

***DESMÍDIAS FILAMENTOSAS (ZYGNEMAPHYCEAE,
DESMIDIALES) DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA ILHA DE
TAIAMÃ, MATO GROSSO, BRASIL***

DE-LAMONICA-FREIRE, E.M.*

Resumo

O presente estudo teve como objetivo o levantamento taxonômico das desmídias filamentosas (Zygnemaphyceae, Desmídiales) da Estação Ecológica da Ilha de Taiamã, situada no Município de Cáceres, Estado de Mato Grosso, Brasil. Foi baseado no exame de 49 amostras de fitoplâncton coletadas de 7 locais previamente selecionados da Estação, em viagens aleatórias durante os anos de 1981, 1982 e 1983 os quais abrangeram períodos de seca e de cheia. A análise das amostras revelou a presença de 10 taxa, todos da família Desmidiaceae. Os taxa identificados incluíram 5 gêneros, 10 espécies e 1 variedade que não é a típica da sua respectiva espécie. Dos dez taxa identificados, um é presentemente citação nova para o Brasil e 2 para o Estado do Mato Grosso. A maior variabilidade de taxa (7) foi encontrada no Porto da Estação e a menor (1) na Baía do Bananal e na Baía de Manoel Ramão.

***Abstract - FILAMENTOUS DESMIDS (ZYGNEMAPHYCEAE,
DESMIDIALES) OF TAIAMÃ ISLAND ECOLOGICAL STATION,
MATO GROSSO, BRAZIL.***

A taxonomic survey was made of the filamentous desmids (Zygnemaphyceae, Desmídiales) of Taiamã Island Ecological Station, State of Mato Grosso, Brazil. Forty-nine phytoplankton samples were collected from 7 previously selected sites, during casual visits made during both dry and rainy seasons in 1981-1983. Ten species and 1 variety from 5 genera of the Family Desmidiaceae were listed. One species is reported for the first time from Brazil, and 2 species from the State of Mato Grosso. Highest species number (7) occurred at the Porto da Estação site, and lowest (1) at the Baía (pond) do Bananal and Baía do Manoel Ramo sites. No species occurred at all sites.

Introdução

A primeira citação da ocorrência de desmídias filamentosas no Estado de Mato Grosso foi a de SCHMIDLE (1901), com a espécie *Desmidium graciliceps* (Nordstedt) Lagerheim, a partir de material procedente da região do Xingu e coletado por Pilger e Meyer, no verão de 1899.

Até o momento, são 36 taxa citados para o Estado e efetivamente publicados, alguns deles como formas anônimas, reunidos em DE-LAMONICA-FREIRE (1989) e SOPHIA & SILVA (1989).

* Departamento de Biologia UFMT, CCBS.

Este faz parte de um estudo mais amplo, que visa ao levantamento da desmídióflora presente na Estação Ecológica da Ilha de Taiamã localizada no Estado de Mato Grosso (Fig. 1).

Área de estudo

A Estação Ecológica da Ilha de Taiamã está situada no Município de Cáceres, Estado de Mato Grosso e compreendida entre os meridianos 57°20'00" e paralelos 16°40'00" e 17°00'00" (fig. 1).

O material foi coletado em 7 locais, previamente selecionados, conforme segue:

E1. Baía do Bananal - situada rio acima da base física da Estação, com abundante vegetação aquática flutuante, principalmente de *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth (Pontederiaceae), *Eleocharis* sp. (Cyperaceae), *Hydrocotyle* sp. (Umbelliferae), *Limnobium stoloniferum* (G.F.W. Meyer) Gris. (Hydrocharitaceae) e *Salvinia auriculata* Aubl. (Salviniaceae).

E2. Corixo do Pirizal - também situado rio acima, com vegetação aquática flutuante semelhante à da Baía do Bananal, mas estando ausente *Hydrocotyle* sp. e presente *Ludwigia natans* Ell (Onagraceae).

E3. Porto da Estação - situada em frente à base física da Estação. A vegetação aquática flutuante é composta de: *Eleocharis* sp. (Cyperaceae), *Limnobium stoloniferum* (G.F.W. Meyer) Gris. (Hydrocharitaceae) e *Ricciocarpus natans* (L.) Corda (Ricciaceae).

E4. Baía do Quebra Mastro - situada rio abaixo da base física da Estação, tendo como representantes da vegetação aquática *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth e *E. crassipes* (Mart.) Solms (Pontederiaceae), *Ludwigia natans* Ell. (Onagraceae) e *Salvinia auriculata* Aubl. (Salviniaceae).

E5. Baía de Manoel Ramão - localizada rio abaixo da base física da Estação, com representantes de: *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth (Pontederiaceae), *Eleocharis* sp. (Cyperaceae), *Limnobium stoloniferum* (G.F.W. Meyer) Gris. (Hydrocharitaceae), *Utricularia* sp. (Utriculariaceae) e *Salvinia auriculata* Aubl. (Salviniaceae).

E6. Baía do Acuri - também situada rio abaixo e tendo como vegetação aquática flutuante representantes de *Eleocharis* sp. (Cyperaceae) e *Limnobium stoloniferum* (G.F.W. Meyer) Gris. (Hydrocharitaceae).

E7. Baía do Laranjal - localizada rio abaixo, com vegetação aquática representada por: *Eichhornia azurea* (Swartz) Kunth e *E. crassipes* (Pontederiaceae), *Eleocharis* sp. (Cyperaceae) e *Salvinia auriculata* Aubl. (Salviniaceae).

Material e métodos

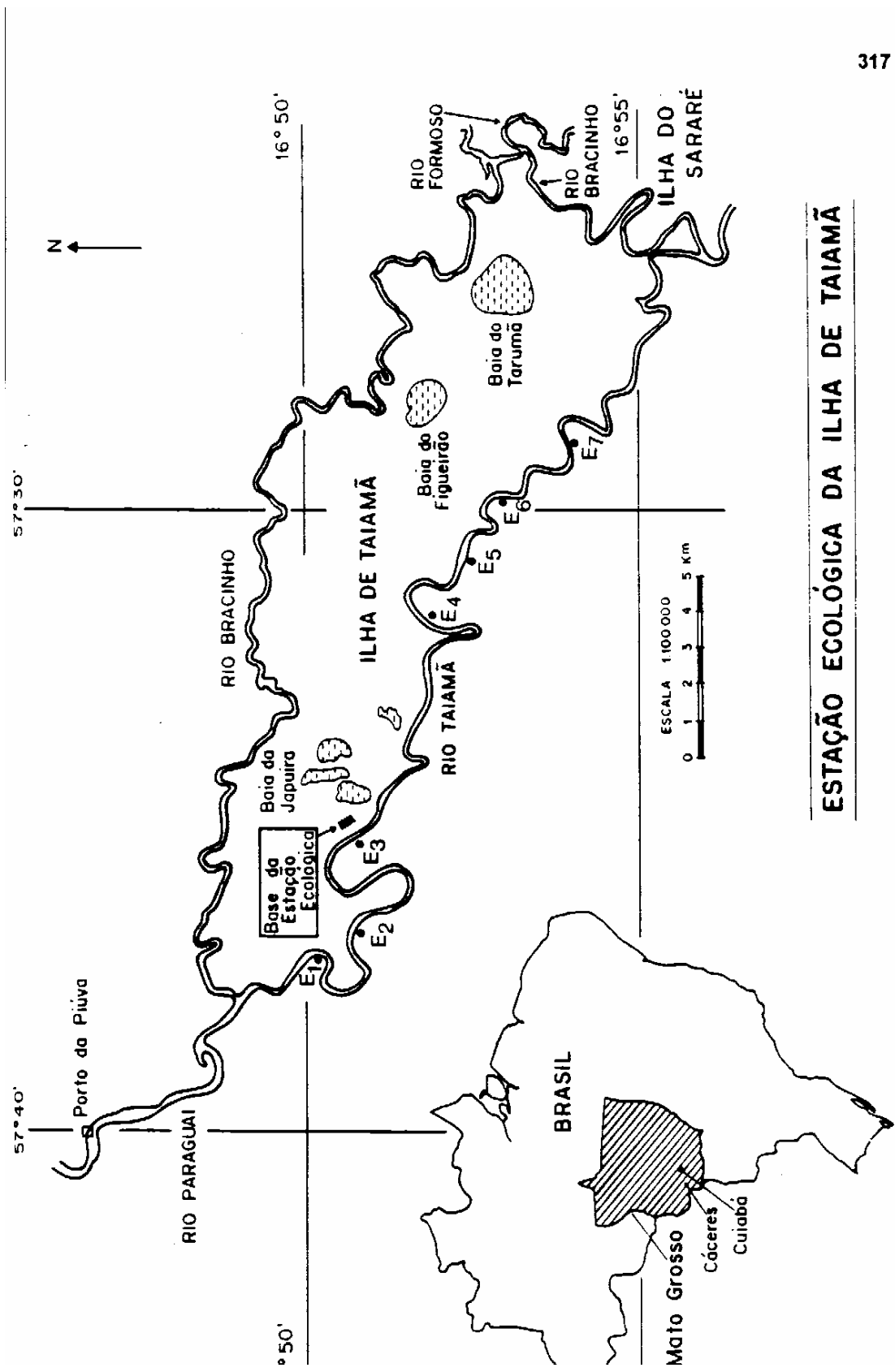
O presente estudo está baseado em 49 amostras de plâncton coletadas durante viagens aleatórias à Estação realizadas nos anos 1981, 1982 e 1983, abrangendo, contudo, os períodos de seca e de cheia.

As amostras foram fixadas e preservadas conforme descrito por SANT'ANNA *et al.* (1984).

A identificação taxonômica de indivíduos isolados só foi feita quando os mesmos apresentaram características diagnósticas facilmente reconhecíveis e inequívocas.

Foi apresentada a distribuição geográfica de cada táxon para o Estado de Mato Grosso com base na literatura especializada. Providenciou-se também chave artificial para a identificação dos taxa encontrados.

As amostras que serviram de base para o presente estudo encontram-se depositados no



ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA ILHA DE TAIAMÃ

Figura 1 - Localização da estação ecológica da ilha de Taiamã

Herbário Científico do Estado "Maria Eneida P. Kauffmann Fidalgo" do Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, 01051 - São Paulo, SP, Brasil.

As abreviações utilizadas nas descrições são as seguintes: ca. - cerca de e larg. - largura.

É a seguinte a relação das amostras examinadas e que continham representantes de desmídias de hábito filamentosas: Mato Grosso, Município de Cáceres, Estação Ecológica da Ilha de Taiamã:

1. Baía do Bananal, col. E.M. De-Lamonica-Freire 408, 22.VII.1981 (SP 176619).
2. Porto da Estação, col. E.M. De-Lamonica-Freire 382, 27.I.1981 (SP 176607).
3. Porto da Estação, col. E.M. De-Lamonica-Freire 389, 25.III.1981 (SP 176461).
4. Porto da Estação, col. E.M. De-Lamonica-Freire 410, 10.XII.1981 (SP 176621).
5. Porto da Estação, col. E.M. De-Lamonica-Freire 422, 02.X.1982 (SP 176628).
6. Porto da Estação, col. E.M. De-Lamonica-Freire 445, 18.V.1983 (SP 177005).
7. Baía do Quebra Mastro, col. E.M. De-Lamonica-Freire 411, 10.X.II.1981 (SP 176622).
8. Baía de Manoel Ramão, col. E.M. De-Lamonica-Freire 412, 10.XII.1981 (SP 176623).
9. Baía de Manoel Ramão, col. E.M. De-Lamonica-Freire 418, 01.X.1982 (SP 176630).
10. Baía do Acuri, col. E.M. De-Lamonica-Freire 385, 28.I.1981 (SP 176610).
11. Baía do Acuri, col. E.M. De-Lamonica-Freire 392, 25.III.1981 (SP 176464).
12. Baía do Acuri, col. E.M. De-Lamonica-Freire 419, 01.X.1982 (SP 176631).
13. Baía do Laranjal, col. E.M. De-Lamonica-Freire 396, 24.VI.1981 (SP 176454).
14. Baía do Laranjal, col. E.M. De-Lamonica-Freire 420, 01.X.1982 (SP 176632).

Resultados

Chave artificial para identificação das espécies e variedades taxonômicas encontradas:

1. Margens laterais providas de grânulos *Teilingia granulata*
1. Margens laterais não providas de grânulos 2
2. Margens laterais providas de intumescência basal 3
3. Células unidas entre si por processos conectivos cilíndricos *Desmidium aptogonum*
3. Células não unidas entre si por processos conectivos cilíndricos 4
4. Parede celular com 3 séries transversais, paralelas, equidistantes de pontuações *D. quadratum*
4. Parede celular desprovida de séries transversais, paralelas, equidistantes de pontuações *D. aequale*
2. Margens laterais não providas de intumescência basal 5
5. Células unidas entre si por processos conectivos 6
5. Processos conectivos cilíndricos *D. baileyi*
6. Processos conectivos não cilíndricos 7
7. Filamentos torcidos *Onychonema filiformis*
7. Filamentos não torcidos *O. laeve* var. *latum*
5. Células não unidas entre si por processos conectivos 8
8. Seno mediano raso, quase imperceptível *Bambusina brebissonii*
8. Seno mediano profundo, bem visível 9
9. Células mais largas do que compridas *Spondylosium pulchrum*
9. Células mais compridas do que largas *S. ellipticum*

Teilungia granulata (Roy & Bisset) Bourrelly

Revue algol.: sér. nov. 7(2): 190-, fig. 9. 1964 (Fig. 2)

Basiônimo: *Sphaeroszoma granulatum* Roy & Biss., J. Bot. 24: 242, pl. 268, fig. 17. 1886.

Filamentos raramente torcidos; células 8-13 x 8-13µm, 3-5µm larg. istmo, tão compridas quanto largas, constrição mediana moderada, seno mediano aberto, vértice arredondado; semicélulas oblongas, margem superior reta, 1 grânulo próximo de cada ângulo; margens laterais arredondadas, 3 grânulos em cada margem, 1-2 grânulos intramarginais; parede celular lisa.

MATERIAL EXAMINADO: 5, 6, 15

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Chapada dos Guimarães, Porto Esperidião, Juína, Vila Bela da Santíssima Trindade (SOPHIA & SILVA, 1989).

Onychonema filiformis (Ehrenberg) Roy & Bisset

J. Bot. 1886: 242. 1886.

(Fig. 3)

Basiônimo: *Tessararhtra filiformis* Ehr., Infus., pl. 10, fig. 21. 1838.

Filamento torcido; célula ca. 11 x 14µm, ca. 2µm larg. istmo, ca. 1,2 vezes mais larga que comprida, usualmente separada por espaço variável, constrição mediana profunda, seno mediano linear apertado; semicélulas elípticas a sub-reniformes; margem superior amplamente arredondado-truncada; procesos 2, quase tão longos quanto a semicélula, assimetricamente dispostos, recobrando a semicélula adjacente, apenas 1 dos processos visto de frente, o outro escondido atrás da semicélula; parede celular lisa; vista lateral das semicélulas oval.

MATERIAL EXAMINADO: 1

Distribuição geográfica em Mato Grosso: primeira citação da ocorrência da espécie.

COMENTÁRIOS: O primeiro documento da ocorrência da espécie no Brasil é o trabalho de GRÖNBLAD (1945), que a reportou para o Estado do Pará. O autor forneceu medidas de um espécime mais comprido que largo, enquanto que o que estudamos é mais largo que comprido. GRÖNBLAD (1945) não ilustrou o material por ele estudado, o que tornou impossível sua comparação com o presente.

BICUDO & SAMANEZ (1984) ampliaram a distribuição da espécie no Brasil documentando-a para o Estado de São Paulo. As medidas que obtiveram são semelhantes às que ora encontramos: apenas a largura do material que estudamos é maior do que a encontrada por BICUDO & SAMANEZ (1984: 10,5-11µm). Morfologicamente, entretanto os dois materiais são perfeitamente comparáveis.

É uma espécie de ocorrência rara na área de estudo. Foi encontrado apenas um espécime na Baía do Bananal em uma coleta de julho de 1981.

Embora tenha sido encontrado apenas um indivíduo, este foi fácil de ser identificado pela sua morfologia muito característica: forma elíptica a sub-reniforme das semicélulas, bem como a margem superior arredondado-truncada das mesmas e o afastamento de tamanho variável entre as células.

Onychonema laeve Nordstedt var. *latum* West & West

Trans. Linn. Soc. Lond.: sér. 2,5(5): 232, pl. 12, fig. 18. 1896 (Fig. 4).

Filamentos não-torcidos; células 15-18 x 19-25µm (sem processos nem espinhos), 20-22 x 22-29µm (com processos e espinhos), 3-5µm larg. istmo, 1,3-1,4 vezes mais largas que compridas sem espinhos angulares; constrição mediana profunda, seno mediano linear, apertado no terço proximal, abrindo-se no distal, acutangular; semicélulas oblongo-fusiformes a sub-

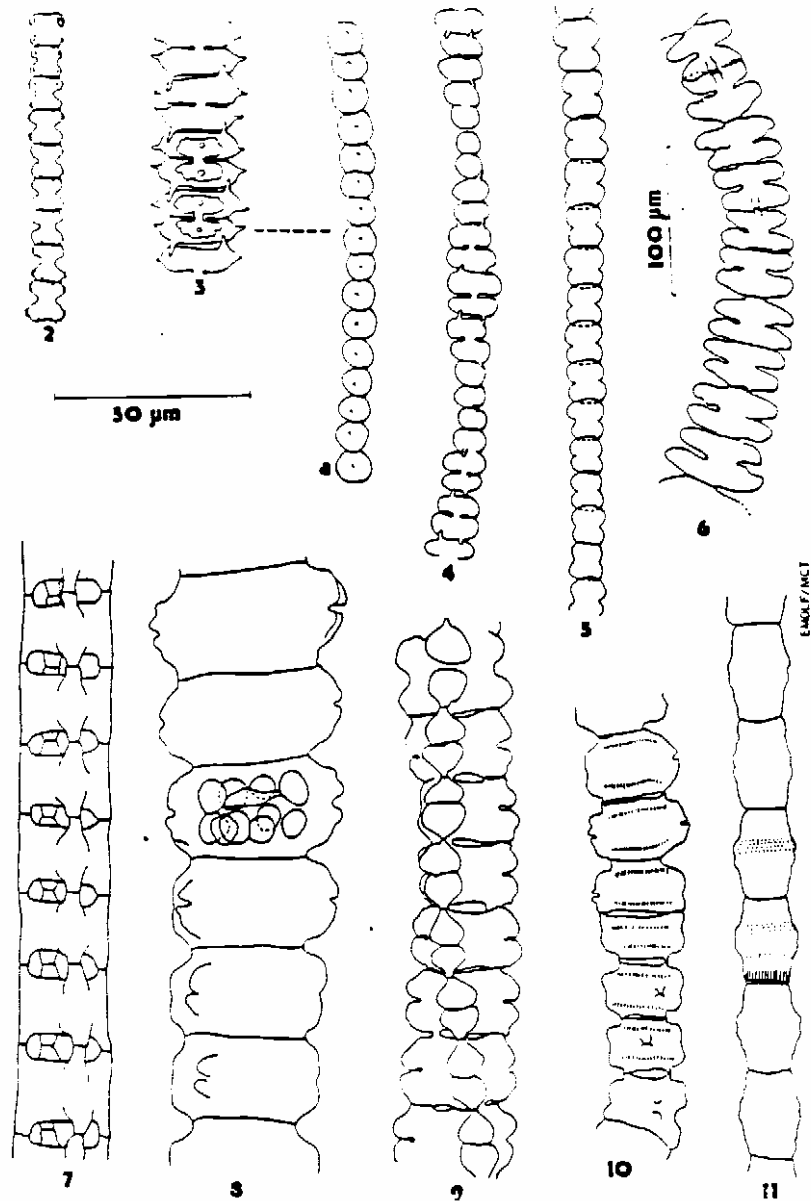


Figura 2 - *Teilingia granulata* (Roy & Biss) Bourr.; Figura 3 - *Onychonema laeve* Nordst. var. *latum* West & west; a, vista lateral; Figura 4. *O filiformis* (ehr) Roy & Biss.; Figura 5 - *Spodylosyum ellipticum* West & west; Figura 6 *S. pulchrum* (Bail.) Arch.; Fig. 7. *Desmidium baileyi* (Ralfs) Nordst.; Figura 8 - *D. aequale* West & West; Figura 9 - *D. aptogonum* Bréd. ex Kütz.; Figura 10 - *D. quadratum* Nordst.; Figura 11 - *Bambusina bredissonii* Kütz. ex Kütz.

reniformes, margem superior reta por curta distância no meio, depois arqueada até os ângulos espiníferos, estes com 1 espinho curto, grosseiro, pontiagudo, convergente; processos 2, pouco mais curtos que os espinhos; parede celular lisa; vista vertical elíptica, 1 espinho pontiagudo em cada pólo; vista lateral das semicélulas oval, 1 espinho pontiagudo, central; cloroplastidio axial, 1 pirenóide central.

MATERIAL EXAMINADO: 3, 7, 10, 14, 15

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Cuiabá, Porto Esperidião (SOPHIA & SILVA, 1989:953).

Difere da típica pelas suas células cerca de duas vezes mais largas do que compridas, pela sua margem superior reta por uma curta distância no meio, depois pronunciadamente arqueada até ao ângulo espinífero e pela sua vista vertical estreita e de lados sub-retos (BICUDO & SAMANEZ, 1984).

Spondylosium Ellipticum West & West

Trans. Roy. Irish Acad.: sér. B, 32(1): 43, pl. 2, fig. 21. 1902.

(Fig. 5)

Filamento torcido; célula ca. 11 x 10µm, ca. 5µm larg. istmo, ca. 1,1 vezes mais comprida que larga, constrição mediana profunda, seno mediano aberto, acutangular; semicélulas elípticas, margem superior convexa; margens laterais arredondadas; parede celular lisa.

MATERIAL EXAMINADO: 14

Distribuição geográfica em Mato Grosso: primeira citação da ocorrência da espécie.

COMENTÁRIOS: Assemelha-se a *S. planum* (Wolle) West & West, da qual se distingue pelo fato desta possuir as células frontalmente achatadas e mais largas do que compridas.

Trata-se de uma espécie extremamente rara na área de estudo, foi encontrado apenas uma espécime na Baía do Laranjal em junho de 1981.

Apesar de termos encontrado apenas um indivíduo, este foi de fácil identificação pela forma elíptica das semicélulas e pela margem superior das mesmas semicélulas convexas. Embora as medidas estivessem um tanto abaixo daquelas usualmente citadas na literatura, preferimos identificar o único exemplar encontrado com *S. ellipticum* West & West, até que mais material seja encontrado.

Não encontramos documentos da ocorrência da espécie para o Brasil na literatura consultada. Provavelmente, esta seja sua primeira citação para o território brasileiro.

Spondylosium pulchrum (Bailey) Archer var. *pulchrum*

In Pritchard, Infus. 724. 1861.

(Fig. 6)

Basiônimo: *Sphaerosoma pulchrum* Bail. in Ralfs, Brit. Desm. 209, pl. 35, fig. 2. 1848

Filamentos torcidos; células 29-31 x 55-57µm, 16µm larg. istmo, 1,8-1,9 vezes mais largas que compridas, constrição mediana profunda, seno mediano aberto, raramente linear, acutângulo; semicélula elípticas ou quase, raro oblongas; margem superior reta ou quase em sua maior extensão, raramente pouco convexa, às vezes abruptamente elevada para formar uma porção truncada de conexão entre células adjacentes; margens laterais amplamente arredondadas; parede celular lisa a finamente pontuada.

MATERIAL EXAMINADO: 4

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Cáceres, Ponta do Campo (BORGES, 1925: 43, como *S. pulchrum* (Bail.) Arch. var. *brasiliense* Nordst. f. Borge); Chapada dos Guimarães, Pontes e Lacerda (SOPHIA & SILVA, 1989:955).

Desmidiium aequale West & West var. *aequale* f. *aequale*

Trans. Linn. Soc. Lond.: sér. 2, 5(5): 233, pl. 12, fig. 28, 1896.

(Fig. 7)

Filamento torcido; célula ca. 25 x 45µm, ca. 40µm larg. istmo, ca. 1,8 vezes mais larga que comprida, constrição mediana leve, nitida, seno mediano aberto, raso; semicélulas piramidal-truncadas; margem superior reta, truncada, margens laterais com l pequena intumescência basal, depois ligeiramente convexa, convergente para o ápice; parede celular lisa.

MATERIAL EXAMINADO: 12.

Distribuição geográfica em Mato Grosso: primeira citação da ocorrência da espécie.

COMENTÁRIOS: Apesar de termos encontrado apenas um espécime, este foi fácil de ser identificado pela morfologia das semicélulas piramidal-truncadas com margem superior reta e pelas proporções celulares.

Desmidiium aptogonum Brébisson ex Kützing var. *aptogonum*

Spec. algar. 190. 1849.

(Fig. 8)

Filamentos torcidos; células 15-18 x 28-33µm, 20-26µm larg. istmo, ca. 1,8 vezes mais largas que compridas, constrição mediana leve, nitidamente marcada, seno mediano em geral fechado, linear, raramente aberto, acutangular; semicélulas piramidal-truncadas a oblongas; margem superior levemente aconcavada na região mediana, projetada nos ângulos formando processo conectivo, cilíndrico, relativamente curto, em cada ângulo; margens laterais com l intumescência basal proeminente, depois suavemente côncavas, convergentes para o ápice; parede celular lisa; vista vertical triangular.

MATERIAL EXAMINADO: 4, 7, 8, 13.

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Ponta do Campo (BORGES, 1925: 46).

Desmidiium baileyi (Ralfs) Nordstedt var. *baileyi*

Acta Univ. Lund. 16:4. 1880.

(Fig. 9)

Basiônimo: *Aptogonum baileyi* Ralfs, Brit. Desm. 208, pl. 35, fig. 1A-C. 1848.

Filamentos não-torcidos; células 20-22 x 22-24µm, aproximadamente tão compridas quanto largas, constrição mediana extremamente suave, como leve ondulação, seno mediano reduzido, praticamente imperceptível; semicélulas retangulares, margem superior com depressão relativamente funda, projetada nos ângulos formando processo conectivo cilíndrico, relativamente longo, em cada ângulo; margens laterais paralelas ou quase, às vezes com leve ondulação na base; parede celular lisa.

MATERIAL EXAMINADO: 4, 5, 7.

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Cáceres (BORGES, 1925: 46, como *D. baileyi* (Ralfs) Nordst. f. 3-gona); Barra do Bugres, Cáceres, Porto Esperidião, Vila Bela da Santíssima Trindade (SOPHIA & SILVA, 1989:949).

COMENTÁRIOS: SOPHIA (1982) também reportou a presente espécie para o Estado do Rio de Janeiro. As medidas estabelecidas pela referida autora são semelhantes àquelas por nós ora encontradas. Entretanto, as margens laterais das semicélulas são onduladas, o que não ocorre no material que estudamos. Esse fato - ondulação das margens laterais - já foi discutido em BICUDO & SAMANEZ (1984), que concluíram não ser essa diferença suficiente para garantir

(Ralfs) Nordst. var. *baileyi* f. *baileyi*. Os referidos autores encontraram margens laterais lisas e onduladas em células distintas de um mesmo filamento.

Desmidium quadratum Nordstedt var. *quadratum*

Acta Univ. lund. 9: 49, pl. 1, fig. 24. 1873.

(Fig. 10)

Filamentos torcidos; células 14-20 x 25-32 μ m, 21-30 μ m larg. istmo, 1,6-1,7 vezes mais largas que compridas, constrição mediana suave, nitidamente marcada, seno mediano acutangular ou linear; semicélulas piramidal-truncadas, margem superior amplamente truncada; margens laterais com 1 intumescência basal acutângulo-arredondada, depois suavemente bi-onduladas, convergentes; parede celular com 3 séries transversais, paralelas, equidistantes de pontuações.

MATERIAL EXAMINADO 2, 7, 11, 12.

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Cáceres (SOPHIA & SILVA, 1989:951).

COMENTÁRIOS: Aproxima-se de *D. graciliceps* (Nordst.) Lag. quanto à sua morfologia celular, mas diferencia-se pelas células proporcionalmente mais largas e pelo tipo de zigósporo. Este é globoso ou sub-globoso, com parede celular espessa e lisa em *D. quadratum* Nordst. e sub-retangular, liso na porção central e com nódulos pequenos e robustos nas extremidades em *D. graciliceps* (Nordst.) Lag. (CROASDALE et al., 1983).

Bambusina brebissonii Kützing ex Kützing var. *brebissonii* f. *brebissonii*

Spec. algar. 188. 1849.

(Fig. 11)

Filamentos torcidos; células 21-26 x 14-17 μ m, istmo 13-14 μ m larg., 1,4-1,7 vezes mais compridas que largas, constrição mediana suave, seno raso, pouco marcado; semicélula piramidal-truncada, inflada próximo do istmo, margens laterais primeiro aconcavadas, depois paralelas ou quase para o ápice truncado; parede celular hialina, pontuações uniformemente distribuídas em série próximo ao istmo, estrias longitudinais, delicadas, às vezes imperceptíveis na parte apical da semicélula. Cloroplastídeo e pirenídes não-vistos. Zigósporo não-visto.

MATERIAL EXAMINADO: 2, 13.

Distribuição geográfica em Mato Grosso: Coxipó (BORGE, 1903: 122, como *Gymnozyga moniliformis* Ehr. var. *gracilescens* Nordst.); Ponta do Campo (BORGE, 1925: 46, como *G. moniliformis* Ehr. var. *gracilescens* Nordst.); Barra do Bugres, Chapada dos Guimarães, Cuiabá, Porto Esperidião, Poconé, Salto do Céu (SOPHIA & SILVA, 1989:949).

Considerações finais

O estudo das desmídias filamentosas da Estação Ecológica da Ilha de Taiamã, Município de Cáceres, Estado de Mato Grosso, levou-nos às seguintes considerações:

1. Foram levantados dez taxa, todos da família Desmidiaceae.
2. As dez taxa inventariadas incluem cinco gêneros, dez espécies e uma variedade que não é a típica de sua respectiva espécie.
3. São conhecidos apenas quatro trabalhos efetivamente publicados sobre as desmídias filamentosas de Mato Grosso, sendo o primeiro feito em 1901 por Schmidle; dois por Borge em 1903 e 1925 e um por SOPHIA & SILVA (1989).
4. Até à realização deste trabalho, eram conhecidas 36 taxa de desmídias filamentosas para

o Estado de Mato Grosso, dos quais sete são formas anônimas.

5. Dos dez taxa identificados, um não havia sido ainda registrado para o Brasil, qual seja: *Spondylosium ellipticum* West & West.

6. As citações de dois taxa são presentemente novas para o Estado de Mato Grosso. São eles: *Onychonema filiformis* (Ehr.) Roy & Biss. e *Desmidium aequale* West & West.

7. Foi encontrada maior variabilidade de taxas - 7 - no Porto da Estação; em seguida, na Baía do Quebra Mastro e do Acuri com 4 taxa cada uma e na Baía do Laranjal com 3.

8. Foi encontrado apenas uma taxa nas baías do Bananal e de Manoel Ramão - *Onychonema filiformis* (Ehr.) Roy & Biss. e *O. laeve* Nordst. var. *latum* West & West - respectivamente.

9. Os seguintes taxa ocorreram através de apenas um espécime e foram, por isso, considerados raros: *Onychonema filiformis* (Ehr.) Roy & Biss., *Spondylosium ellipticum* West & West e *Desmidium aequale* West & West.

10. Nenhum taxon ocorreu em todas as estações de coleta.

11. Só foram identificados indivíduos isolados quando estes apresentariam características diagnósticas bem definidas do taxon considerado.

Referências bibliográficas

- BICUDO, C.E.M. & SAMANEZ, I.M. (1984). *Desmidioflórula paulista*, 3: gêneros *Bambusina*, *Desmidium*, *Groenbladia*, *Hyalotheca*, *Onychonema*, *Phymatodocis*, *Spondylosium* e *Teilingia*. Vaduz, J. Cramer. 139 p.
- BORGE, O. (1903). Die allgen der ersten Regnellschen Expedition, 2: Desmidiaceen. *Ark. Bot.* 1:71-138.
- (1925) Die von Dr. F.C. Hoehne während der Expedition Roosevelt-Rondon gesammelten Süßwasseralgen. *Ark. Bot.* 19:1-56.
- CROASDALE, H.T.; BICUDO, C.E.M.; PRESCOTT, G.W. (1983). *A synopsis of North American desmids*. Lincoln, University of Nebraska Press. v. 2(5), 117p.
- DE-LAMONICA-FREIRE, E.M. (1989). Catálogo das algas referidas para o Estado de Mato Grosso, Brasil, 2. *Rev. Brasil. Biol.* 49:679-689.
- GRÖNBLAD, R. (1945). De algis brasiliensibus, praecipue desmidiaceis, in regione inferiore fluminis Amazonas a professore August Ginzberger (wien) anno MCMXXVII collectis. *Acta Soc. fenn.: sér. B.* 2:1-43.
- SANT'ANNA, C.L.; BICUDO, C.E.M.; BICUDO, R.M.T.; XAVIER, M. (1984). Algas de águas continentais. In: FIDALGO, O. & BONONI, V.L. coord. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo, Instituto de Botânica p. 8-11 (Manual nº 4).
- SCHMIDLE, W. (1901). Algen aus Brasileim. *Hedwigia.* 15:45-54.
- SOPHIA, M.G. (1982). *Desmidiaceae (Zygnemaphyceae) do Município do Rio de Janeiro e arredores: uma contribuição ao seu conhecimento*. Rio de Janeiro, UFRJ. 175 p. (Dissertação de Mestrado).

----- & SILVA, L.H.S. (1989). Considerações sobre a flora de desmídias filamentosas (Zygnemaphyceae) do Nordeste de Mato Grosso e Sudeste de Rondônia, Brasil. Rev. Brasil. Biol. 49:943-956.

Endereço do autor

UFMT, CCBS, DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
78090 - CUIABÁ - MATO GROSSO - BRASIL