

**MICRASTERIAS C. AGARDH EX RALFS (ZYGNETOPHYCEAE) DE
DUAS ÁREAS DOS MARIMBUS (BAIANO E REMANSO), CHAPADA
DIAMANTINA, BAHIA, BRASIL**

Camila dos Anjos Ribeiro¹; Carlos Wallace do Nascimento Moura²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: caribeiro.bio@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: wallace@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Inventário, *Micrasterias*, Chapada Diamantina

INTRODUÇÃO

Zygnematophyceae é a maior e mais diversificada classe das Streptophyta (Gontcharov & Melkonian, 2005). Esta é caracterizada por apresentar reprodução sexuada modificada, a conjugação, e a ausência de flagelos nas células reprodutivas (Gontcharov *et al.* 2003). Duas ordens, baseadas na estrutura da parede celular, são tradicionalmente reconhecidas: Zygnematales e Desmidiaceae (Parra & Bicudo, 1996; Graham *et al.* 2009).

A ordem Desmidiaceae é subdividida em quatro famílias: Gonatozygaceae; Peniaceae, Closteriaceae e Desmidiaceae. Esta última contribui com 70% do total de espécies conhecidas de Zygnematophyceae (Gontcharov & Melkonian 2005) e agrupa organismos de hábito unicelular, isolado, de vida livre, alguns de hábito “filamentoso” unisseriado e, raramente, formas coloniais, sem forma definida (Martins 1980; Yinxi & Minjuan, 2005; Oliveira *et al.* 2009)

Micrasterias C. Agardh ex Ralfs é um dos 36 gêneros conhecidos da família Desmidiaceae. Devido ao tamanho relativamente grande de algumas espécies (alcançando ao redor de 400µm de comprimento) e à sua forma geralmente recortada e simetria perfeita esta atrai muita atenção, sendo utilizadas como organismos experimentais para estudos sobre a morfogênese das semicélulas, efeitos da radiação, mudanças na pressão de turgor, nucleação, poliploidia, etc (Bicudo & Sormus, 1982; Guiry & Guiry, 2012). O gênero é cosmopolita, sendo encontrado fazendo parte do plâncton ou perifiton de lagoas ácidas, oligotróficas ou de pântanos ou turfeiras (Guiry & Guiry, 2012).

Trabalhos taxonômicos de microalgas no estado do Bahia ainda são extremamente escassos, diante da complexidade de suas bacias de drenagem e da diversidade de ecossistemas aquáticos continentais. Para *Micrasterias* informações estão restritas a seis trabalhos: Förster (1964), Martins & Bicudo (1987), Bicudo & Martins (1989), Oliveira *et al.* (2009), Oliveira (2011) e Ramos *et al.* (2011) que ao todo listaram 41 táxons. Com exceção de Förster (1964) e Ramos *et al.* (2011), que registraram materiais coletados na Chapada Diamantina e na Serra da Jibóia, respectivamente, os demais trabalhos realizados trazem informações de material coletado na planície litorânea.

Diante do exposto, o presente trabalho visa realizar um estudo taxonômico das *Micrasterias* ocorrentes na Chapada Diamantina, de modo a ampliar o registro das espécies para a Bahia e, conseqüentemente, para o Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi baseado na análise de 120 unidades amostrais coletadas bimestralmente durante o período de abril de 2011 a fevereiro de 2012, sendo 60 amostras obtidas no Marimbus do Baiano e 60 no Marimbus do Remanso. As amostras foram coletadas com auxílio de rede de plâncton de malha de 20 μm de abertura e através do espremido manual de folhas e raízes de plantas submersas, as quais foram fixadas com solução de Transeau (Bicudo & Menezes 2006).

A análise do material foi realizada através de microscópio binocular acoplado com câmera fotográfica digital (marca Sony). Para a aferição das medidas analisadas utilizou-se uma ocular micrometrada; nas descrições estas correspondem aos tamanhos mínimo e máximo.

Foram realizadas fotomicrografias em vista dorsal, fundamental para identificação taxonômica, para demonstrar a variabilidade do material amostrado.

As identificações taxonômicas foram baseadas em trabalhos especializados de flora, revisões, dissertações e teses, e sempre que possível a nível infragenérico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das 120 amostras coletadas nas duas áreas dos Marimbus (Baiano e Remanso), Chapada Diamantina, permitiu identificar 15 espécies pertencentes ao gênero *Micrasterias*, cinco variedades que não as típicas de suas respectivas espécies e uma forma taxonômica igualmente não típica, porém, de sua respectiva variedade (Tabela 1).

O Marimbus do Baiano apresentou maior riqueza de táxons (14) quando comparado com o Marimbus do Remanso (12).

Ao comparar os táxons ocorrentes nas duas áreas do Marimbus (Tabela 1) constatou-se que três foram exclusivos do Marimbus do Baiano (*Micrasterias furcata*, *M. mahabuleshwarensis*, *M. simplex* var. *simplex*) ao passo que apenas *M. laticeps* var. *laticeps* esteve restrita ao Marimbus do Remanso.

De acordo com a frequência relativa global dos táxons inventariados no Pantanal do Marimbus, constatou-se que no Marimbus do Baiano dois táxons foram considerados muito frequentes (*Micrasterias pinnatifida* e *M. truncata* var. *pusilla*) ao passo que, no Marimbus do Remanso foi apenas *M. truncata* var. *pusilla*.

Quanto à frequência de ocorrência observou-se o predomínio de táxons raros (56,25%), seguido por táxons pouco frequente (31,25%) e, por último, táxons frequentes e muito frequentes (6,25% cada).

Com exceção de *Micrasterias laticeps* var. *laticeps*, todos os demais táxons inventariados constituem novas adições à flora ficológica da Chapada Diamantina. *Micrasterias tropica* Nordst. var. *tropica* constitui-se adição à flora ficológica do Nordeste do Brasil.

REFERÊNCIAS

- BICUDO, C.E.M. & SORMUS, L. 1982. Desmidióforula Paulista II: gênero *Micrasterias* C. Agardh ex Ralfs. *Bibliotheca Phycologica*. B. 57. 230 p.
- BICUDO, C.E.M. & MARTINS, D.V. 1989. Desmídias (Zygnemaphyceae) de Itanagra, estado da Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Biol.* 49(1): 309-324.
- BICUDO, C.E.M. & MENEZES, M. 2006. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. 2 ed. Rima, São Carlos. 502 p.
- FÖRSTER, K. 1964. Desmidiaceen aus Brasilien, 2, Teil: Bahia, Goyaz, Piauhy und Nord-Brasilien. *Hydrobiologia*. 22(3-4): 321-505.
- GONTCHAROV, A.A., MARIN, B. & MELKONIAN, M. 2003. Molecular phylogeny

- of conjugating green algae (Zygnemophyceae, Streptophyta) inferred from SSU rDNA sequence comparisons. *J. Mol. Evol.* 56: 89-104.
- GONTCHAROV, A.A. & MELKONIAN, M. 2005. Molecular phylogeny of *Staurastrum* Mayen ex Ralfs and related genera (Zygnematophyceae, Streptophyta) based on coding and noncoding rDNA sequence comparisons. *J. Phycol.* 41: 887-889.
- GRAHAM, L. E., GRAHAM, J. M., AND WILCOX, L. W. 2009. *Algae*, 2e. Benjamin Cummings (Pearson), San Francisco, CA. 720 p.
- GUIRY, M.D. & GUIRY, G.M. 2012. *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>, acesso em julho de 2012.
- MARTINS, D.V. 1980. Desmidióflórula dos Lagos Cristalino e São Sebastião, estado do Amazonas. Manaus, Amazonas. Tese de doutorado em Ciências Biológicas – Botânica, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.
- MARTINS, D.V. & BICUDO, C.E.M. 1987. Desmídias da Ilha de Itanharé, estado da Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Biol.* 47(1-2): 1-16.
- OLIVEIRA, I.V.B. 2011. Zygnematophyceae (Streptophyta) da área de proteção ambiental Litoral Norte, Bahia, Brasil. Tese (Doutorado em Ciências - Botânica) – Universidade, Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia.
- OLIVEIRA, I.B., MOURA, C.W.N. & BICUDO, C.E.M. 2009. *Micrasterias* C. Agardh ex Ralfs (Zygnematophyceae) de duas Áreas de Proteção Ambiental da planície litorânea do norte da Bahia, Brasil. *Rev. bras. Bot.*, 32(2): 213-232.
- PARRA, O. & BICUDO, C.E.M. 1996. Algas de aguas continentales: Introducción a la Biología y sistemática. Ediciones Universidad de Concepción litorânea do norte da Bahia, Brasil. *Rev. bras. Bot.* 32(2): 213-232.
- RAMOS, G.J.P., OLIVEIRA, I.B. & MOURA, C.W.N. 2011. Desmídias de ambiente fitotelmata bromelícola da Serra da Jiboia, Bahia, Brasil. *Rev. bras. Bioci.*, Vol. 9, No 1. 103-113..
- YINXIN, W. & MINJUAN, Y. 2005. Phytoplanktonic desmids community in Donghu Lake, Wuhan, China. *Chin. J. Oceanol. Limn.* 23(1): 519-525.

Tabela 1. Frequência absoluta (FA) e frequência de ocorrência relativa (FR) globais e categorias (C) dos táxons de *Micrasterias* amostrados nos Marimbus do Baiano e Remanso, Chapada Diamantina, Bahia.

ESPÉCIES	Frequência Global					
	Baiano			Remanso		
	FA	FR	C	FA	FR	C
<i>Micrasterias abrupta</i>	18	18,3	PF	1	1,7	R
<i>Micrasterias alata</i>	186	58,3	F	4	1,7	R
<i>Micrasterias foliacea</i>	5	5,0	R	1	1,7	R
<i>Micrasterias furcata</i>	78	46,7	F	-	-	-
<i>Micrasterias laticeps</i> var. <i>acuminata</i>	1	1,7	R	5	6,7	R
<i>Micrasterias laticeps</i> var. <i>laticeps</i>	-	-	-	2	1,7	R
<i>Micrasterias mahabuleshwarensis</i> var. <i>mahabuleshwarensis</i>	2	3,3	R	-	-	-
<i>Micrasterias pinnatifida</i>	966	96,7	MF	40	28,3	PF
<i>Micrasterias radiosa</i> var. <i>elegantior</i>	29	25,0	PF	6	10,0	R
<i>Micrasterias radiosa</i> var. <i>ornata</i> f. <i>aculeata</i>	6	8,3	R	2	3,3	R
<i>Micrasterias rotata</i> var. <i>rotata</i>	4	5,0	R	1	1,7	R
<i>Micrasterias simplex</i> var. <i>simplex</i>	2	3,3	R	-	-	-
<i>Micrasterias torreyi</i> var. <i>nordstedtiana</i>	9	8,3	R	2	1,7	R
<i>Micrasterias tropica</i> var. <i>tropica</i>	15	20,0	PF	31	18,3	PF
<i>Micrasterias truncata</i> var. <i>pusilla</i>	572	81,7	MF	1271	91,7	MF