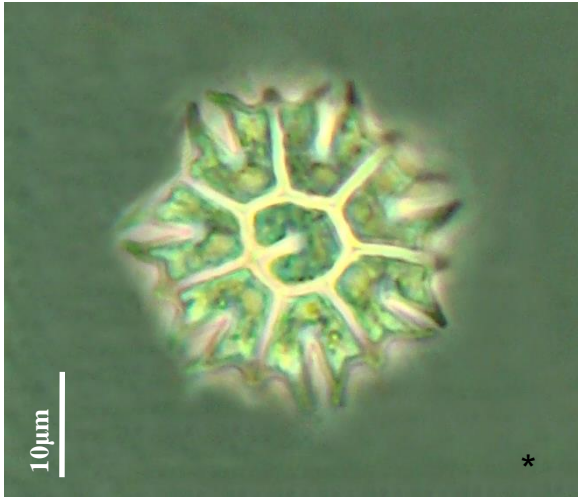
Cenóbios esféricos, com células em disposição radial, 25-30 μm diâmetro; células piramidais tão largas quanto longas, unidas por pedúnculos ao corpo central inconspícuo, 9,5-11,5 μm comprimento, 10-11 μm largura; cloroplasto parietal, único, 1 pirenoide.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**



Stauridium tetras (Ehrenberg) Hegewald 2005

Cenóbios planos, circulares, formados por 8 células arranjadas concêntricamente, 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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (*Foto em contraste de fase).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Hydrodictyaceae**

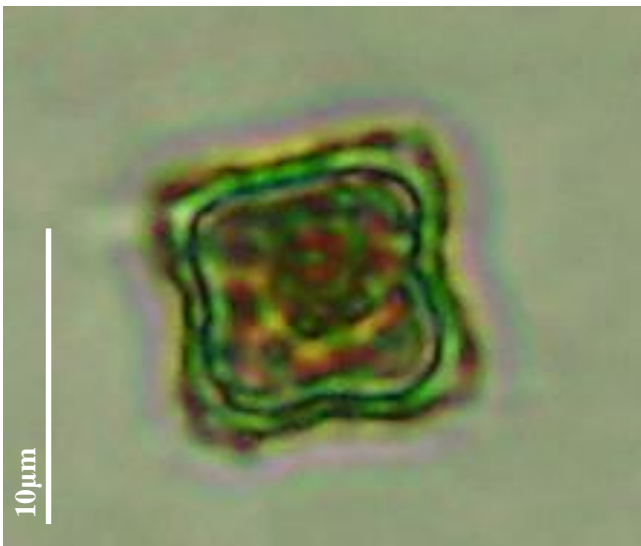
Tetraëdron minimum (A. Braun) Hansgirg 1888

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

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





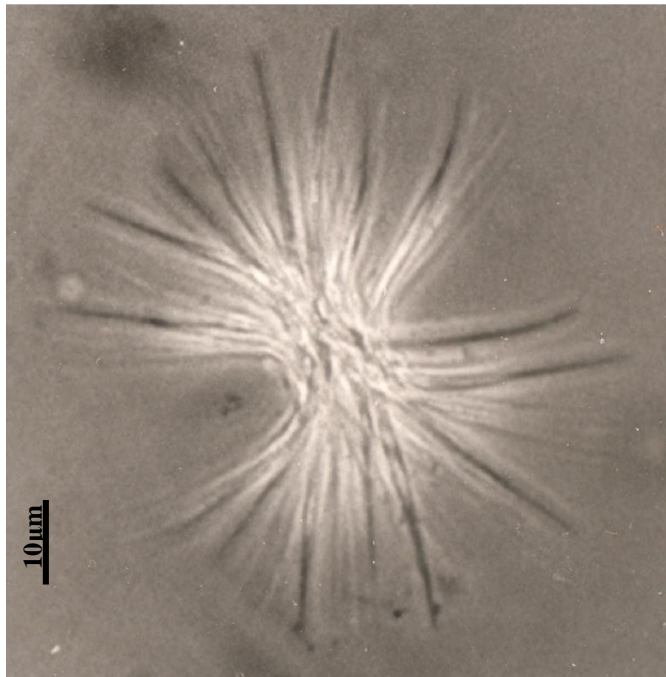
Filo Chlorophyta

Chlorophyceae

Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



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 pirenoide.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

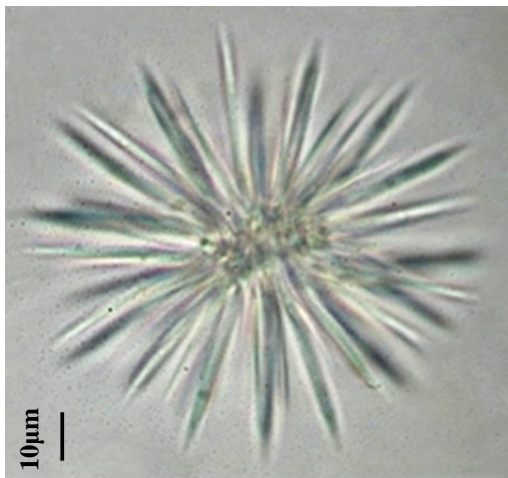
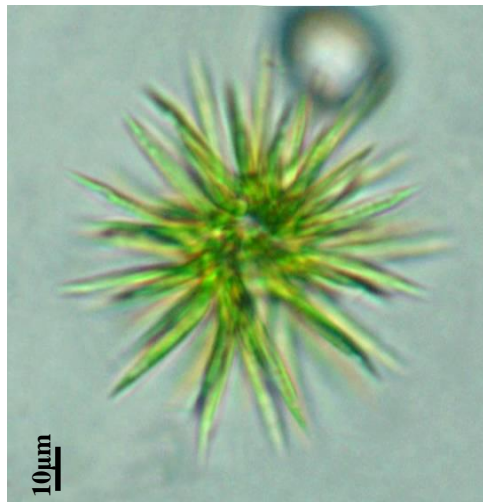


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Ankistrodesmus densus Korshikov 1953

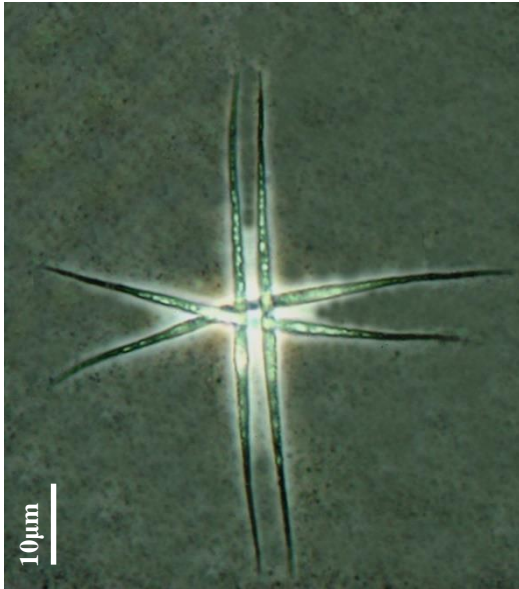
Colônias com muitas células, no mínimo 30; células fusiformes, arcuadas, afinando gradualmente em direção aos ápices, torcidas umas sobre as outras 2,3-3,2 µm diâmetro, 40-70 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, laminado, sem pirenoide.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



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, afinando gradualmente em direção aos ápices, apenas cruzando-se uma sobre as outras, 2-3 µm diâmetro, 60-75 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenoide.

Bibliografia:

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

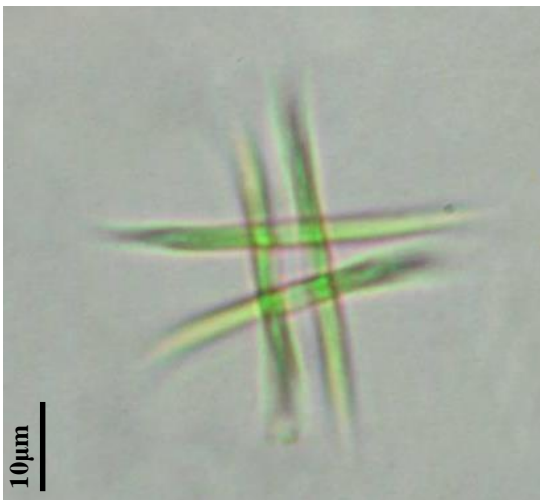


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

Ankistrodesmus spiralis (Chodat) Komarková-Legnerová 1969

Colônias com 4-8 células ou reunindo vários destes grupos; células fusiformes, curvatura variável, às vezes em espirais irregulares, afinando 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 pirenoide.

Bibliografia:

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

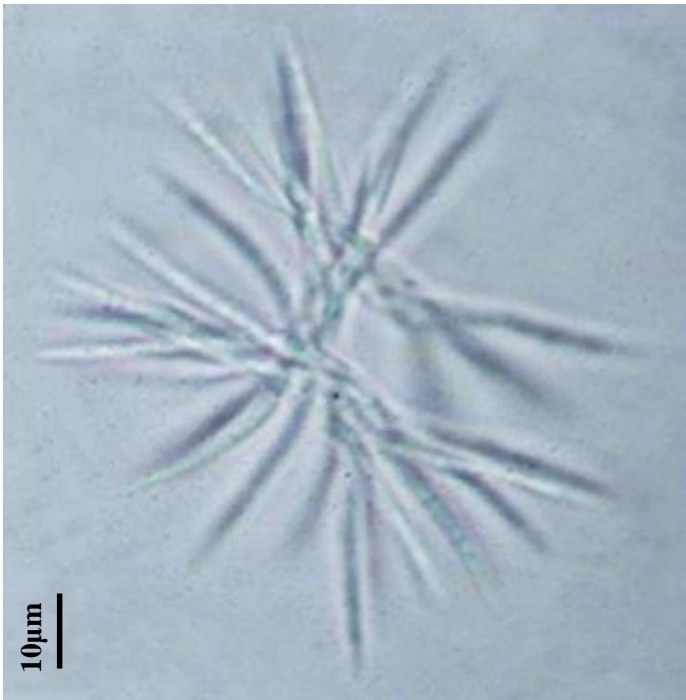
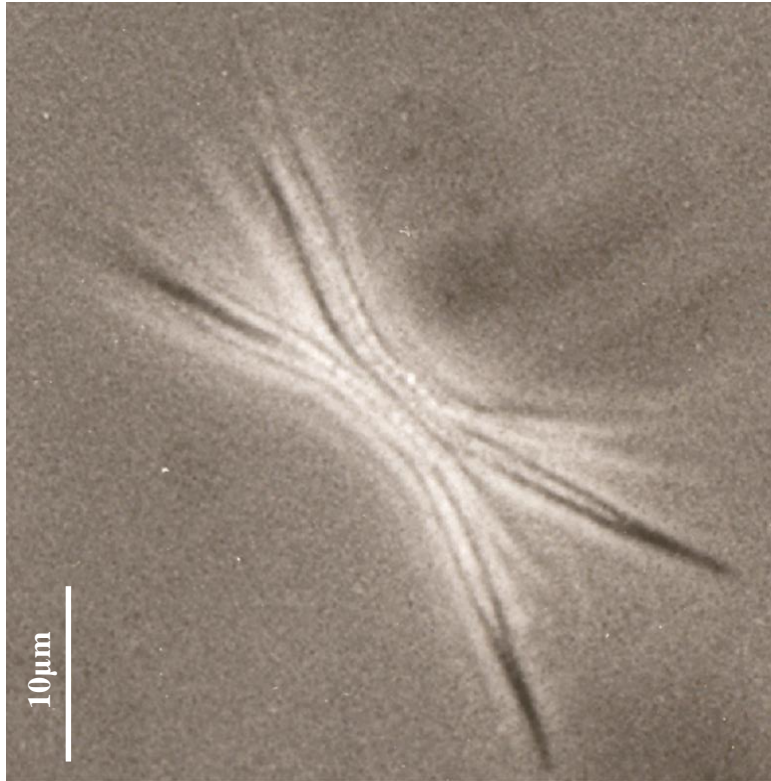


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Ankistrodesmus stipitatus (Chodat) Komarková-Legnerová 1969

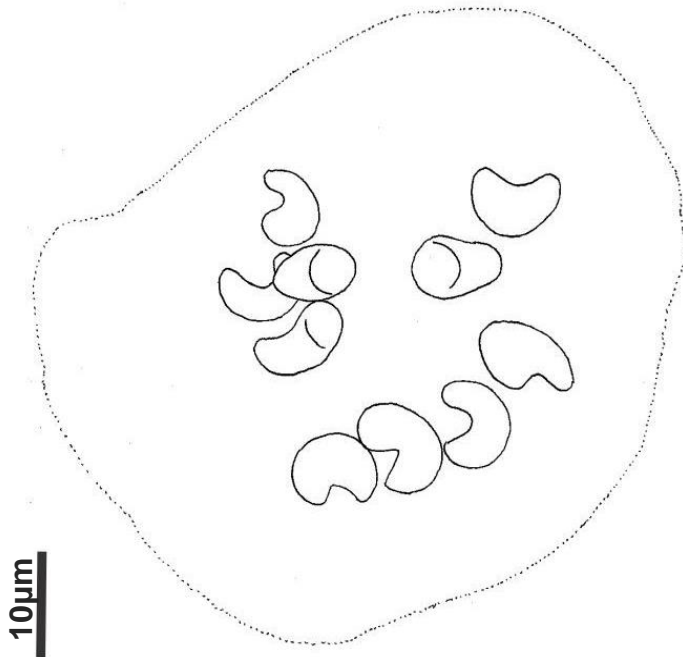
Colônias com no máximo cinco células dispostas em fascículos, unidas pelas margens convexas; células aciculares, levemente curvadas, ápices afilados gradualmente, 1,7-2,2 μm diâmetro, 44,2-73 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenoide.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Kirchneriella aperta Teiling 1912

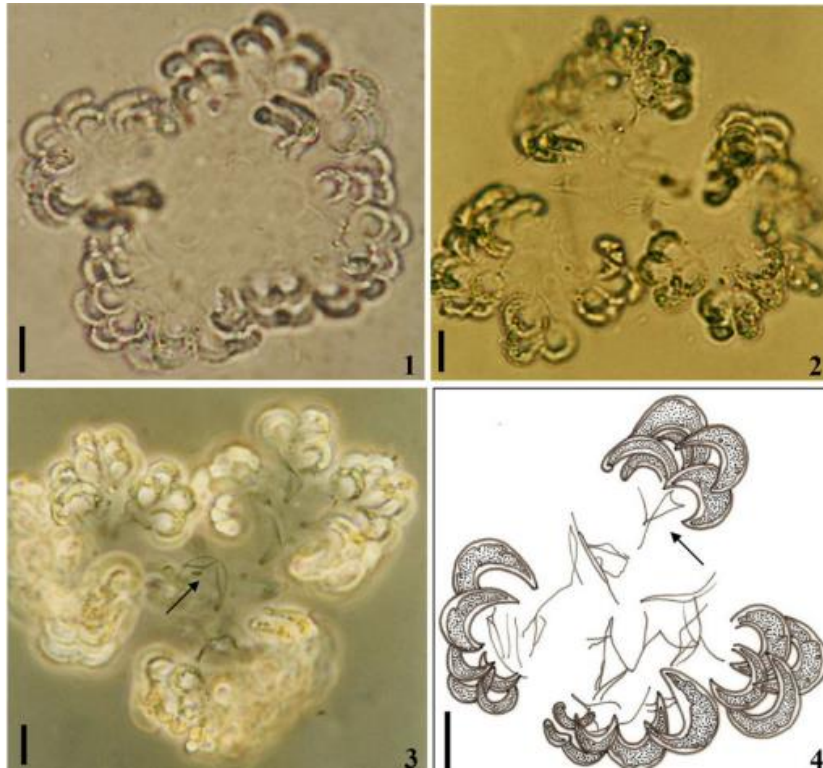
Colônias formadas por 4-16-32 células, dispostas irregularmente na colônia; mucilagem colonial hialina incospícua; células lunadas, com incisão mediana em forma de “V”, 4,8-6 μm diâmetro, 7-9,7 μm comprimento, ápices afilados gradualmente num mesmo plano, distância entre os ápices 3,2-4 μm ; cloroplasto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

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant’Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Kirchneriella brasiliana Silva, Sant'Anna, Comas & Tucci 2013

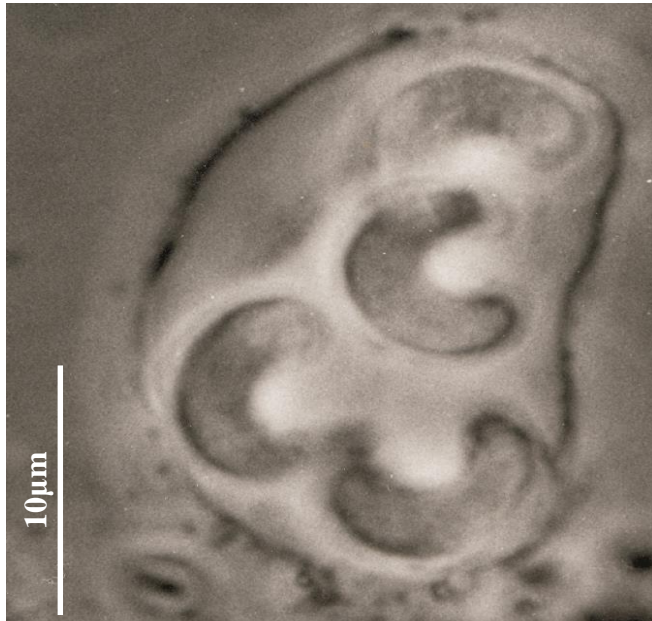
Colônias formadas por grupos de 2-4 células arranjadas na periferia da colônia com lados côncavos voltados para periferia da colônia; células lunadas 9,7-9,8 μm comprimento, 2,0 μm diâmetro, ápices afilados gradualmente; cloroplasto parietal; sem pirenoides.

Bibliografia:

Silva, D.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. & Comas, A. 2013. New planktic species of *Kirchneriella* Schmidle (Chlorophyceae, Selenastraceae) from Brazilian freshwaters. *Brazilian Journal of Botany* 36: 153 -157.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Kirchneriella contorta var. ***elegans*** (Playfair) Komárek
1979

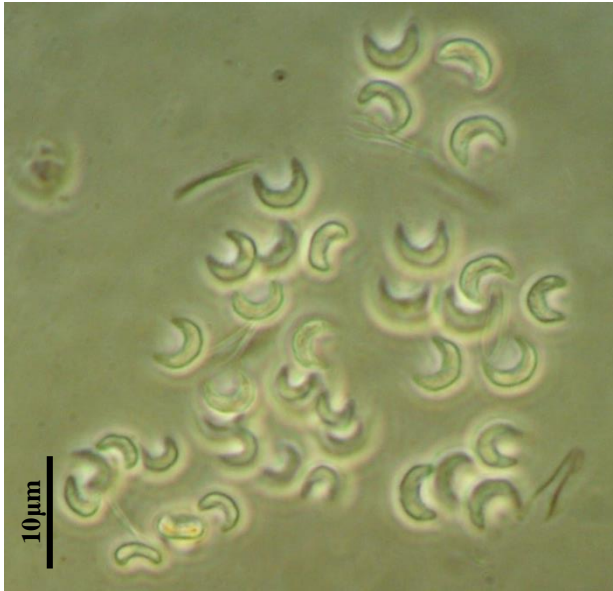
Colônias formadas por quatro células dispostas irregularmente em mucilagem; células cilíndrico-curvadas, ápices arredondados, no mesmo plano, 2-3,5 μm diâmetro, 4,7-7,5 μm distância entre os ápices; cloroplasto único, parietal, pirenoide não observado.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

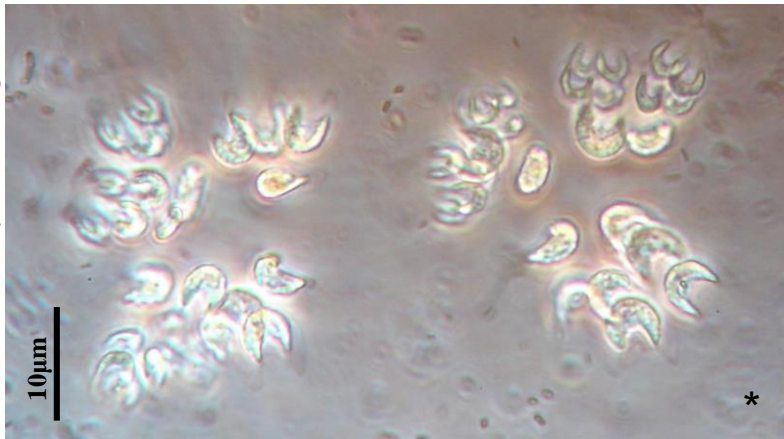


Kirchneriella diana (Bohlin) Comas Gonzalez 1980

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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant’Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (* Foto em contraste de fase).





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

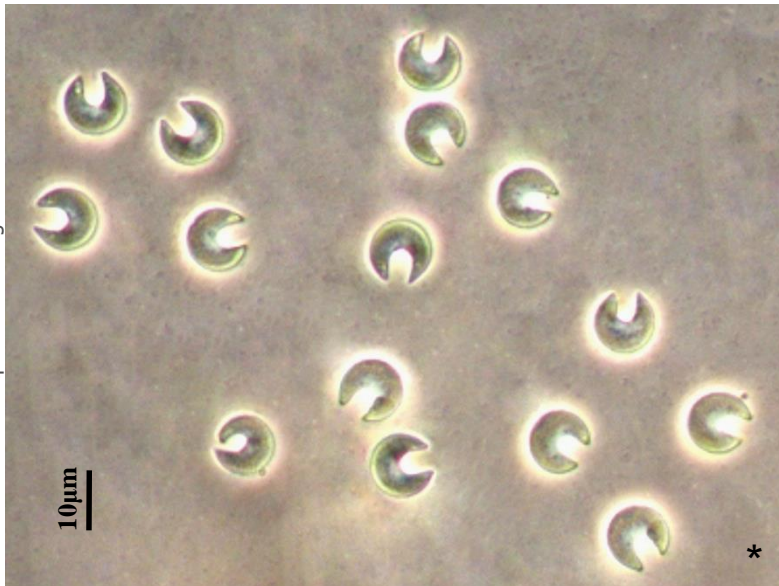


Kirchneriella lunaris (Kirchner) K. Möbius 1894

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, pirenoide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant’Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (* Foto em contraste de fase).





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

Messastrum gracile (Reinsch) T.S.Garcia in T.S.Garcia et al. 2016

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

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38. (Citado como: ***Ankistrodesmus gracilis*** (Reinsch) Korshikov 1953).

Published in: **Garcia, T.S., Bock, C., Sant'Anna, C.L., Bagatini, I.L., Wodniok, S. & Vierira, A.H. (2016).** Selenastraceae (Sphaeropleales, Chlorophyceae): rbcL, 18S rDNA and ITS-2 secondary structure enlightens traditional taxonomy, with description of two new genera, *Messastrum* gen. nov. and *Curvastrum* gen. nov. *Fottea* 17(1): 1-19.

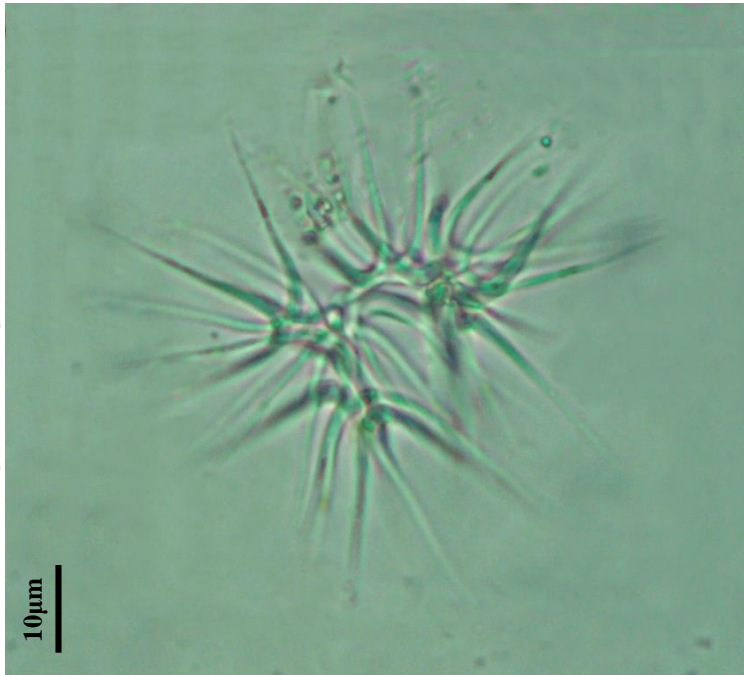


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Monoraphidium contortum (Thuret) Komárková-Legnerová
1969

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

Bibliografia:

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

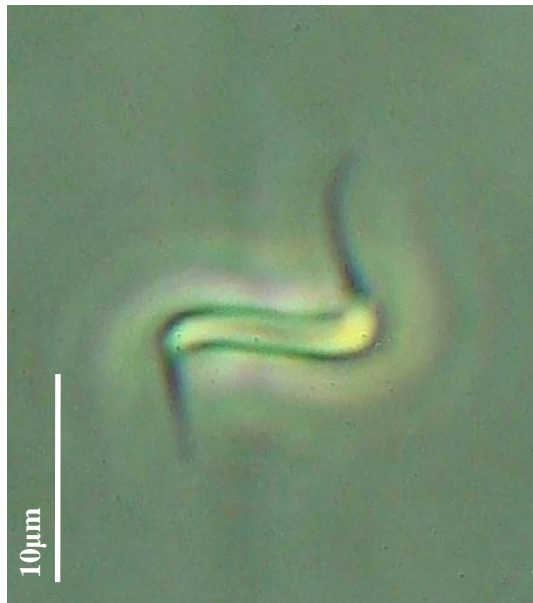
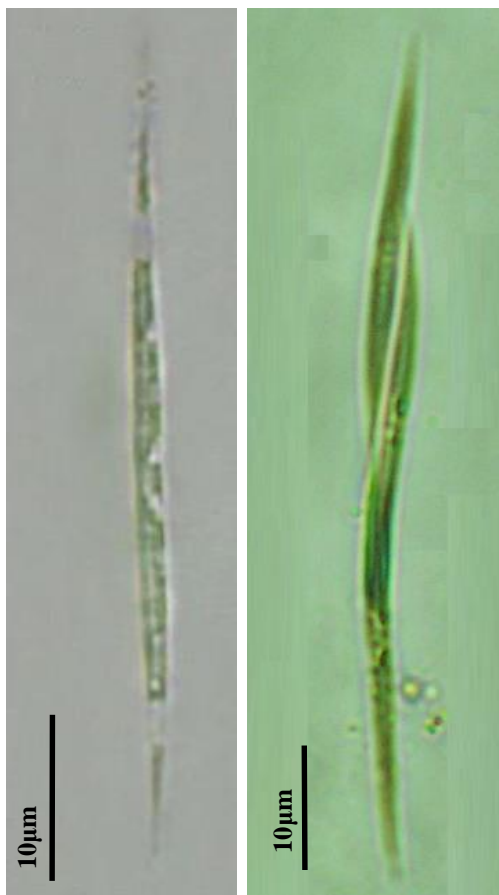


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Monoraphidium griffithii (Berkeley) Komárková-Legnerová
1969

Células isoladas, fusiformes, retas, com ápices gradualmente afilados, 2,4 µm diâmetro, 45-55 µm comprimento; cloroplasto único, parietal, sem pirenoide, reprodução por 4 autósporos.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



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, pirenoide inconspícuo.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

Pseudokirchneriella elongata (G.M.Smith) Hindák 1990

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, pirenoide ausente.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38. (Citado como: ***Kirchneriella contorta*** var. ***elongata*** (G.M. Smith) Komárek 1979).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**

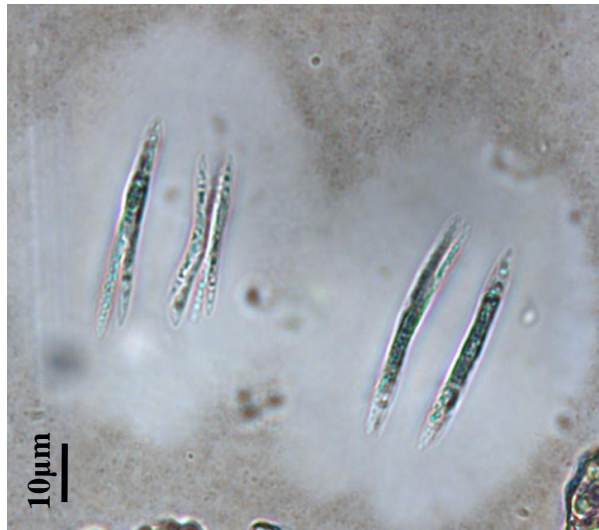


Quadrigula closterioides (Bohlin) Printz 1915

Colônias formadas por 4 células dispostas longitudinalmente, aos pares, numa mucilagem; células fusiformes, levemente arcuadas, 38,1-41,7 µm comprimento, 2,5-3,0 µm diâmetro; cloroplasto único parietal; pirenoide ausente.

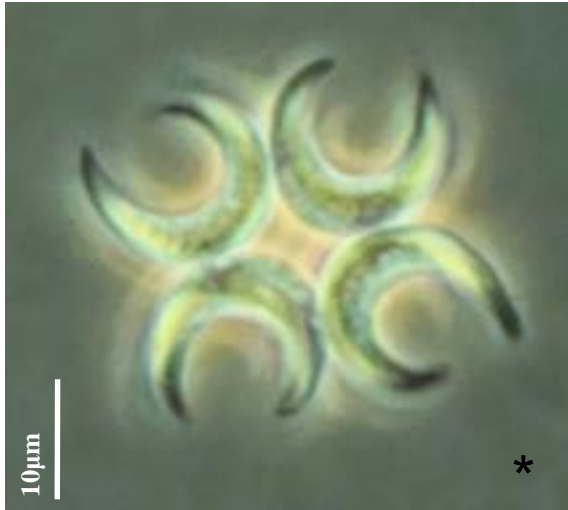
Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo. (Fotos de lâmina preparada com nanquim).





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Selenastraceae**



Selenastrum bibraianum Reinsch 1866: 64

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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38. (*Foto: em contraste de fase; citado como: ***Ankistrodesmus bibraianus*** (Reinsch) Korshikov 1953).

Garcia, T.S., Bock, C., Sant'Anna, C.L., Bagatini, I.L., Wodniok, S. & Vierira, A.H. (2016). Selenastraceae (Sphaeropleales, Chlorophyceae): rbcL, 18S rDNA and ITS-2 secondary structure enlightens traditional taxonomy, with description of two new genera, *Messastrum* gen. nov. and *Curvastrum* gen. nov. *Fottea* 17(1): 1-19, 10 figs.

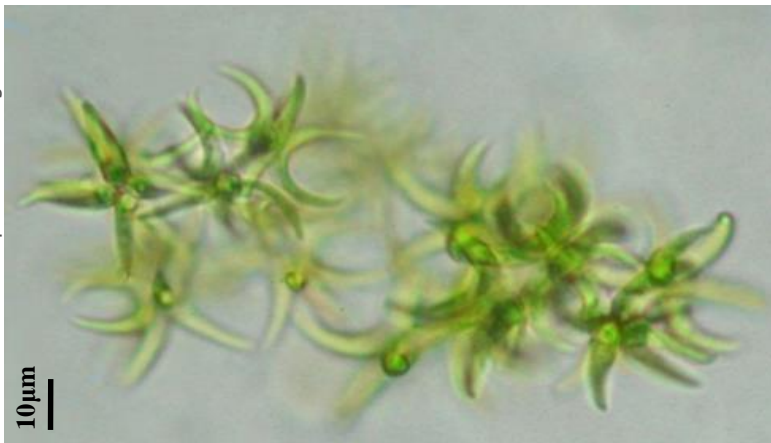


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Filo Chlorophyta

Chlorophyceae

Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

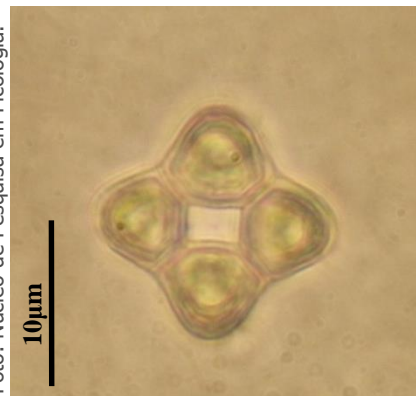
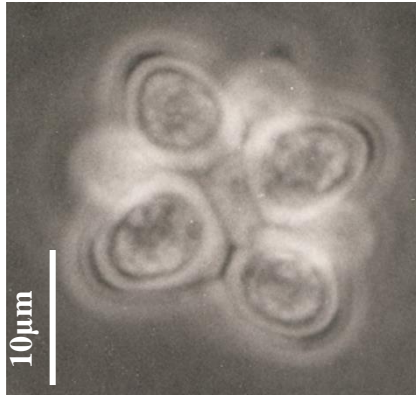


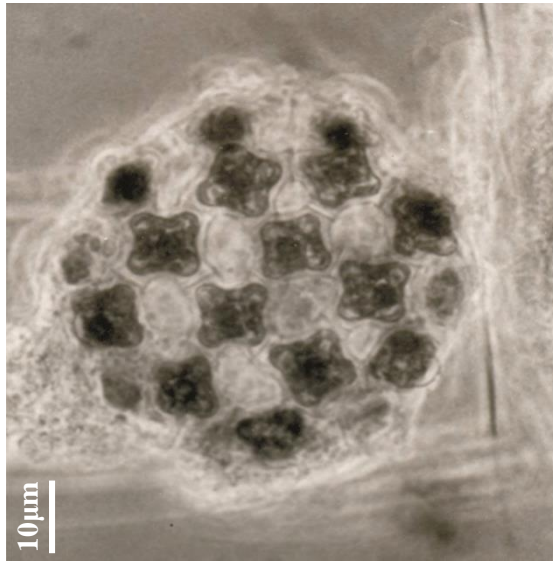
Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Coelastrum astroideum De Notaris 1867

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

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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 pirenoide.

Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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 pirenoide.

Bibliografia:

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

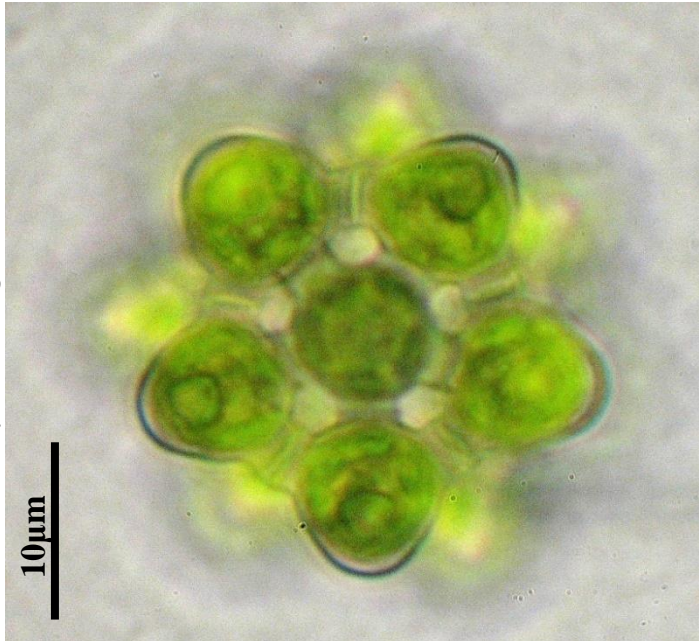


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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 pirenoide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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 pirenoide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38.

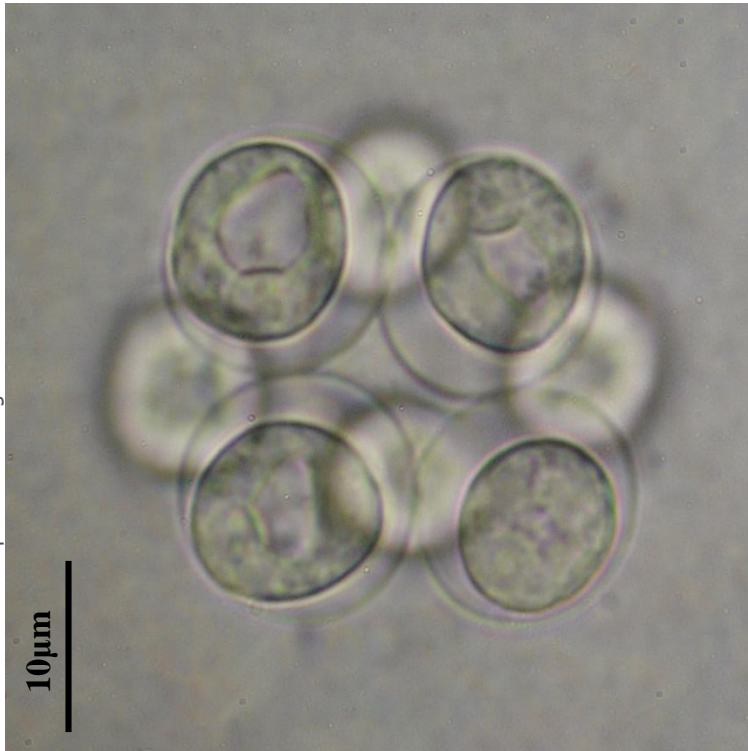


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Coelastrum proboscideum Bohlin 1896

Cenóbios tetraédricos, formados por 4-8-16-32 células; células triangulares em vista lateral, polos 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 pirenoide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

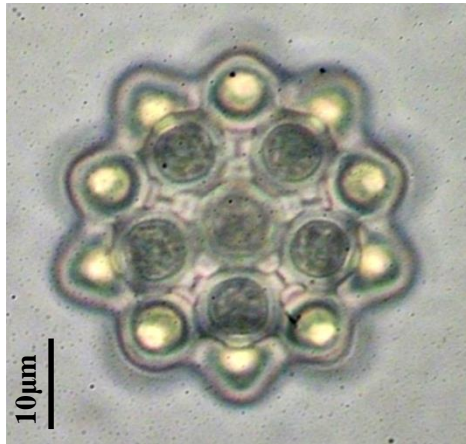


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Coelastrum pseudomicroporum Koršikov 1953

Cenóbios esféricos, formados por 8-16-32 células; células ovoides 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. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Coelastrum 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 pirenoide central.

Bibliografia:

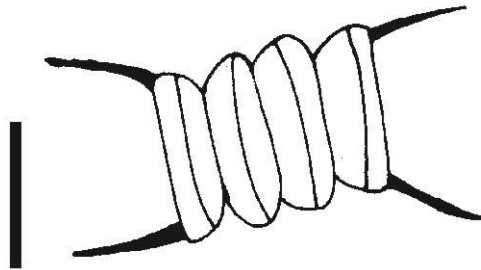
Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

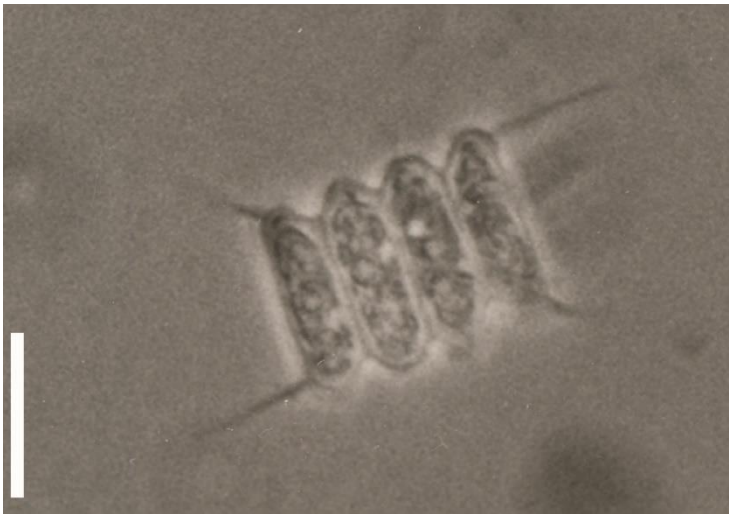


Desmodesmus armatus var. ***armatus*** (Chodat)
E.Hegewald 2000

Cenóbios planos, formados por 2-4 células dispostas linearmente; células internas elipsoides, as externas de elipsoides 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 pirenoide.

Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
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 pirenoide .

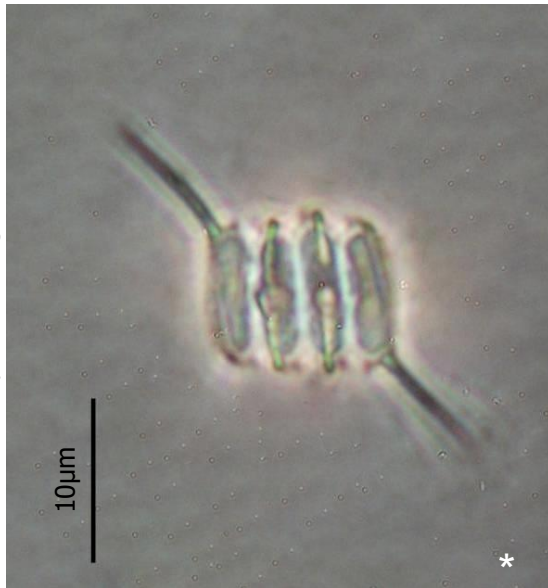


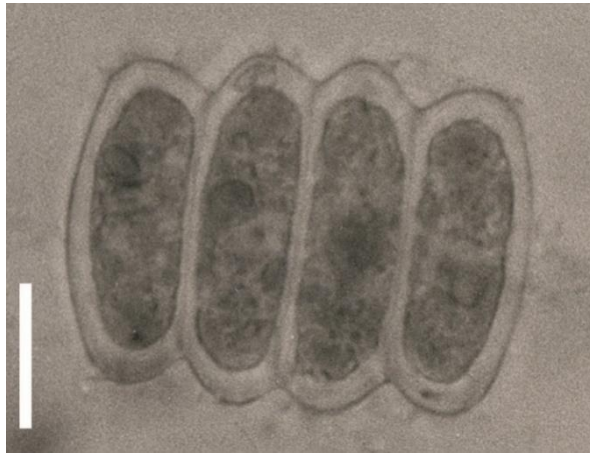
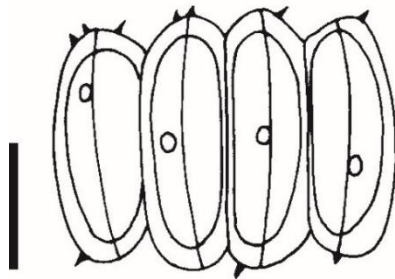
Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus brasiliensis (Bohlin) Hegewald 2000

Cenóbios planos, formados por 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 polos das células, costelas laterais, às vezes presentes; cloroplasto único, parietal, 1 pirenoide.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Desmodesmus communis (Hegewald) E.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 pirenoide.

Bibliografia:

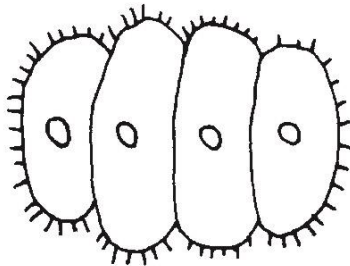
Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2010. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



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

Cenóbios planos, formados por 2-4 células dispostas linearmente; células elipsoides, com micro túbulos na parede celular, 9-11 μm comprimento, 3-4 μm largura; cloroplasto único, parietal, um pirenoide.

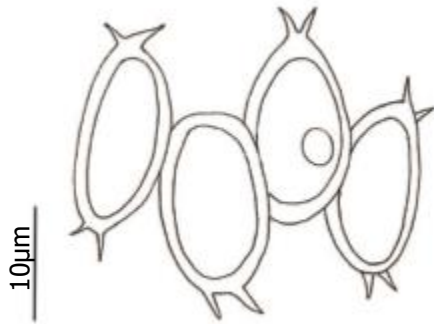
Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus denticulatus (Lagerheim) An, Friedl & Hegewald 1999

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 polo, 1,5-2 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, com 1 pirenoide.

Bibliografia:

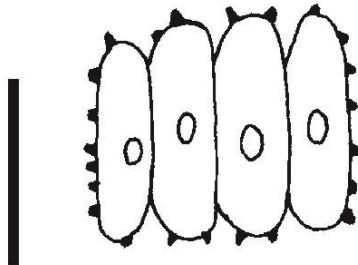
Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

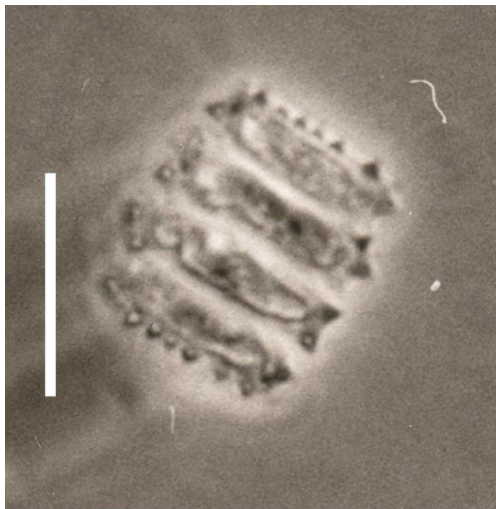


Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus granulatus (West & G.S. West)
Tsarenko 2000

Cenóbios planos, formados por 4 células dispostas linearmente; células oblongas, com verrugas nas faces laterais, 7-11 μm comprimento, 2-3 μm largura; cloroplasto único, parietal, um pirenoide.

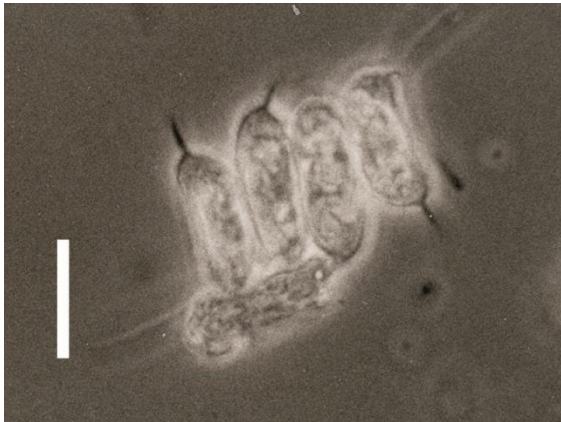
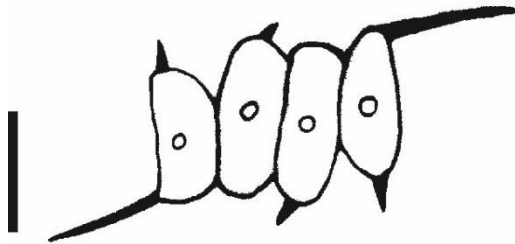


Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus heteracanthum (Guerrero) Hentschke & Torgan 2010

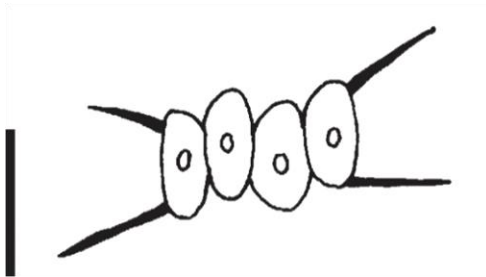
Cenóbios planos, formados por 4 células em disposição levemente alternada; células internas elipsoides, com 1 espinho secundário curto em um dos polos; células externas arcuadas, com 1 espinho principal longo e 1 curto, dispostos em posição perpendicular, 10-13 μm comprimento; espinhos principais em disposição diagonal, 3-14 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenoide.

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus intermedius (Chodat) Hegewald 2000

Cenóbios planos, formados por 4 células dispostas alternadamente; células elipsoides, 4,5-19 μm comprimento, 2-8,5 μm largura; espinhos principais em disposição linear, 4-17 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenoide.

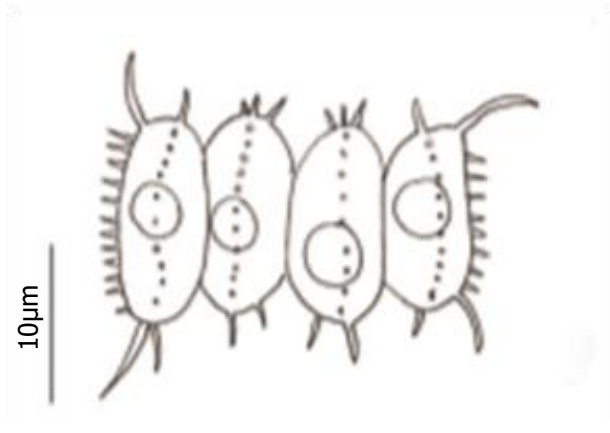
Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

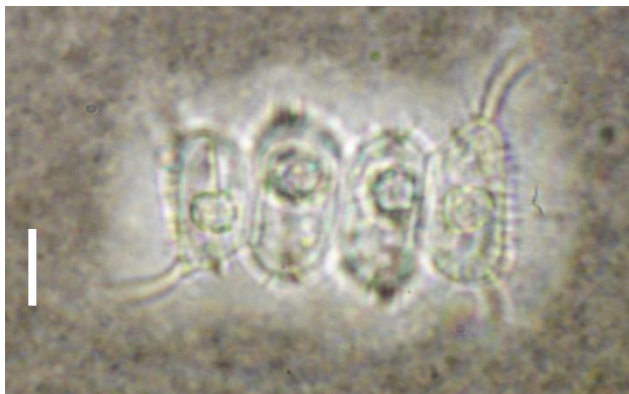


Desmodesmus lefevrei (Deflandre) An, Friedl & Hegewald 2000

Cenóbios ligeiramente arqueados em vista lateral, formados por 4 células dispostas linearmente; células elipsoides, 11,3-15,3 μm comprimento, 4,8-7,0 μm diâmetro; células externas com 2 espinhos em cada polo, um maior, 7,2-9,7 μm comprimento, outro menor, 4,0-5,0 μm comprimento; células externas com 2 fileiras de espinhos curtos; células internas ornadas com 1 fileira de espinhos na região mediana terminando em pequenos espinhos polares; cloroplasto único parietal com 1 pirenoide.

Bibliografia:

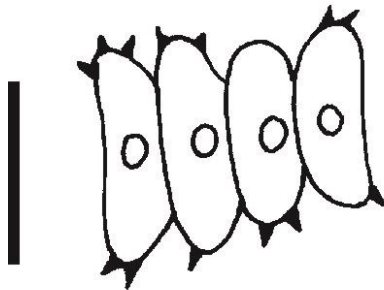
Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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



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

Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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

Cenóbios planos, formados por 4-8 células dispostas linearmente; células internas elipsoides a oblongas, externas de elipsoides a arcuadas, 16-28 μm comprimento, 5-9 μm largura; espinhos secundários e ornamentações reticuladas frequentemente presentes, espinhos principais em posição linear, 10-25 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, um pirenoide.

Bibliografia:

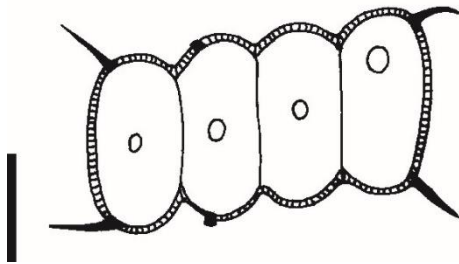
Hentschke, G.S. & Torgan L.C. 2010. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia* 61(4): 585-601. (Foto em contraste de fase).



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus microspina (Chodat) Hentschke & Torgan 2010

Cenóbios planos, formados por 4 células dispostas linearmente; células elipsoides, 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 pirenoide.



Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

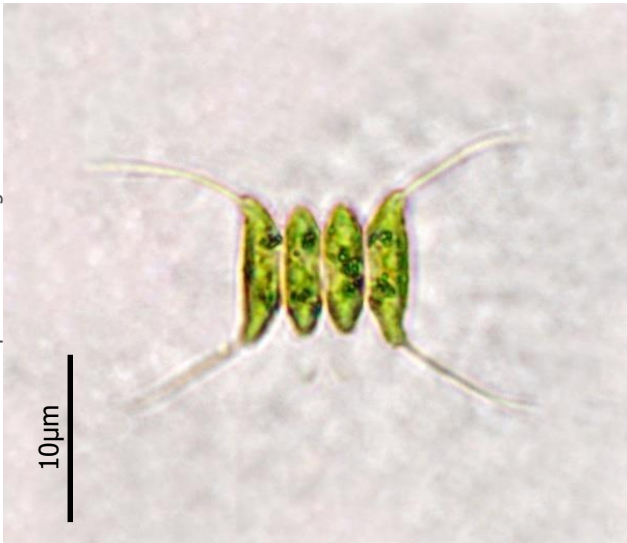
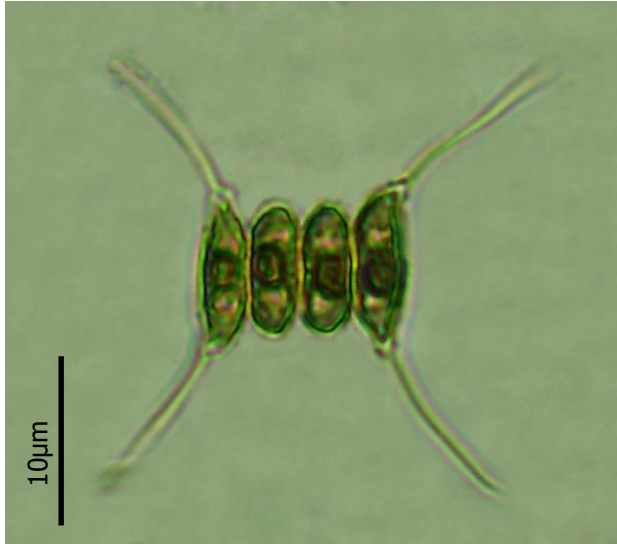


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

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. 2010. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 31:1-15.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

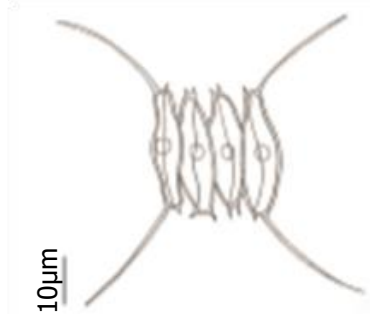


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Desmodesmus opoliensis var. ***carinatus*** (Lemmermann)
Hegewald, 2000

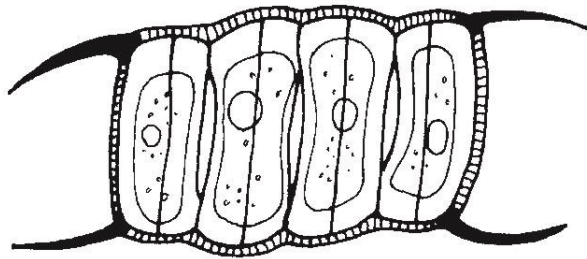
Cenóbios planos, formados por 4 células dispostas linearmente; células externas oblongas, polos truncados com 1 espinho e 1 dentículo cada, 15,0-20,2(-28,0) µm comprimento, 4,0-7,5(-10,0) µm diâmetro; células internas elípticas, às vezes menores que as externas, 14,0-18(-25,0) µm comprimento, polos arredondados truncados com 2 dentículos cada; células externas e internas com costelas longitudinais nas faces frontais; cloroplasto único parietal; 1 pirenóide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus perforatus (Lemmermann) Hegewald
2000

Cenóbios planos, formados por 4 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 pirenoide.

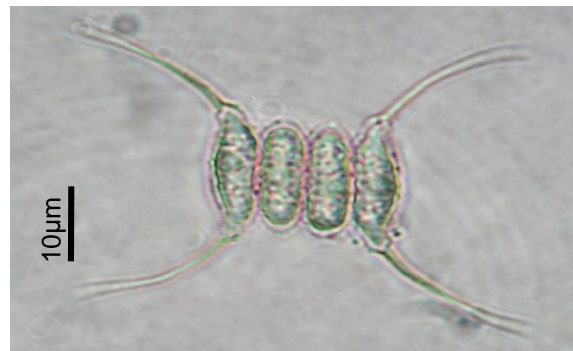
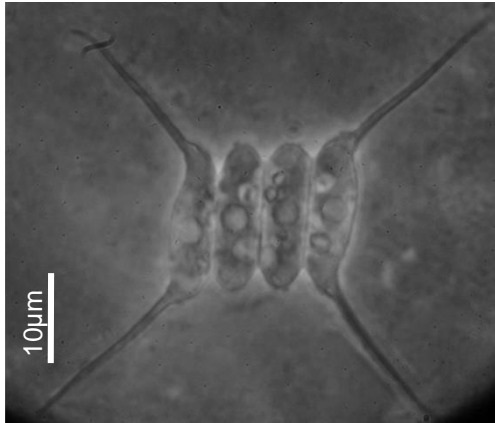
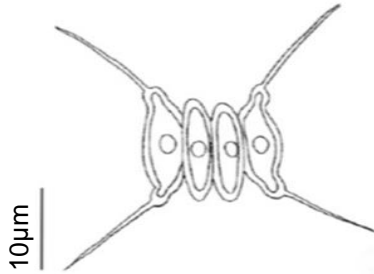
Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus protuberans (Fritsch & Rich) Hegewald 2000

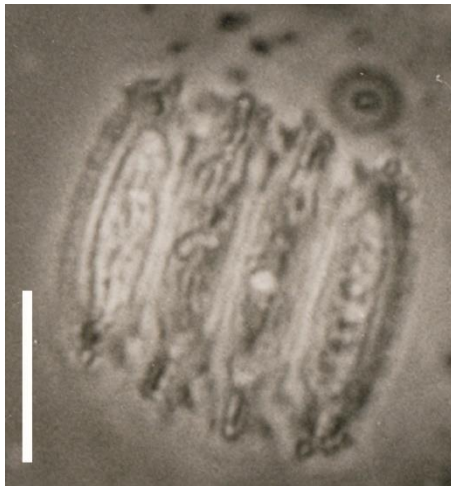
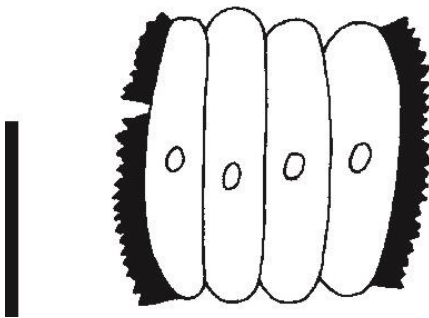
Cenóbios planos, formados por 4 células dispostas linearmente; células externas naviculoides, 15,0-22,4 µm comprimento, 3,2-6,0 µm diâmetro, polos proeminentes arredondados com 1 espinho cada, 15-22 µm comprimento; células internas oblongas ou elipsoides, 13,7-18,3 µm comprimento, 3,2-6,0 µm diâmetro, polos arredondados ou levemente afilados; cloroplasto único parietal; um pirenóide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus serratus (Corda) An, Friedl & Hegewald 2000

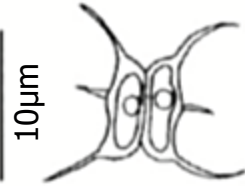
Cenóbios planos, formados por 4-8 células dispostas linearmente, sem espinhos principais; células oblongas, presença frequente de um a três dentes nos polos das células, células externas com fileira de dentes nas faces laterais, 12-22 µm comprimento, 3-6 µm largura; cloroplasto único, parietal, um pirenoide.

Bibliografia:

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

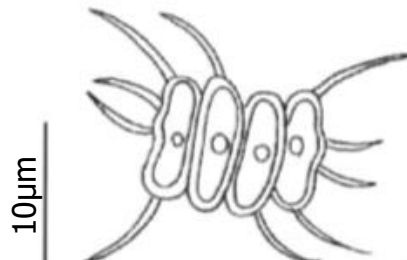
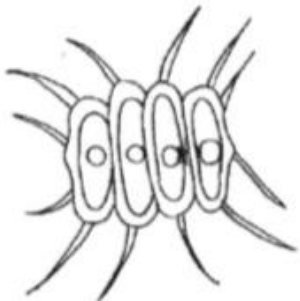
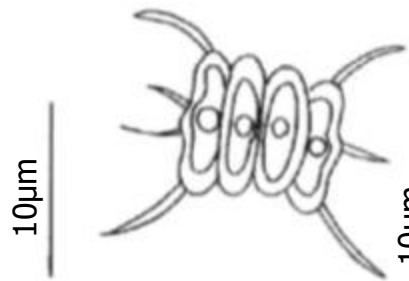


Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus spinosus (R. Chodat) Hegewald 2000

Cenóbios planos, formados por 2-4 células dispostas linearmente; células externas oblongas, 8,1-9,0 µm comprimento, 2,4-3,2 µm diâmetro, face externa convexa com 1-2 espinhos, polos arredondados com 1 espinho cada; células internas, 8,9-10,4 µm comprimento, 2,4-3,2 µm diâmetro, sem espinhos polares ou com 1 espinho em um dos polos, dispostos diagonalmente, ou ainda, com 1 espinho em cada polo; cloroplasto único parietal com 1 pirenoide.

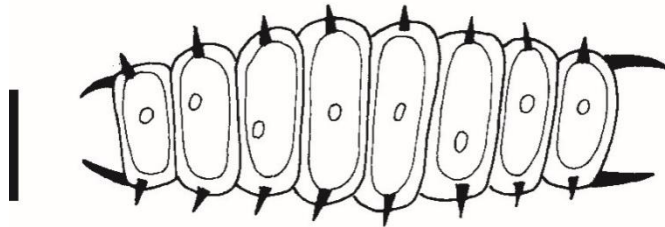


Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.

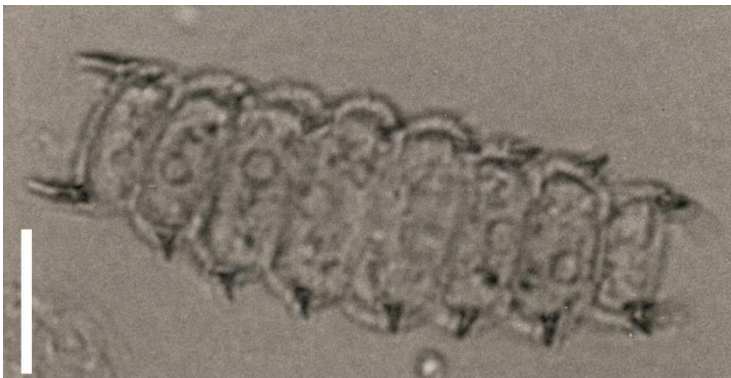


Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Desmodesmus spinoso-aculeolatus (Chodat) Hentschke & Torgan 2010

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

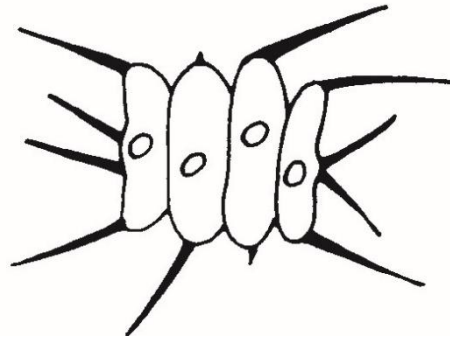
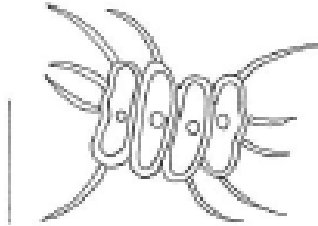


Bibliografia:

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



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

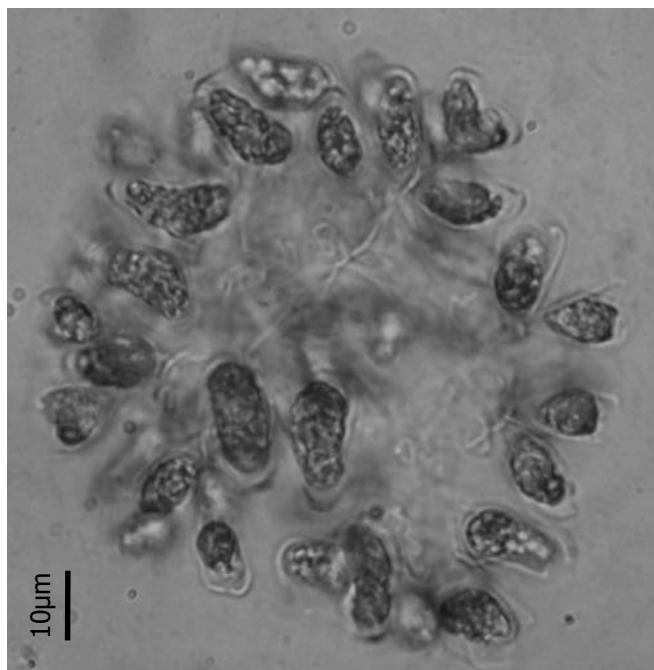


Dimorphococcus lunatus A. Braun 1855

Cenóbios esféricos, alongados, formados por 1 ou vários grupos de 4 células ligados por fios de mucilagem; células alternadas unidas por suas paredes, duas centrais oblongas e duas externas cordiformes, raramente reniformes, 11,3-13,7 µm comprimento, 4,0-6,5 µm diâmetro; cloroplasto único parietal com 1 pirenoide.

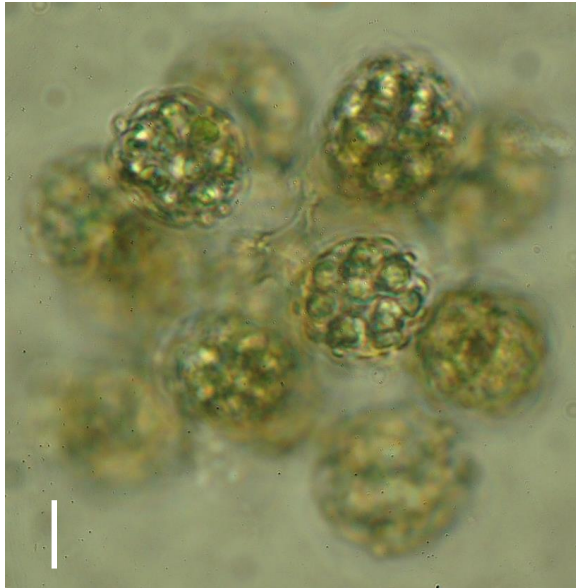
Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013.
Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Hariotina reticulata Dangeard 1889

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 pirenoide central.

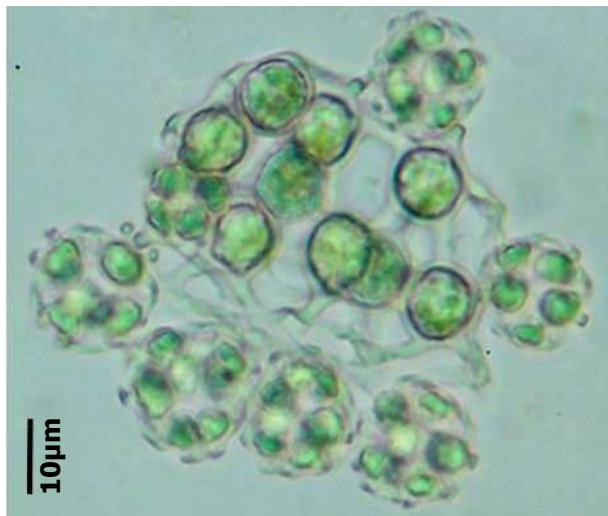


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

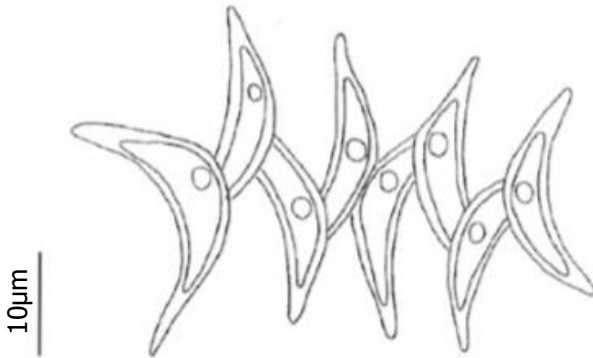
Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (Como ***Coelastrum reticulatum*** (Dangeard) Senn 1899).



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Pectinodesmus javanensis (R.Chodat) E. Hegewald,
C.Bock & Krienitz 2013

Cenóbio formado por 8 células dispostas alternadamente; células externas lunadas, células internas assimétricas com um dos pólos ligando-se a região mediana da célula vizinha, exceto nas células centrais, que se unem através da região mediana; distância entre os ápices ca. 20,2 µm de comprimento, ca. 4,8 µm de diâmetro; cloroplasto único parietal, 1 pirenoide.

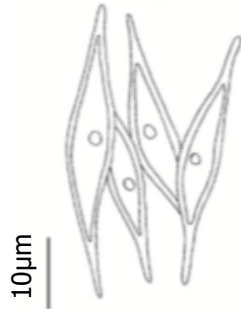
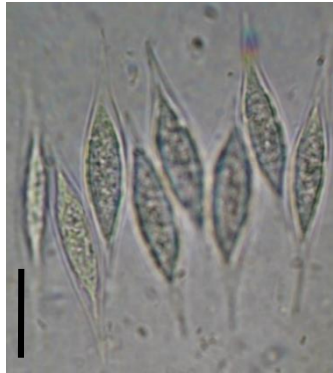


Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678. (Citado como ***Scenedesmus javanensis*** R.Chodat).

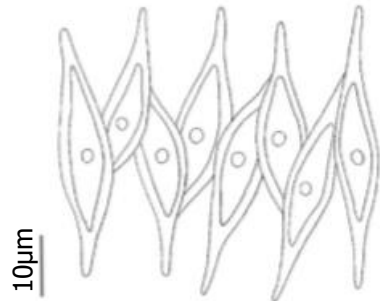
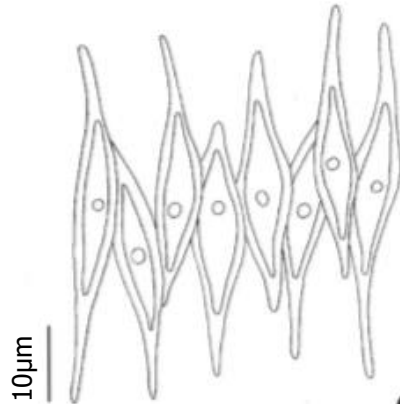
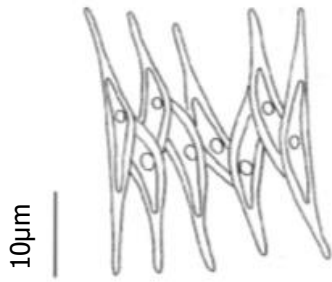


Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Pectinodesmus javanensis (Chodat) E.Hegewald,
C.Bock & Krienitz 2013

Cenóbios planos, lineares, formados 4-8 células dispostas alternadamente; células externas levemente arcuadas, fusiformes retas ou com as margens externas levemente convexas; células internas assimétricas com um dos pólos ligando-se a região mediana das células vizinhas, exceto nas células centrais, que se unem através da região mediana; distância entre os ápices 28,3-56,0 µm comprimento, 4,0-7,2 µm diâmetro; cloroplasto único parietal, 1 pirenoide central.

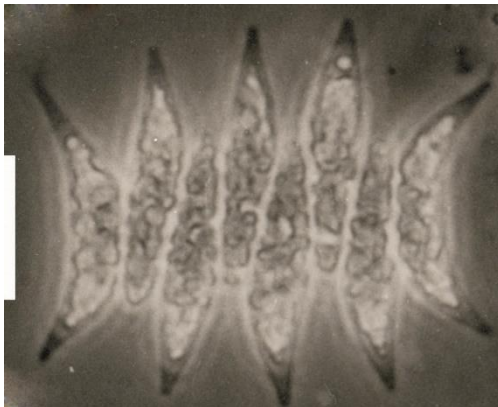
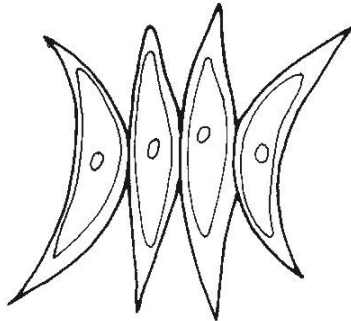


Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678 (Citado como ***Scenedesmus javanensis* var. *javanensis* f. *schroeteri*** (Hubernardii Chodatber-Pestalozzi) Comas & Komárek).



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Pectinodesmus pectinatus (Meyen) E.Hegewald,
M.Wolf, Al.Keller, Friedl & Krienitz 2010

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 pirenoide central.

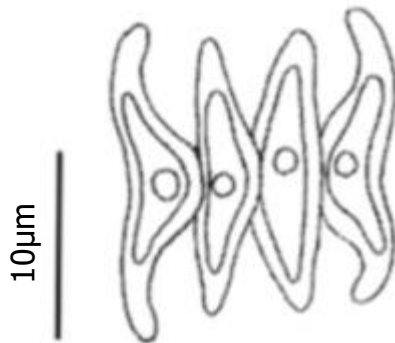
Bibliografia:

Hentschke, G.S. & Torgan L.C. 2010. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia* 61: 585-601. (Citado como ***Scenedesmus pectinatus*** Meyen).



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Pectinodesmus regularis (Svirenko) E.Hegewald,
M.Wolf, Al.Keller, Friedl & Krienitz 2010



Cenóbios planos, lineares, formados por 4 células fusiformes, dispostas linearmente, unidas pela região mediana das células, 13,0-17,0 μm comprimento, 3,0-4,0 μm diâmetro; ápices das células externas curvados, voltando-se para o interior do cenóbio, faces externas das células marginais côncavas; células internas elipsóides; cloroplasto único parietal, 1 pirenoide central.

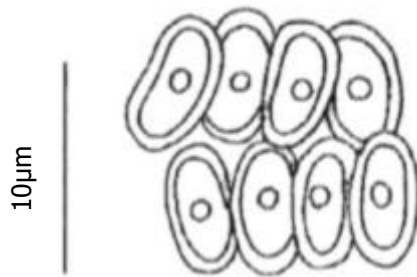
Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678. (Citado como ***Scenedesmus regularis*** Svirenko).



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus arcuatus (Lemmermann), Lemmermann
1899



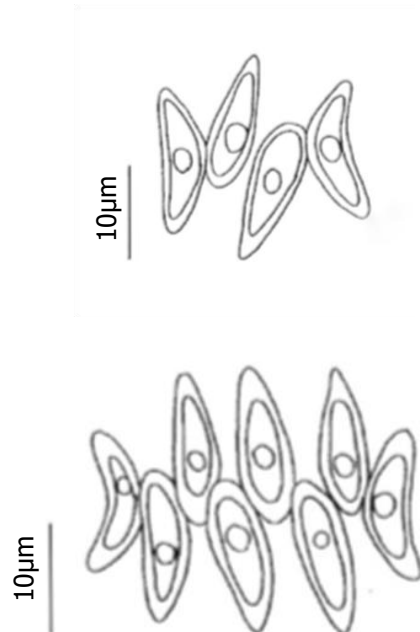
Cenóbios curvos em vista apical, formados por 8 células dispostas alternadamente em duas fileiras; células oblongas ou levemente reniformes, 5,7-9,0 μm comprimento, 2,4-4,0 μm diâmetro; cloroplasto único parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Scenedesmus baculiformis Chodat 1926

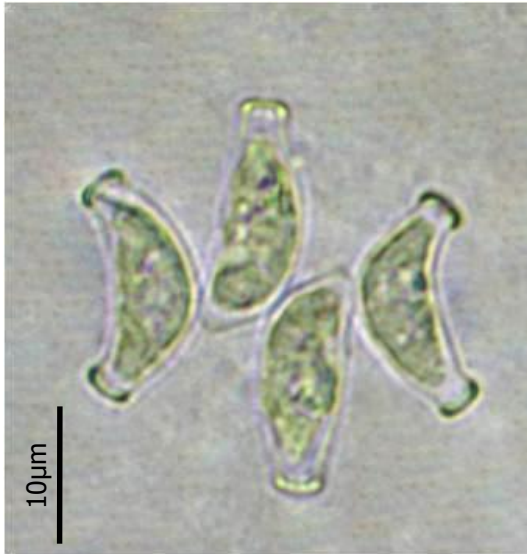
Cenóbios formados por 4-8 células dispostas alternadamente; células com 8,3-16,2 µm comprimento, 4,0-4,8 µm diâmetro; células externas lunadas, com a face externa côncava a quase reta, pólos arredondados; células internas ovais alongadas; cloroplasto único parietal; 1 pirenoide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.

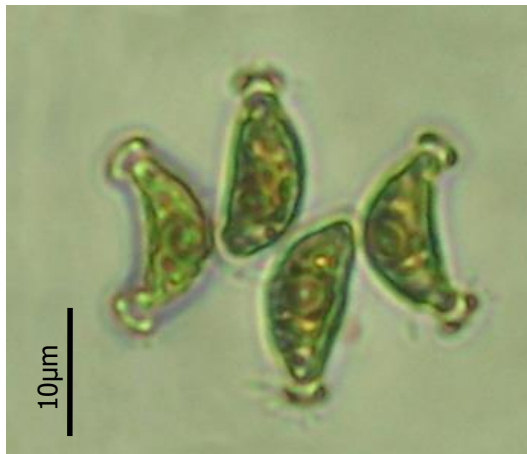


Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Scenedesmus indicus Philipose ex Hegewald, Engelberg & Paschma 1988

Cenóbios planos, lineares, formados por 4 células dispostas alternadamente; células com 12,1-16 μm comprimento, 4-5,6 μm largura; células externas arcuadas, polos arredondados dilatados ou entumecidos, células internas oblongas com polos entumecido; cloroplasto único parietal, 1 pirenoide central.

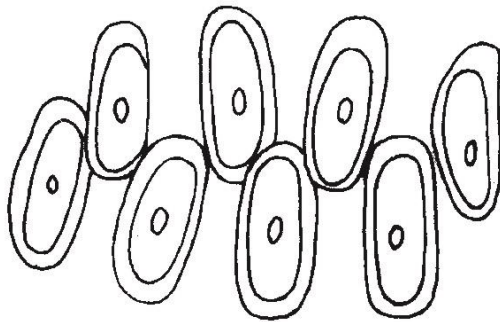


Bibliografia:

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

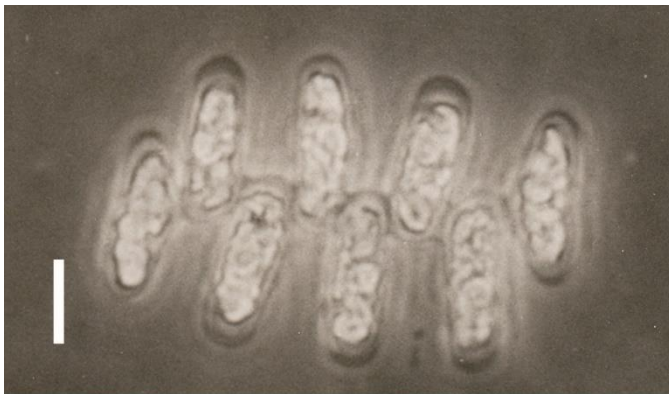


Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Scenedesmus obtusus Meyen 1829

Cenóbios planos, lineares, 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 pirenoide central.



Bibliografia:

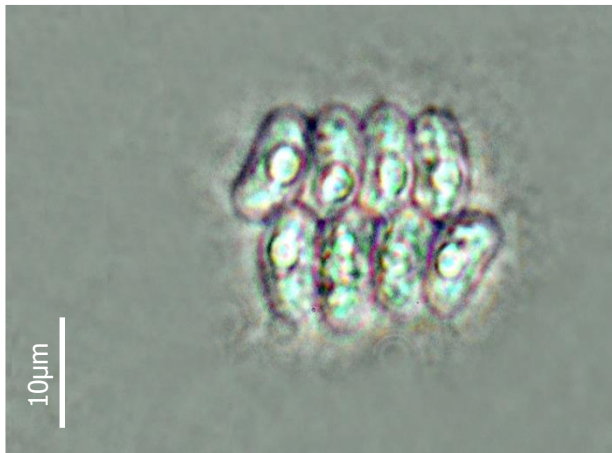
Hentschke, G.S. & Torgan L.C. 2010. *Desmodesmus* e *Scenedesmus* (Scenedesmaceae, Sphaeropleales, Chlorophyceae) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rodriguésia* 61: 585-601.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus obtusus* f. *disciformis (Chodat) Compère
1977

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 pirenoide central.



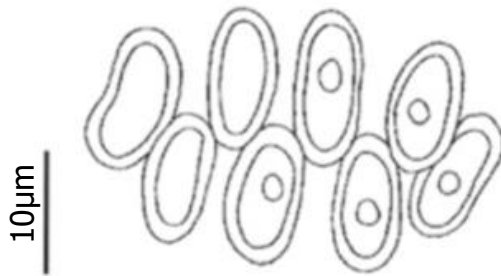
Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2010. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 31:1-15. (Citado como ***Scenedesmus disciformis*** (Chodat) Fott & Komárek 1960).



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Scenedesmus ovalternus R. Chodat 1926



Cenóbios planos, lineares, formados por 8 células, dispostas alternadamente; células oblongas, 10,0-12,0 μm comprimento, 5,0-6,0 μm diâmetro; cloroplasto único parietal, 1 pirenoide central.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Tetradesmus bernardii (G.M.Smith) M.J.Wynne 2016

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 pirenoide.

Bibliografia:

Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2010. Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 31:1-15. (Citado como ***Scenedesmus bernardii*** G.M.Smith).

Published in: Wynne, M.J. & Hallan, J.K. (2016 '2015'). Reinstatement of *Tetradesmus* G. M. Smith (Sphaeropleales, Chlorophyta). *Feddes Repertorium* 126: 83-86.

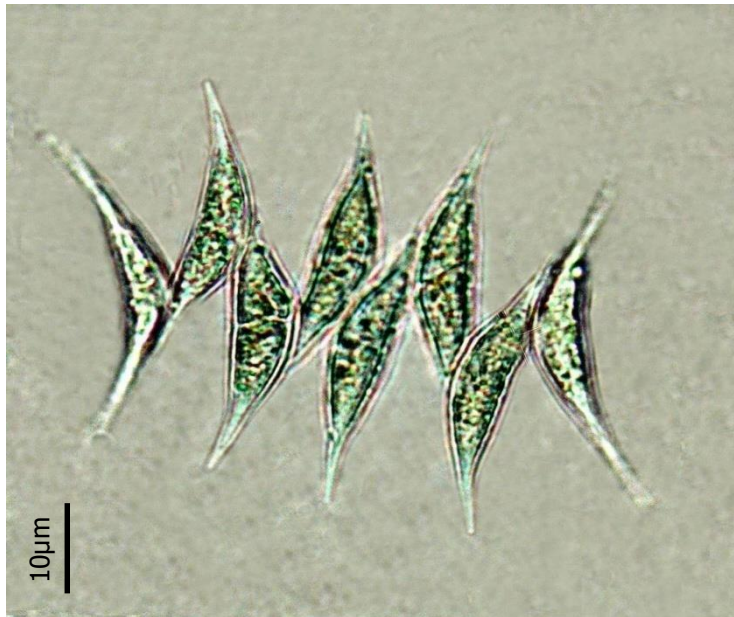


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

Tetradesmus lagerheimii M.J.Wynne & Guiry 2016

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 pirenoide.

Bibliografia:

- Rodrigues, L.L.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. 2010.** Chlorophyceae das Represas Billings (Braço Taquacetuba) e Guarapiranga, SP, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 31: 1-15. (Citado como ***Scenedesmus acuminatus*** (Lagerheim) Chodat 1902).
- Wynne, M.J. & Guiry, M.D. (2016).** *Tetradesmus lagerheimii* M.J.Wynne & Guiry, *nomen novum*, a replacement name for *Tetradesmus acuminatus* (Lagerheim) M.J.Wynne, *nom. illeg.* (Sphaeropleales, Chlorophyta). *Notulae Algarum* 12

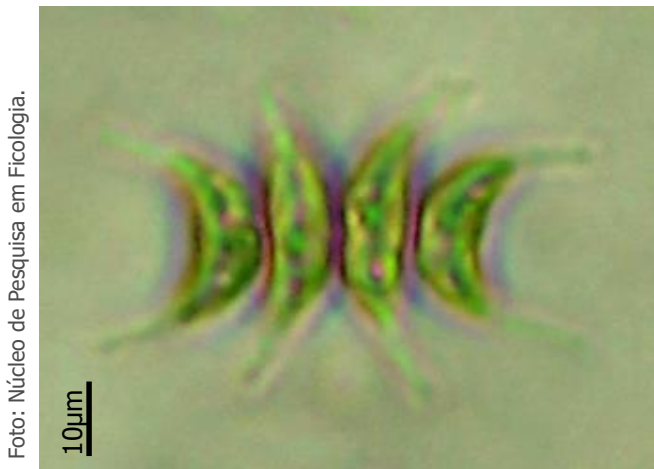


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**



Tetrallantos lagerheimii Teilling 1916

Cenóbios formados por 4 células, duas delas no mesmo plano, unidas pelos polos, de modo que a face côncava de uma esteja voltada para a da outra, outras duas em outro plano, perpendicular ao anterior, cada uma tocando os polos unidos do primeiro par; mucilagem hialina inconspícua; células lunadas, ápices arredondados, 8,0-15 μm comprimento 4,0-7,0 μm diâmetro; cloroplasto único, parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

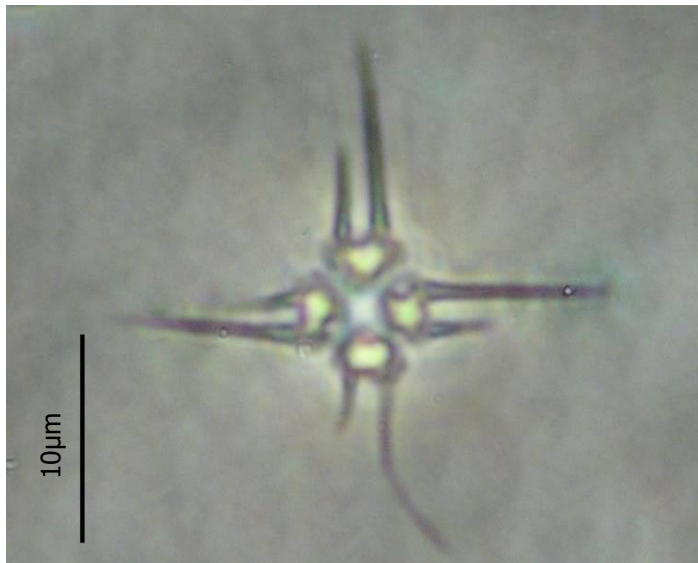


Tetrastrum heteracanthum (Nordstedt) Chodat 1895

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.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.





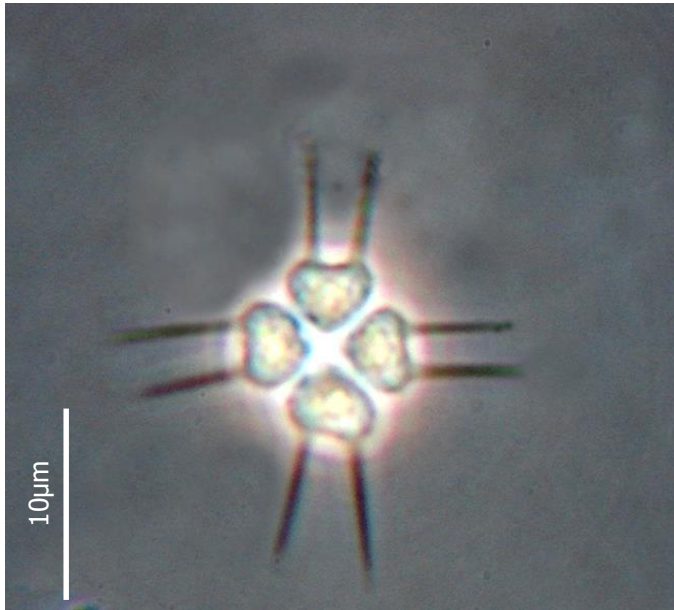
Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Scenedesmaceae**

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.

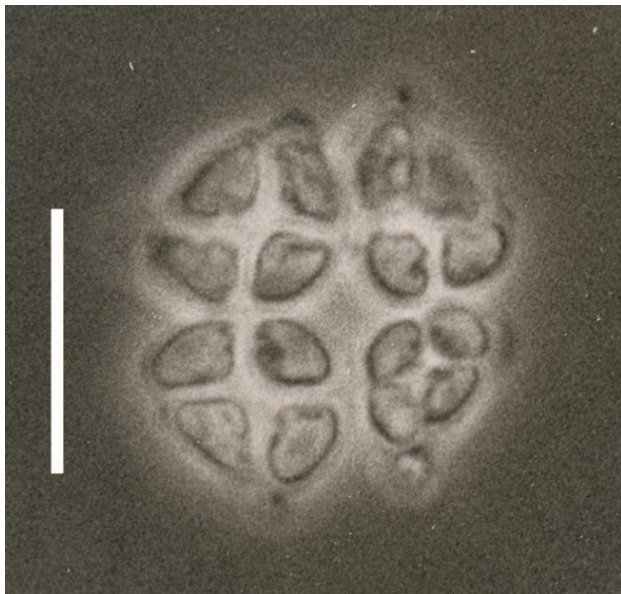
Bibliografia:

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





Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
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. 2010. Chlorococcales *lato sensu* (Chlorophyceae, excl. *Desmodesmus* e *Scenedesmus*) em ambientes aquáticos na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil). Iheringia, Série Botânica 65(1): 87-100.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
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 pirenoide.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

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



Filo Chlorophyta

Chlorophyceae

Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
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; pirenoide 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. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (Foto: lâmina preparada com nanquim).

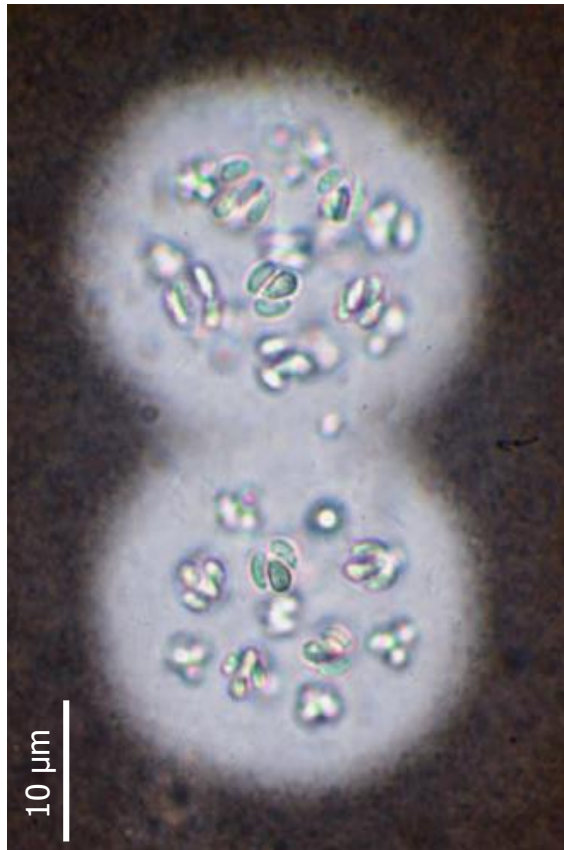


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Coenochloris aquatica Kostikov, Darienko, Lukesova & Hoffmann 2002

Colônias irregulares, 4-8 grupos de 4-8 células arranjadas irregularmente, 1-4 fragmentos de parede celular adjacentes aos grupos de células; células ovóides, 6,8-7,9 μm comprimento, 3,5-4,1 μm diâmetro; cloroplasto parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo. (Foto: lâmina preparada com nanquim).



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**

Coenochloris korsikovii Hindák 1984

Colônias esféricas, 8 grupos de células tetraedricamente arranjadas; 1 fragmento de parede celular esporangial adjacentes aos grupos de células; células subsféricas, 5,0-5,5 µm comprimento, 4,3-4,8 µm diâmetro; cloroplasto parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo. (Foto: lâmina preparada com nanquim).

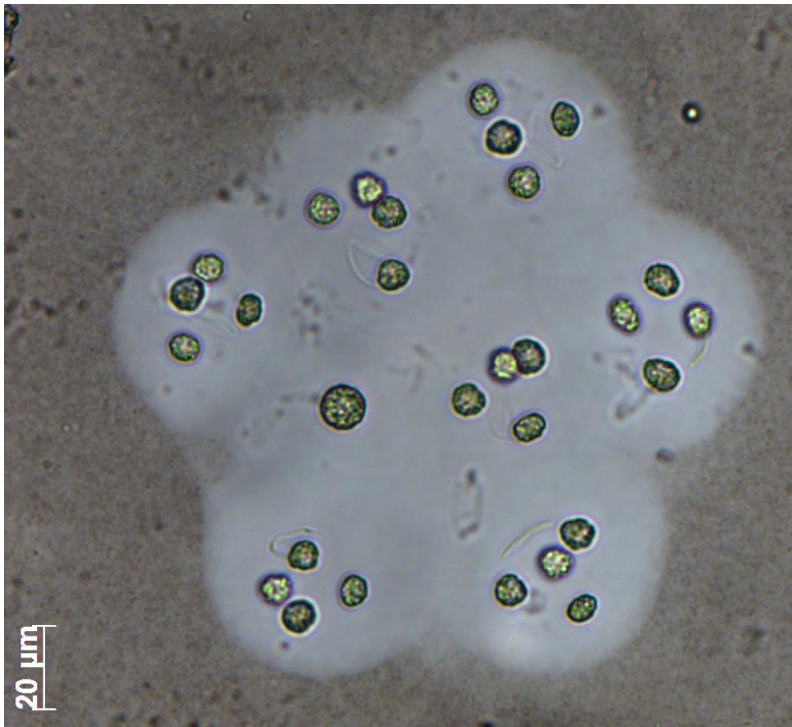


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

20 µm



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**

Palmococcus quadriculoides (Fott) Kostikov,
Dariencko, Lukešová & Hoffmann 2002

Colônias irregulares, 4-8-16 grupos de 4 células dispostas paralelamente, ligeiramente afastadas umas das outras; células elipsoides alongadas com extremidades arredondadas, assimétricas, 6,7-9 µm comprimento, 2,8-3,2 µm diâmetro; cloroplasto parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo.

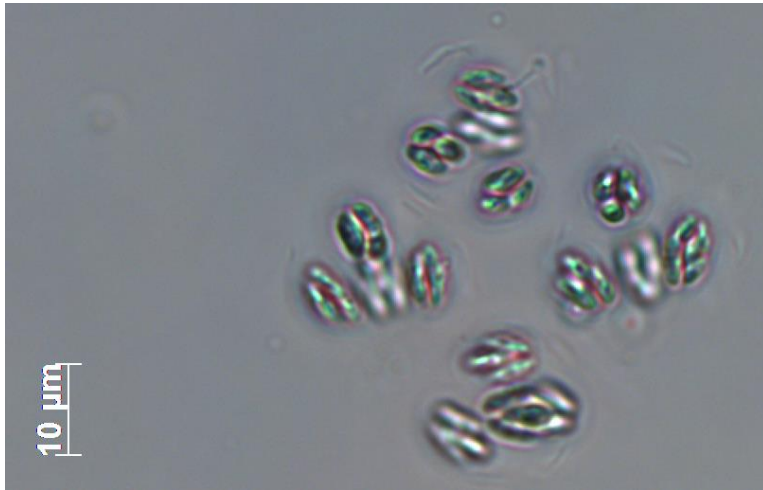
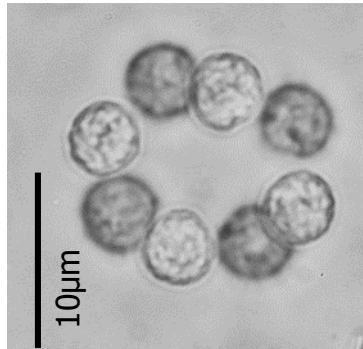


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**

Radiococcus fottii (Hindák) Kostikov, Darienko,
Lukešová & Hoffmann 2002

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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38 (Citado como ***Eutetramorus fottii*** (Hindák) Komárek 1979).

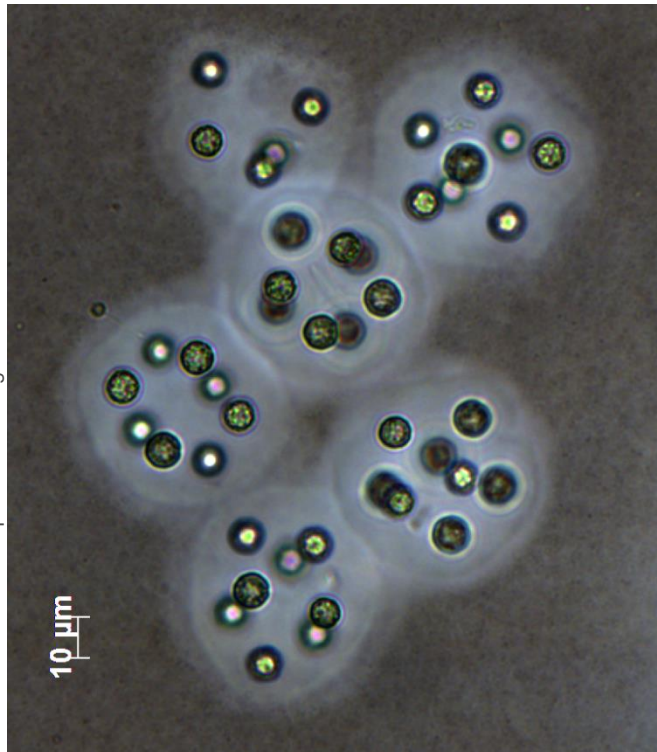
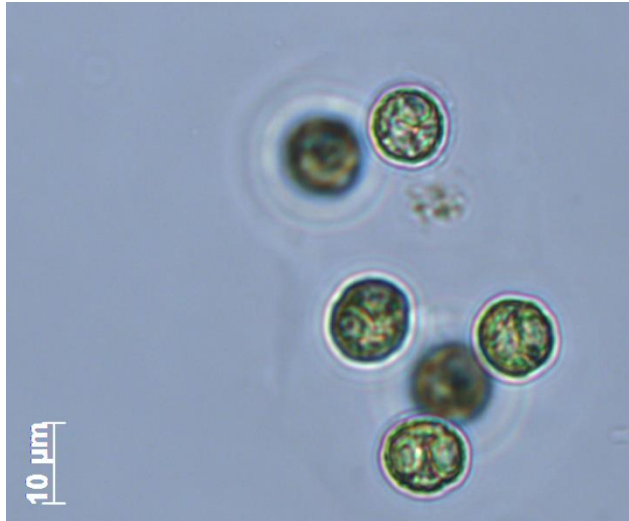


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**



Radiococcus polycoccus (Korshikov) I.Kostikov,
T.Darienko, A.Lukešová & L.Hoffmann 2002

Colônias esféricas; 8 células arranjadas octaedricamente; sem fragmentos da parede celular esporangial; células esféricas, 8-10,9 µm diâmetro, cloroplasto parietal, 2 pirenídes.

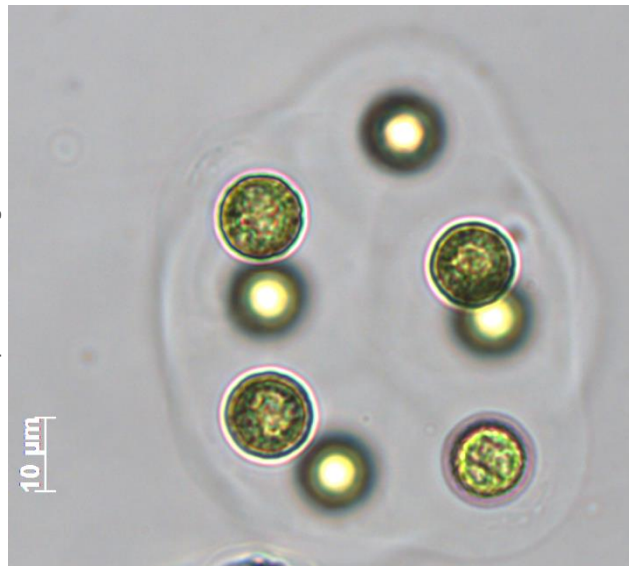


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Radiococcaceae**

Radiococcus skujae Kostikov, Darienko, Lukešová & Hoffmann 2002

Colônias esféricas; células arranjadas tetraedricamente ou octaedricamente; fragmentos da parede celular esporangial na periferia da mucilagem; células esféricas, 5,6-6,3 μm diâmetro; cloroplasto parietal, 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo.

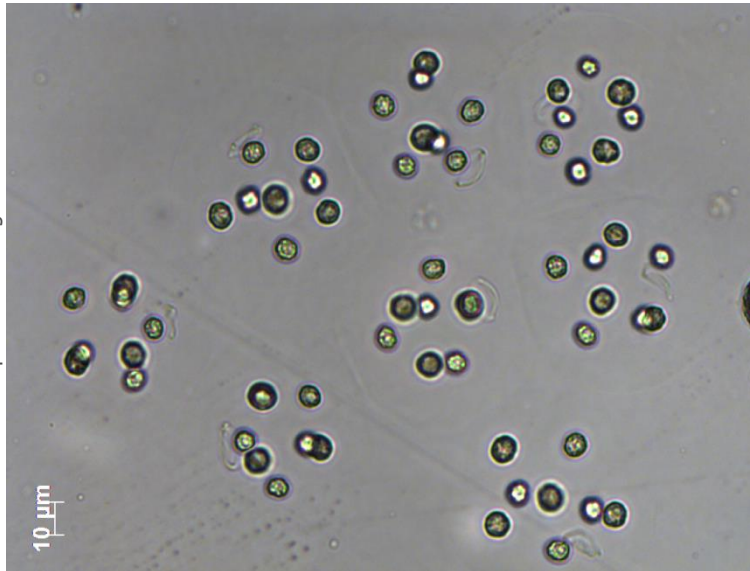


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Filo Chlorophyta

Chlorophyceae

Ordem **Sphaeropleales**
Família **Treubariaceae**



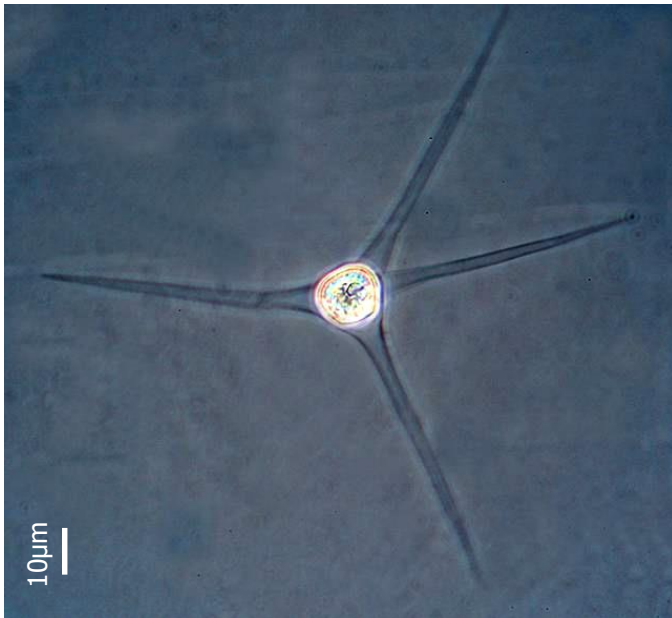
Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Treubariaceae**

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 pirenoide.

Bibliografia:

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





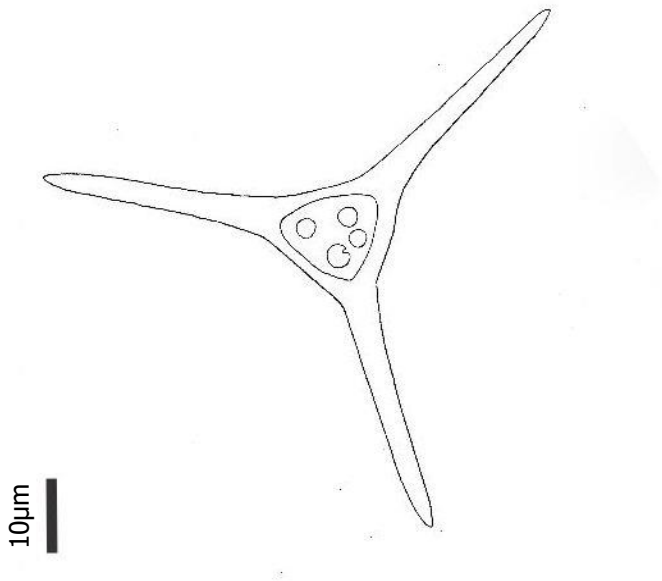
Classe **Chlorophyceae**
Ordem **Sphaeropleales**
Família **Treubariaceae**

Treubaria schmidlei (Schröder) 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 pirenídes.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.





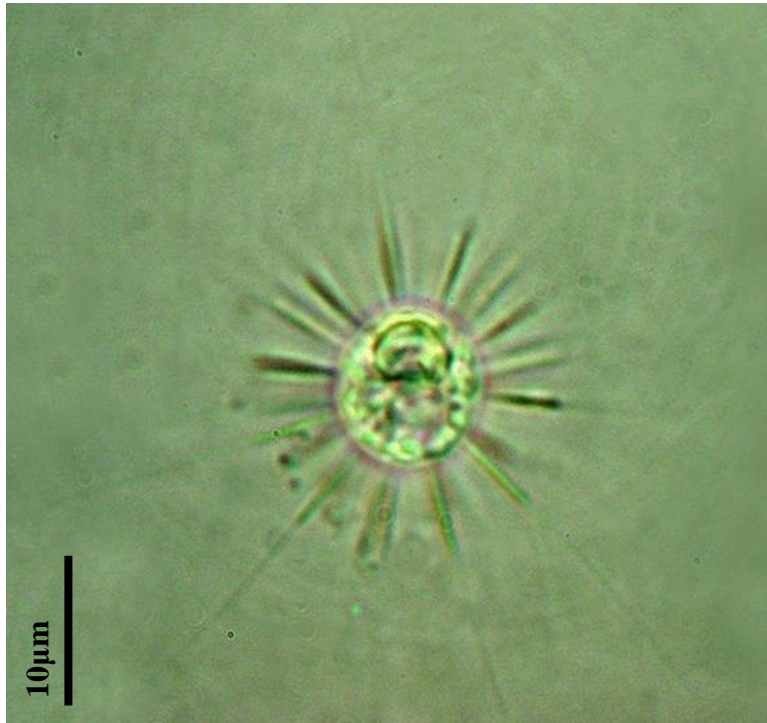
Filo Chlorophyta

Trebouxiophyceae

Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



Acanthosphaera zachariasi Lemmermann 1899

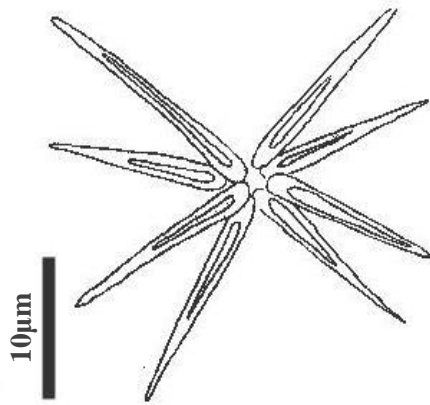
Células solitárias, esféricas, sem envoltório mucilaginoso, 11-14 μm diâmetro, numerosas setas, em torno de 20, distribuídas regularmente na superfície celular, bases alargadas até um quarto do seu comprimento, depois afinando gradualmente em direção ao ápice, 26-31 μm comprimento; cloroplasto único,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

Bibliografia:

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



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



Actinastrum aciculare var. ***aciculare*** f. ***minimum***
(Huber-Pestalozzi) Compère 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, pirenoide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.

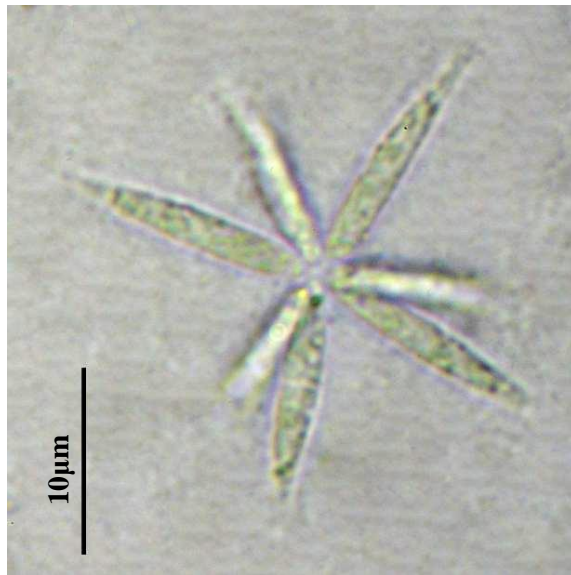


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**

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

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

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38.

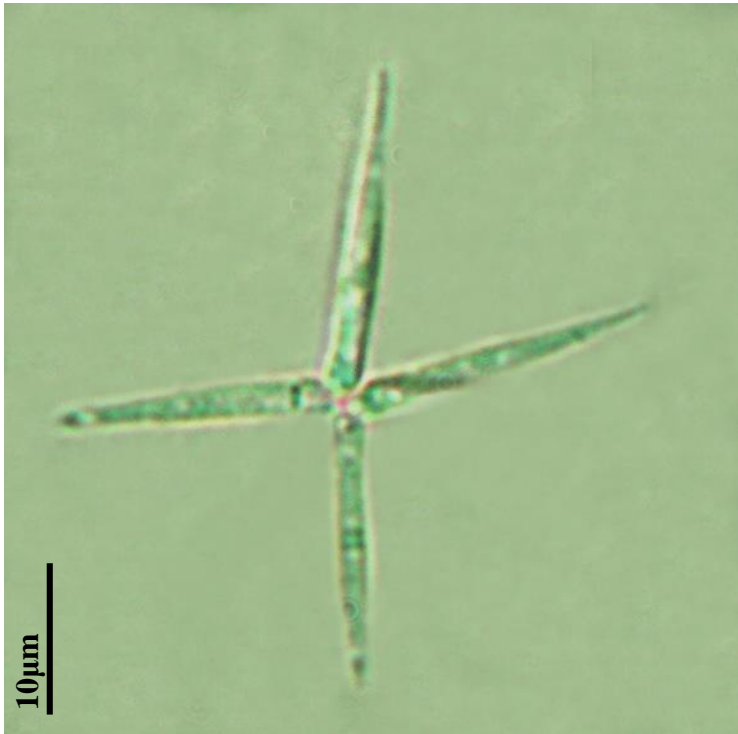
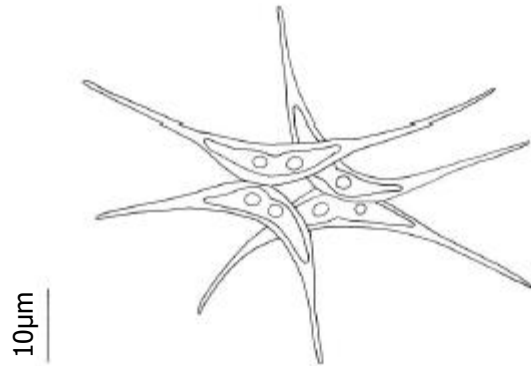


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



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 pirenoides.

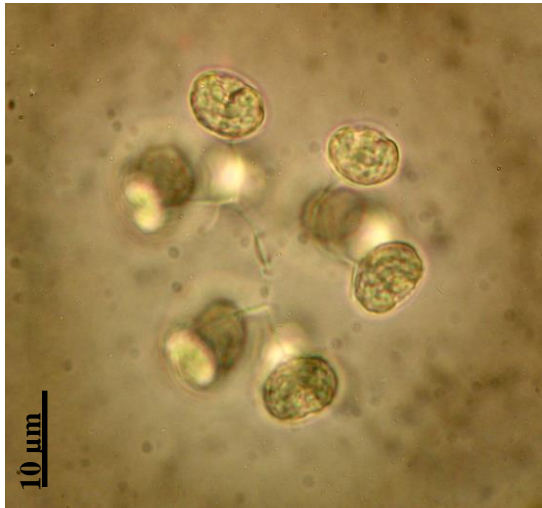


Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



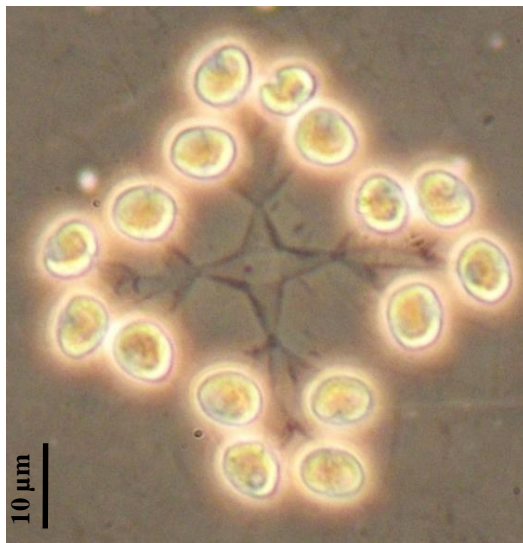
Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



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 pirenoide.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (Foto: lâmina preparada com nanquim).



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**

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 pirenoide.

Bibliografia:

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

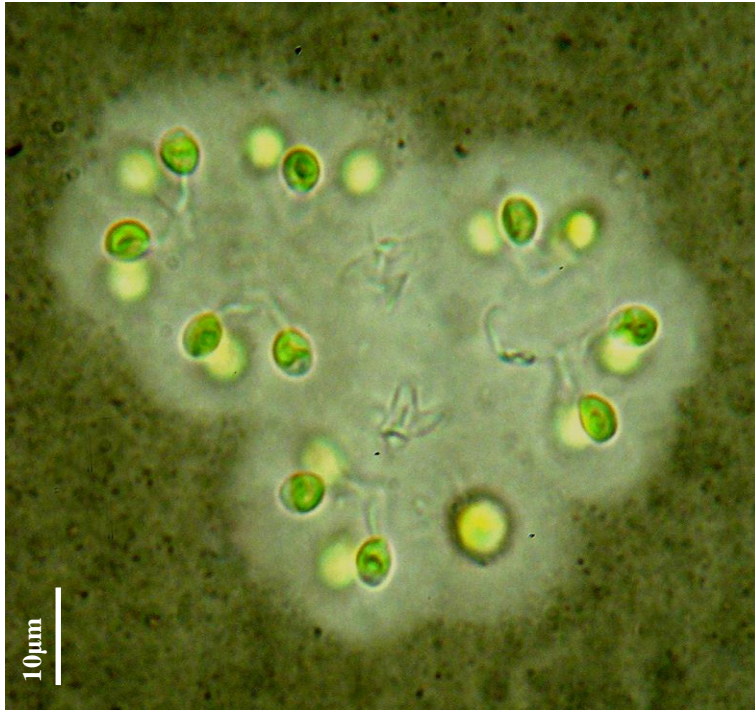


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

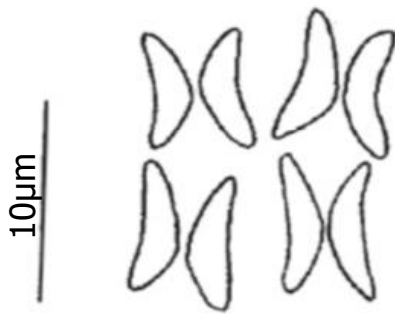
10µm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**

Didymogenes palatina Schmidle Hedwigia 1905

Cenóbios planos, formados por 8 células; células cilíndricas levemente arqueadas, unidas aos pares pelo lado convexo, dispostos paralelamente; pólos arredondados; ca. 7,3 μm comprimento, ca. 2,3 μm diâmetro; cloroplasto único parietal; pirenoide não observado.



Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L.; Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**

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 flexuosas, afilando gradualmente em direção ao ápice, com as extremidades ligeiramente arqueadas, 38-46 μm comprimento; cloroplasto único, parietal, 1 pirenoide esférico.

Bibliografia:

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

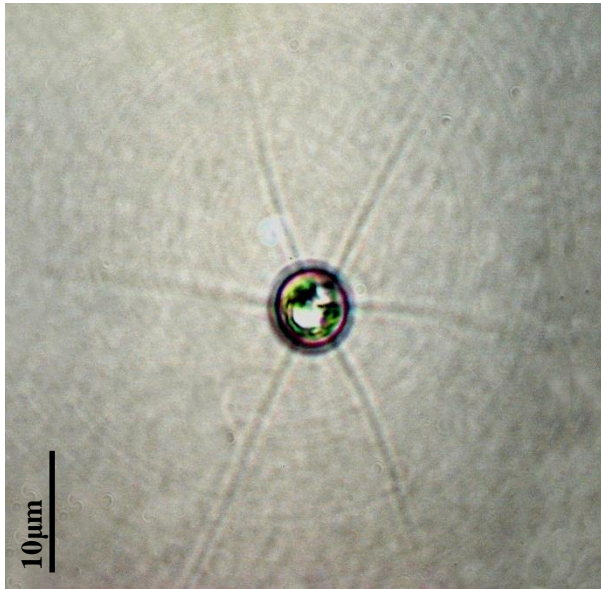


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**

Hindakia tetrachotoma (Printz) C. Bock, Pröschold & Krienitz 2010

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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (Citado como ***Dictyosphaerium tetrachotomum*** Printz).

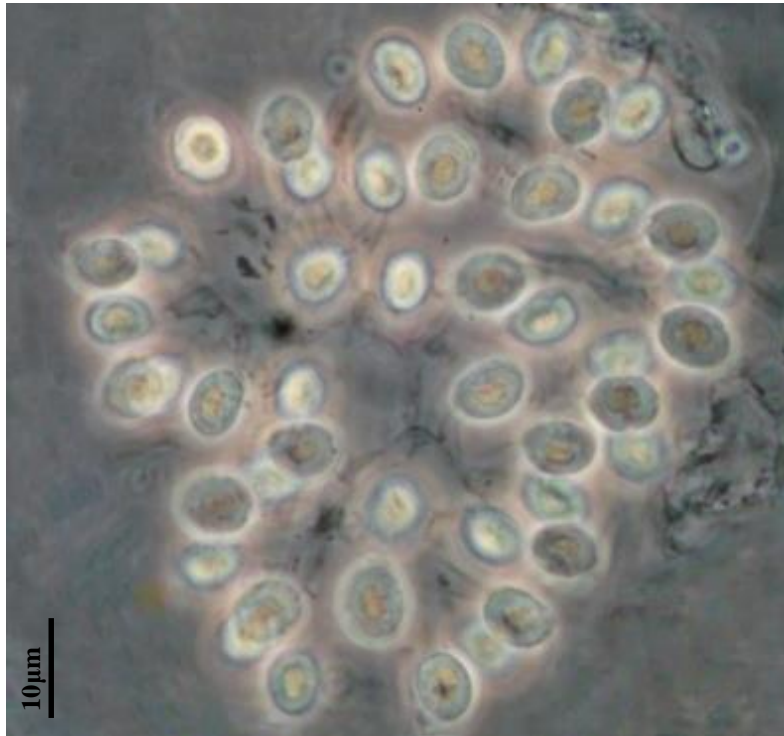
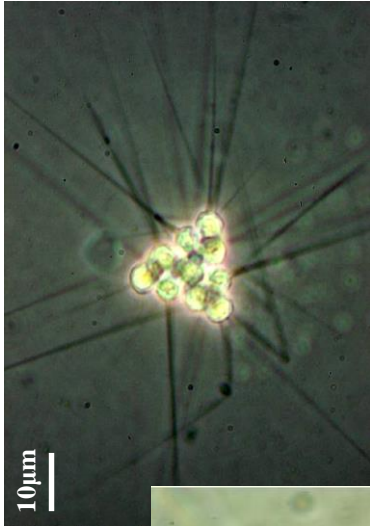


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



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, pocoliforme, 1 pirenoide .

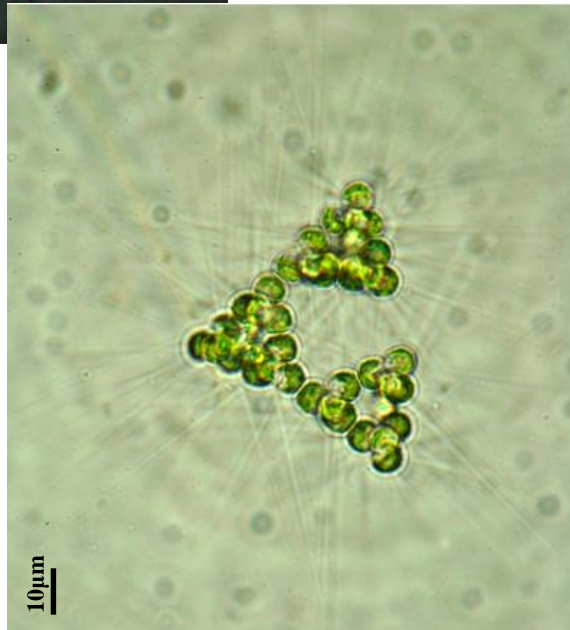


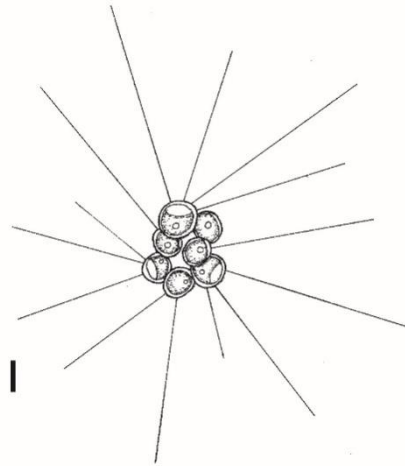
Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

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



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**



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 pirenoide .

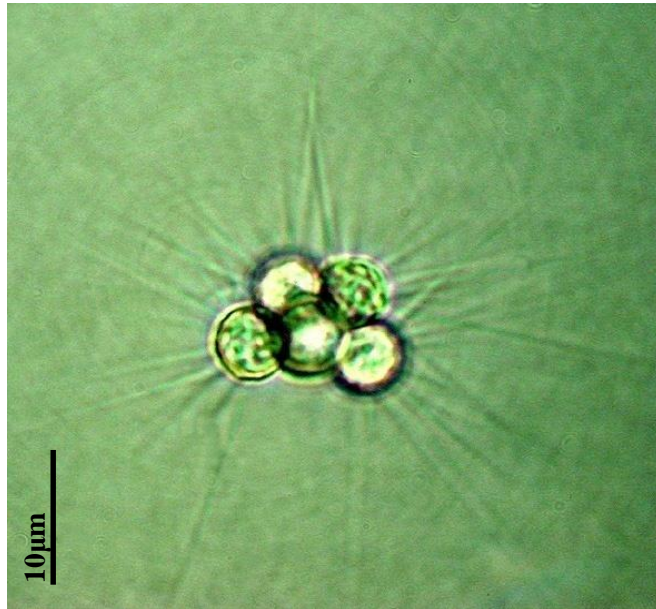


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Bibliografia:

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



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Chlorellaceae**

Mucidosphaerium pulchellum (H.C. Wood) C. Book
Proschold & Krienitz 2011

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 pirenoide basal.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38. (como: ***Dictyosphaerium pulchellum***)

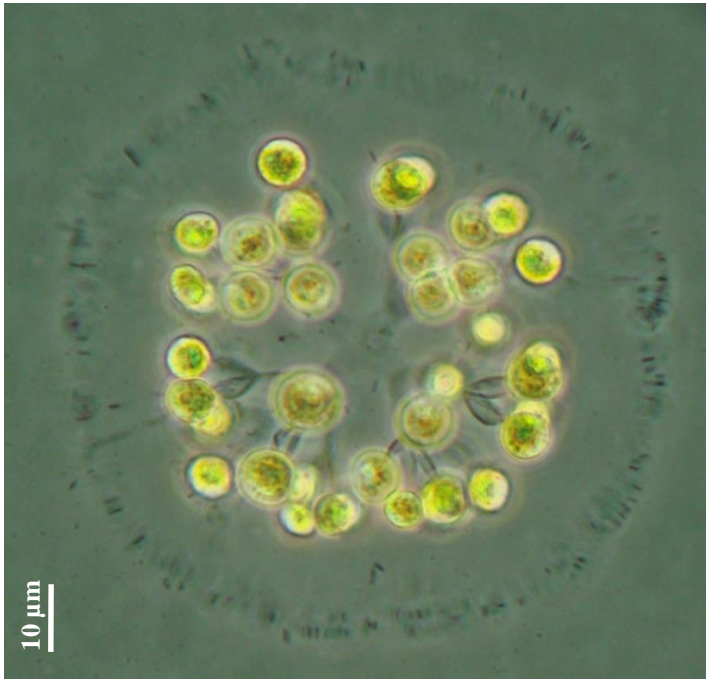


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 µm



Filo Chlorophyta

Trebouxiophyceae

Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**



Crucigeniella crucifera (Wolle) Komárek 1974

Cenóbios planos, tetraédricos, formados por 4 células dispostas cruciadamente; espaço losangular no centro do cenóbio; células oblongas, levemente reniforme, 5,0-9,7 µm comprimento, 3,5-6,5 µm diâmetro; parede celular espessada em um dos polos; cloroplasto único parietal com 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**

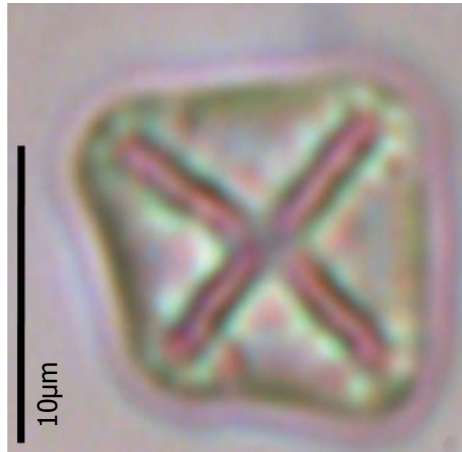
Crucigeniella tetrapedia (Kirchner) W.West & G.S.West 1902

Cenóbios planos, quadráticos, formados por 4 células dispostas cruciadamente; espaço central ausente; células triangulares, ca. 6,0 µm comprimento, ca. 3,0 µm diâmetro; margens externas das células retas; cloroplasto único parietal com 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2013. Scenedesmaceae (Chlorococcales, Chlorophyceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, SP, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 40: 661-678.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

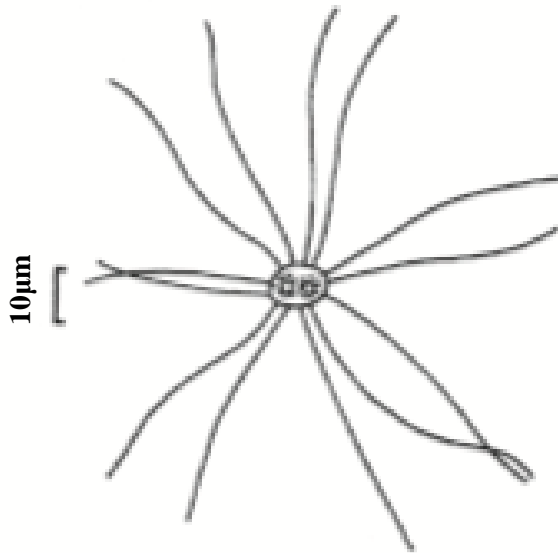




Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorelalles**
Família **Oocystaceae**

Franceia aranea (Behre) Fott 1981

Célula isolada, oblonga, 12-22 μm comprimento, 10-18 μm diâmetro; 2 cloroplastídios parietais, pirenoide 1 em cada plastídio, parede celular com 8-13 setas distribuídas uniformemente ao redor de toda célula, seta 44-67 μm comprimento.



Bibliografia:

Tucci, A.; Sawatani, M.; Rosini, E.F.; Lopes, R.I. & Bicudo, C.E.M. 2015. Criptógamos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. *Algas*, 41: Chlorophyceae (Oocystaceae). *Hoehnea* 42: 603-614 .



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**

Franceia droescheri (Lemmermann) G. M. Smith 1933

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

Bibliografia:

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

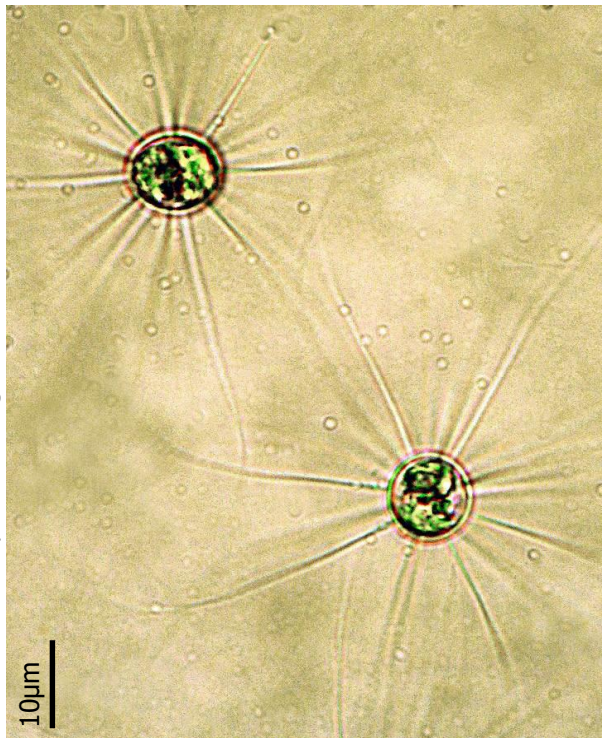


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10µm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**

Lagerheimia ciliata (Lagerheim) R. Chodat 1895

Células solitárias, elípticas, 12,1-16,2 μm comprimento, 7,5-12,1 μm largura; cloroplasto único, parietal, 1 pirenoide conspicuo; 5-7 espinhos polares, curvos, 17,8-32,4 μm comprimento; reprodução por 2, 4 ou 8 autósporos.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**

Lagerheimia longiseta (Lemmermann) Printz 1913

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

Bibliografia:

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

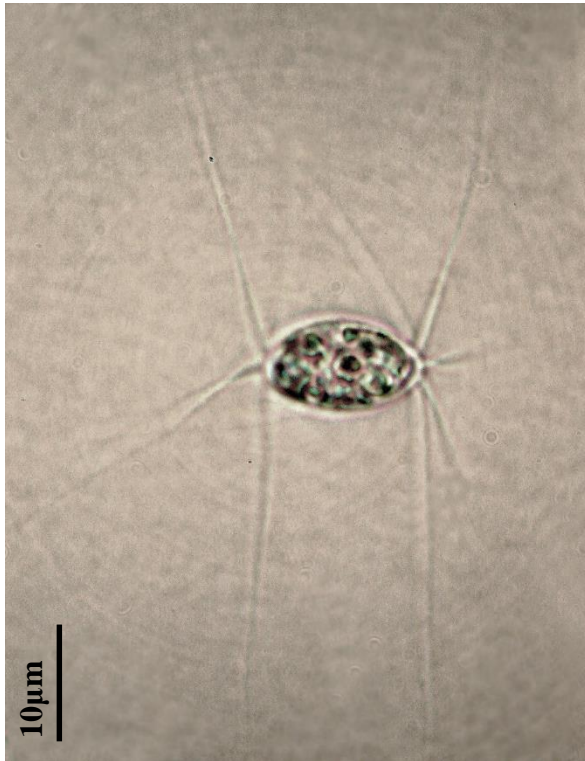
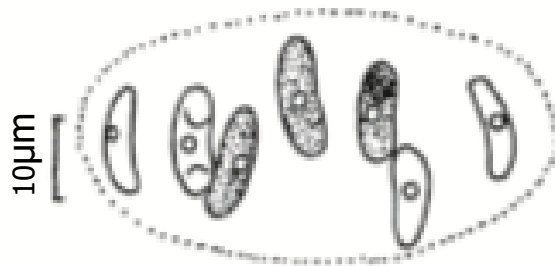


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm

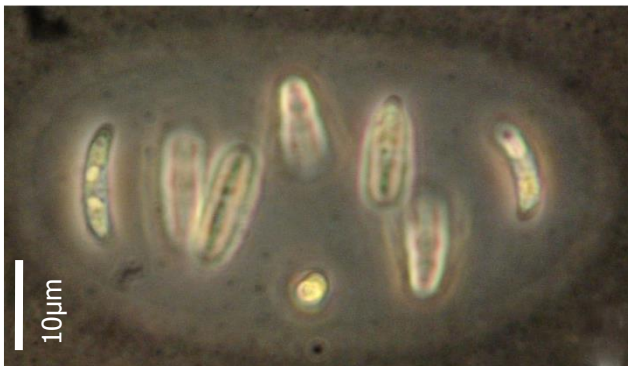


Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorelalles**
Família **Oocystaceae**



Nephrocytium agardhianum Nagëli 1849

Colônias alongadas, formadas por 8 células dispostas linearmente, envoltas em mucilagem hialina, inconspícua; células cilíndrico-curvas, polos arredondados, 12,4-18,9 μm comprimento, 5,6-8,1 μm diâmetro; um cloroplastídeo, parietal, 1 pirenoide.



Bibliografia:

Tucci, A.; Sawatani, M.; Rosini, E.F.; Lopes, R.I. & Bicudo, C.E.M. 2015. Criptógamos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. Algas, 41: Chlorophyceae (Oocystaceae). Hoehnea 42: 603-614 .



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
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 de comprimento, 9,7-15,3 μm de largura; 2-4 cloroplastos poculiformes, 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38.

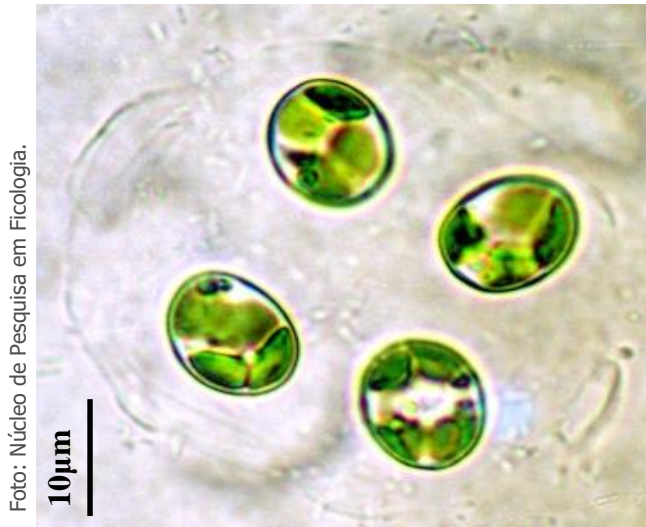


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
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, pirenoide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**

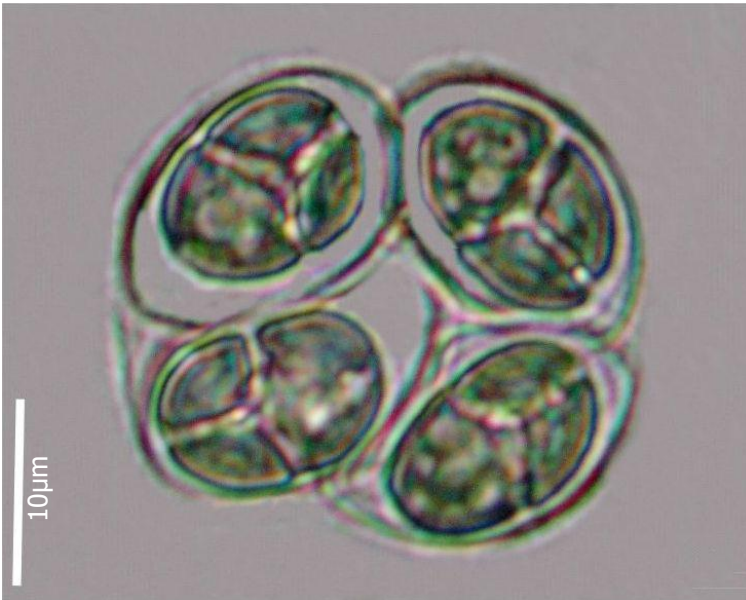
Oocystis marssonii Lemmermann 1898

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

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Chlorellales**
Família **Oocystaceae**

Tetrachlorella alternans (G.M. Smith) Koršikov 1939

Cenóbios formados por grupos de 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 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. Hoehnea 39:11-38.

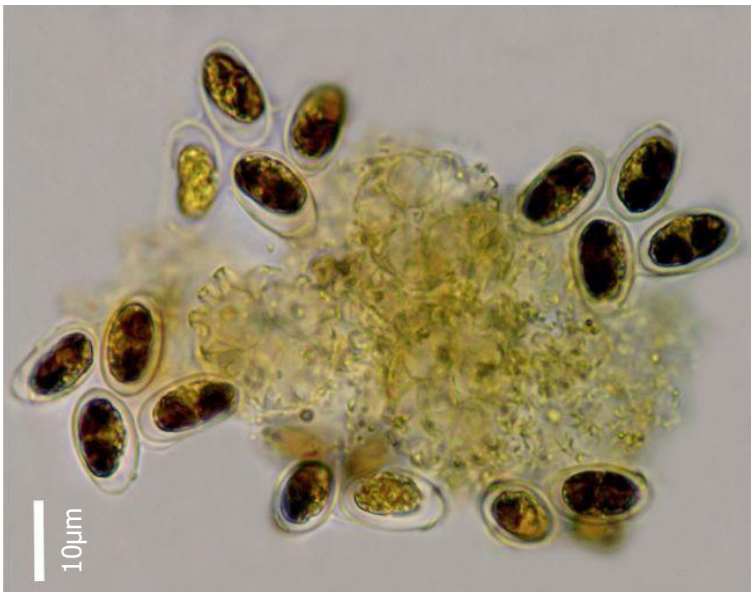


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Filo Chlorophyta

Trebouxiophyceae

Ordem **Treboxiales**
Família **Botryococcaceae**



Classe **Trebouxiophyceae**
 Ordem **Trebouxiales**
 Família **Botryococcaceae**

Botryococcus braunii Kützing 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; pirenoide não observado; gotas de óleo presente no interior das células.

Bibliografia:

Rosini, E.F.; Sant'Anna, C.L. & Tucci, A. 2012. Chlorococcales (exceto Scenedesmaceae) de pesqueiros da Região Metropolitana de São Paulo, Brasil: levantamento florístico. *Hoehnea* 39:11-38. (Foto: lâmina preparada com nanquim).

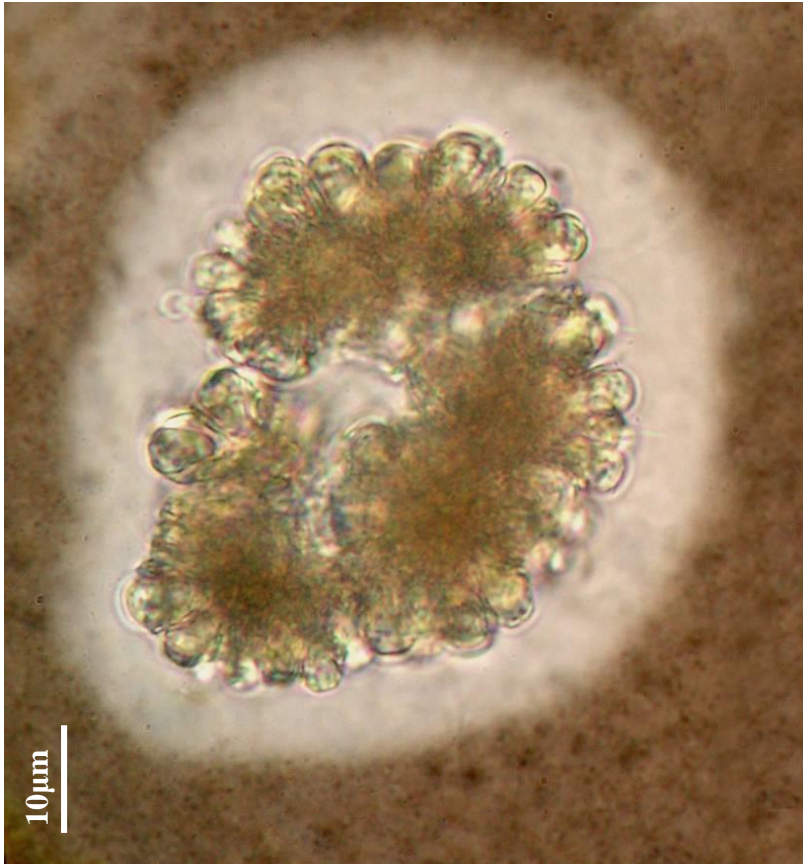


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Trebouxiales**
Família **Botryococcaceae**

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

Colônias compactas, arredondadas, irregulares, compostas de subcolônias, 36-41 μm comprimento; células obovoides, 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 pirenoide.

Bibliografia:

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

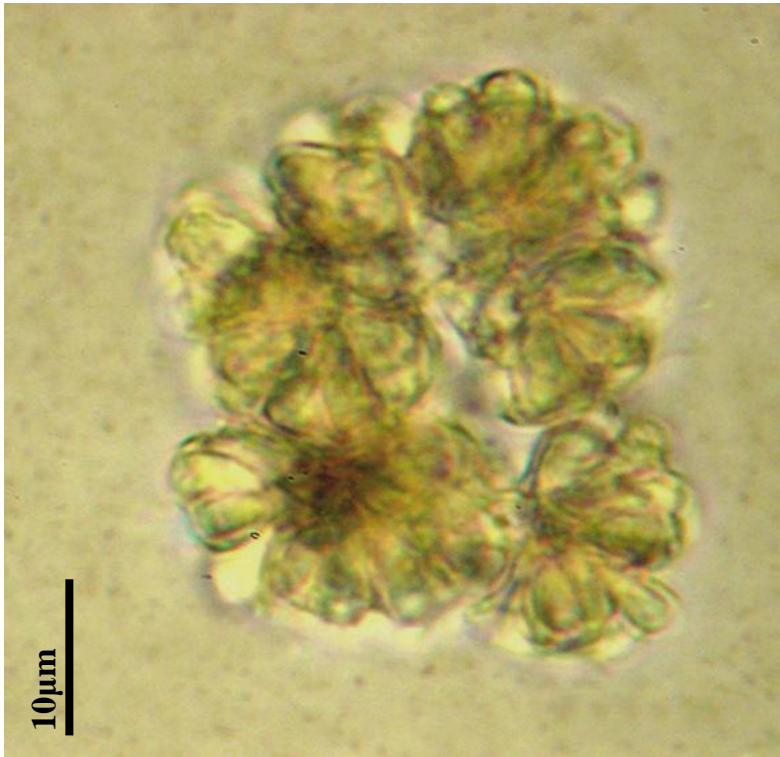
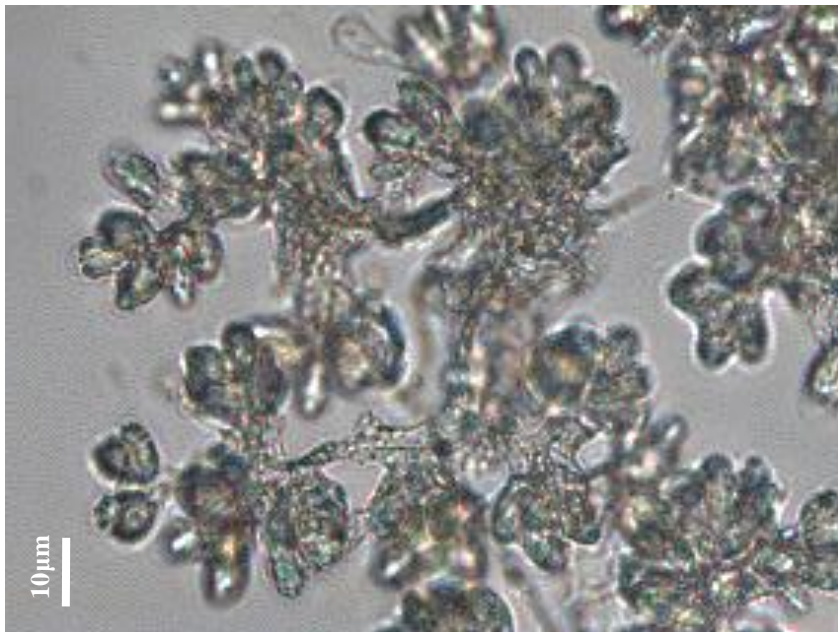
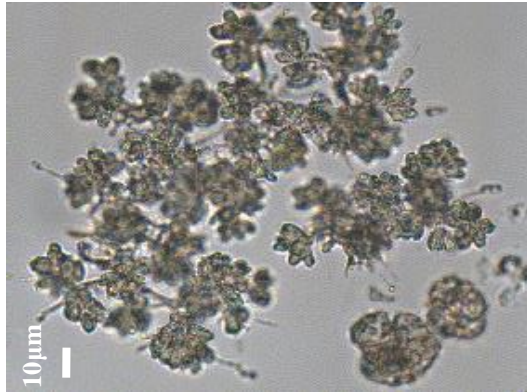


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Trebouxiales**
Família **Botryococcaceae**



Botryococcus protuberans West & G.S.West 1905

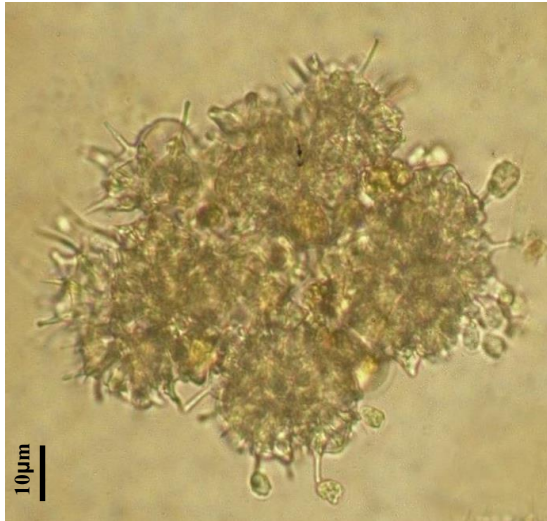
Colônias irregulares, compostas por grupos celulares unidos por fios mucilaginosos resistentes e hialinos; células obovadas, 4,2-5,4 µm comprimento, 2,5-2,8 µm diâmetro, envolvidas 3/4 ou até 1/3 por bainha mucilaginosa em forma de copo; cloroplasto parietal; pirenoide não observado.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de Doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Trebouxiales**
Família **Botryococcaceae**

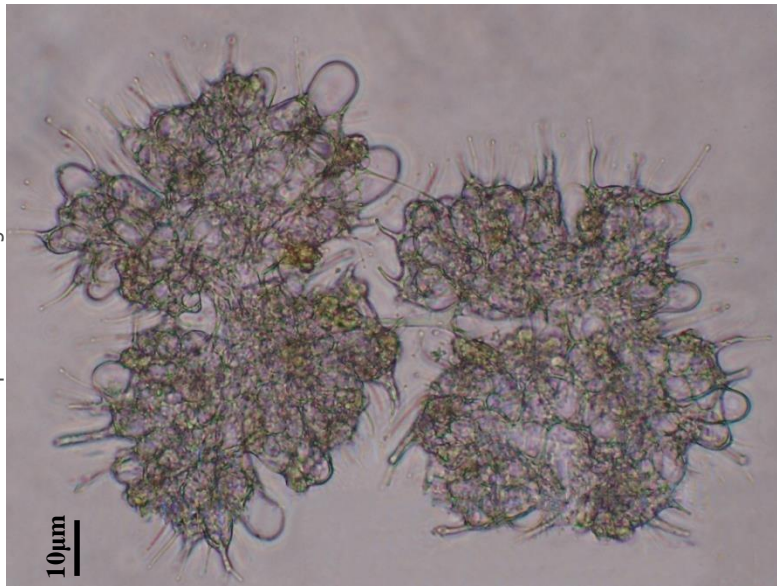


Botryococcus terribilis Komárek & Marvan 1992

Colônias arredondadas, irregulares, compostas de subcolônias, 44-52 µm comprimento; mucilagem colonial com prolongamentos irregulares, 2-4,5 µm comprimento; células obovoides, 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 pirenoide.

Bibliografia:

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





Classe **Trebouxiophyceae**
Ordem **Trebouxiales**
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 pirenoide.

Bibliografia:

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



Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

10 μm



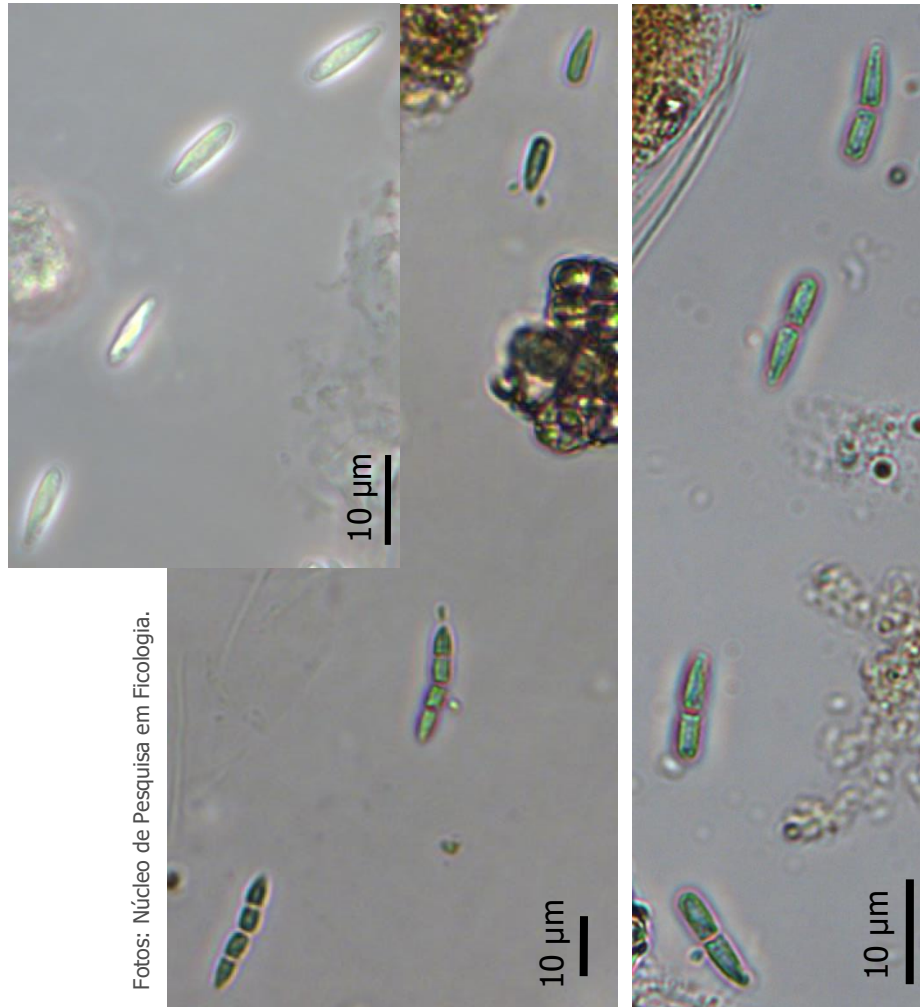
Filo Charophyta

Klebsormidiophyceae

Ordem Klebsormidiales
Família Elakatotrichaceae



Classe **Klebsormidiophyceae**
 Ordem **Klebsormidiales**
 Família **Elakotrichaceae**



Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

***Elakotrix gelatinosa* Wille 1898**

Colônias alongadas, 2-8 células dispostas aos pares em mucilagem hialina; células fusiformes 9,3-10,1 µm comprimento, 2,6-3,0 µm largura; cloroplasto único parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo.



Classe **Klebsormidiophyceae**
Ordem **Klebsormidiales**
Família **Elakatotrichaceae**

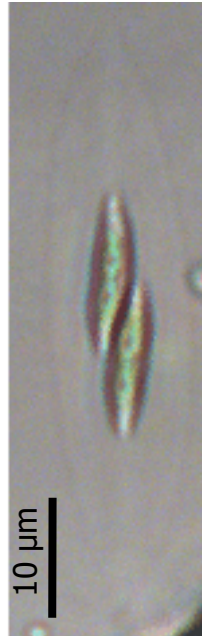
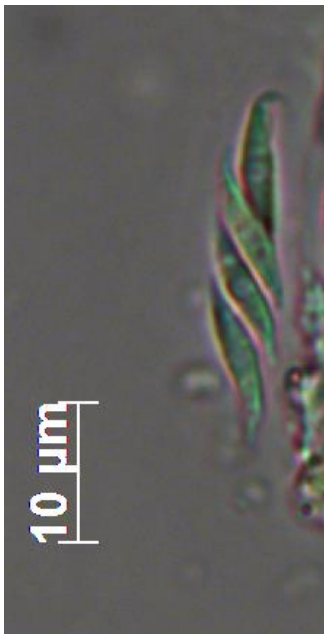
Elakatothrix genevensis (Reverdin) Hindak 1962

Colônias alongadas com 2-4-8 células dispostas lado a lado em mucilagem hialina difluyente; células fusiformes retas 11,8-14,7 μm de comprimento 1,6-1,8 μm de largura, cloroplasto único parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplânctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo.

Fotos: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





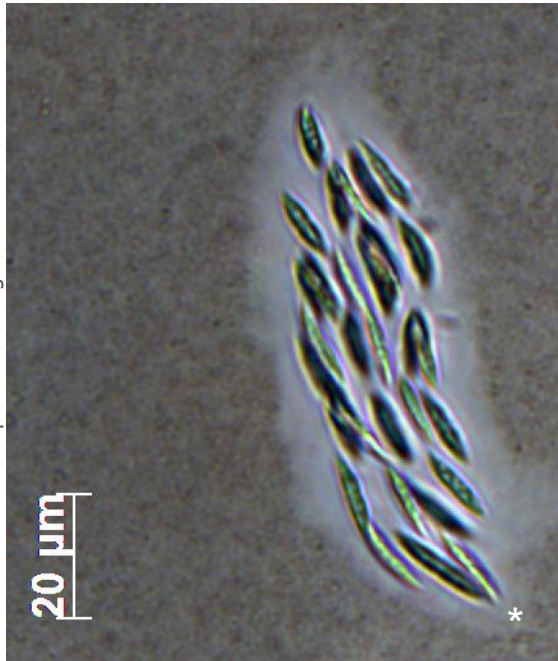
Classe **Klebsormidiophyceae**
Ordem **Klebsormidiales**
Família **Elakatotrichaceae**

Elakatothrix linearis Pascher 1915

Colônias alongadas com 2 células dispostas em pares oblíquos em mucilagem hialina; células fusiformes 14,1-14,7 μm de comprimento, 1,7-1,8 μm de largura; cloroplasto parietal; 1 pirenoide.

Bibliografia:

Rosini, E.F. 2015. Respostas da comunidade fitoplanctônica à implantação de sistema de piscicultura em tanques-rede no parque aquícola do rio Ponte Pensa, reservatório de Ilha Solteira, SP, Brasil. Tese de doutorado, Instituto de Botânica, São Paulo. (* Foto: lâmina preparada com nanquim).





Filo Ochrophyta

Tribophyceae

(Xanthophyceae)



Classe **Tribophyceae**
Ordem **Mischococcales**
Família **Centrtractaceae**



Centritractus belenophorus (Schmidle) Lemmermann 1900

Organismos unicelulares, células cilíndricas, retas, polos acuminado-arredondados, 16-25 de comprimento sem espinho, 5-7 μm de diâmetro; polos terminados em espinho longo, 18-20 μm de comprimento; parede celular lisa; 2 cromatóforos parietais, laminares, não circundando internamente toda a célula.

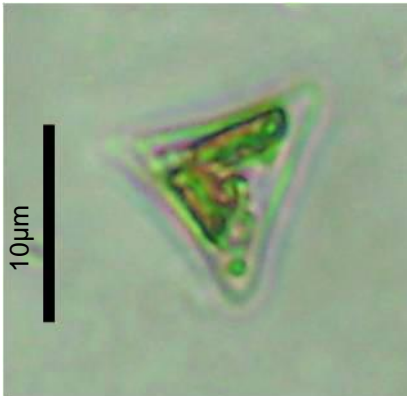
Bibliografia:

Sant'Anna, C.L., Azevedo, M.T.P. & Sormus, L. 1989. Fitoplâncton do Lago das Garças, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil: Estudo taxonômico e aspectos ecológicos. Hoehnea 16: 89-131.



Classe **Tribophyceae**
Ordem **Mischococcales**
Família **Pleurochloridaceae**

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Goniochloris mutica (A.Braun) Fott 1960

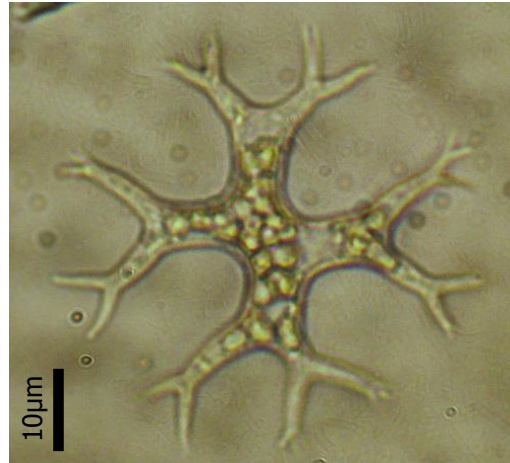
Organismos unicelulares, triangulares com ângulos amplamente arredondados, lisos, no mesmo plano; 7,5-11 µm de largura; parede celular lisa; 2-3 cromatóforos parietais, discoides.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L., Azevedo, M.T.P. & Sormus, L. 1989. Fitoplâncton do Lago das Garças, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil: Estudo taxonômico e aspectos ecológicos. Hoehnea 16: 89-131.



Classe **Tribophyceae**
Ordem **Mischococcales**
Família **Pleurochloridaceae**



Isthmochloron lobulatum (Nägeli) Skuja 1948

Organismos unicelulares, quadrangulares com quatro lados côncavos, fortemente achatadas com quatro processos dispostos em mesmo plano; 38-41,5 µm comprimento, 36-39 µm de largura; ângulos dos processos arredondados terminados em dois espinhos curtos e bifurcados; parede celular lisa e sem ornamentação; numerosos cromatóforos parietais, discoides.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L., Azevedo, M.T.P. & Sormus, L. 1989. Fitoplâncton do Lago das Garças, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil: Estudo taxonômico e aspectos ecológicos. Hoehnea 16: 89-131.

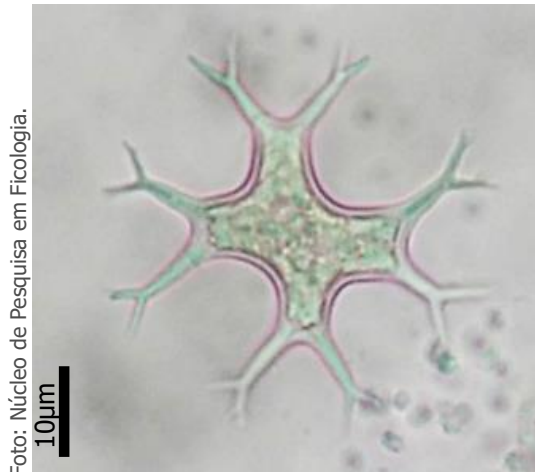


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.



Classe **Tribophyceae**
Ordem **Mischococcales**
Família **Pleurochloridaceae**

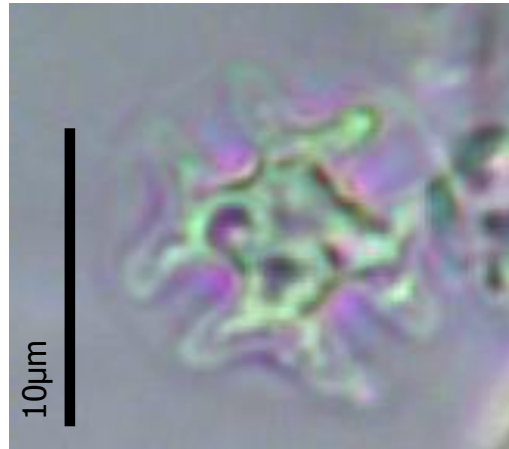
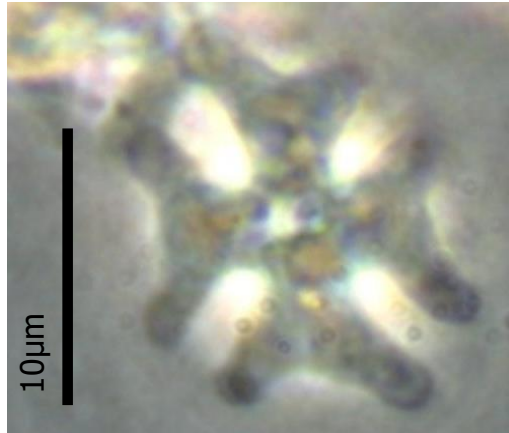


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Isthmochloron neustonica Zalocar & Pizarro 1993

Organismos unicelulares, de vida livre, cruciforme, quadrangulares, fortemente achatadas com quatro processos dispostos em mesmo plano; 12,4 μm de diâmetro (com processos), ângulos dos processos arredondados. Parede celular delgada e lisa e sem ornamentação. Cromatóforos parietais, discoides e numerosos, sem pirenoide. Presença de vacúolo central e gotículas de óleo.

Bibliografia:

Osti, J.A.S.; Camargo, A. & Tucci, A. 2016. First record and ecologic aspects of *Isthmochloron neustonica* Zalocar & Pizarro (Tribophyceae) in São Paulo State, Brazil. *Hoehnea* 43:591-599.



Classe **Tribophyceae**
Ordem **Mischococcales**
Família **Pleurochloridaceae**

Tetraplektron laevis (Bourelly) Ettl 1977

Organismos unicelulares, triangulares, 38-41,5 μm comprimento, 36-39 μm de largura; processos arredondados terminados; parede celular lisa e sem ornamentação; numerosos cromatóforos parietais, discoides.

Bibliografia:

Sant'Anna, C.L., Azevedo, M.T.P. & Sormus, L. 1989. Fitoplâncton do Lago das Garças, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil: Estudo taxonômico e aspectos ecológicos. *Hoehnea* 16: 89-131.

Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.





Classe **Tribophyceae**
Ordem **Mischococcales**
Família **Pleurochloridaceae**

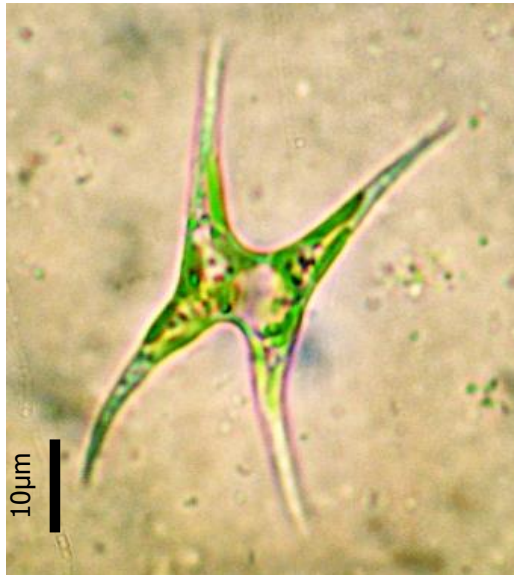


Foto: Núcleo de Pesquisa em Ficologia.

Tetraplektron sp.

Organismos unicelulares, células tetraédricas, quatro processos dispostos em mesmo plano; 40,5-43,0 μm comprimento; 10-12 μm de largura na região central; parede celular lisa e sem ornamentação; numerosos cromatóforos parietais, discoides.

Obs. Ocorrência: Lago das Garças, Instituto de Botânica, SP, segunda ocorrência para o Brasil.

Bibliografia:

Bovo-Scomparin, V.M., Borges, P.A.F., Train, S. & Rodrigues, L.C. 2005. Xanthophyceae planctônicas da planície de inundação do alto rio Paraná. Acta Scientiarum 27: 9-20. DOI: 10.4025/actasciobiolsci.v27i1.1353.