

Desmídias de um lago de inundação do Parque Nacional do Jaú (Amazonas-Brasil)

Karla Ferreira de Souza¹; Sérgio Melo³ e Fabiane Ferreira de Almeida²

Introdução

As desmídias (Desmidiaceae-Chlorophyta) constituem um dos grupos de algas com maior riqueza de espécies na região amazônica fato documentado na literatura corrente. Recentes estudos realizados com fitoplâncton na bacia do rio Negro têm corroborado com esta afirmativa, evidenciando ainda uma sazonalidade em relação ao número de espécies ao longo de um ciclo sazonal [1,2], marcadamente definido em função do pulso de inundação [3]. O presente trabalho teve por objetivo determinar a diversidade taxonômica de desmídias e analisar a sua flutuação temporal e espacial em um lago de águas pretas no estado do Amazonas.

Material e Métodos

O lago estudado está localizado no Parque Nacional do Jaú entre as coordenadas geográficas 01°48.926' e 01°49.335' S e 61°37.049 e 61°37.613' W, a cerca de 240 Km da cidade de Manaus. As amostras foram coletadas em quatro estações nos diferentes períodos do pulso de inundação (enchente, águas altas, vazante e águas baixas) dos anos de 2002 e 2003, sendo que no período de águas baixas de 2002 não houve coleta. No total foram analisadas 28 amostras que foram obtidas através de arrasto com rede (25µm), sendo parte do material fixado em solução Transeau e parte mantido vivo para observação dos cloroplastos dos organismos. A identificação foi baseada nas características morfológicas e morfométricas [4] observadas em microscópio óptico. De cada amostra coletada foi montado e analisado quatro lâminas semipermanentes utilizando-se para cada lâmina 1mL da amostra.

Resultados e Discussão

Um total de 64 táxons foi identificado (Quadro 1), distribuídos em três famílias - (Gonatozygaceae, Closteriaceae e Desmidiaceae) - e 18 gêneros, sendo *Staurastrum* Meyen, *Closterium* Nitzsch e *Cosmarium* Corda os que apresentaram maior número de táxons. A família Desmidiaceae apresentou a maior riqueza de espécie com 53 táxons, seguida pela família Closteriaceae com nove e Gonatozygaceae com dois táxons. Características das águas pretas, tais como baixos valores de pH, baixa condutividade elétrica e geralmente oligotróficas [5], é sugerido com base em literatura [6]

como importante fator para a manutenção da elevada diversidade de desmídias nestes ambientes.

Temporalmente, foi constatado maior riqueza de espécies no período de enchente dos dois anos analisados, tendo sido registrado 31 táxons em 2002 e 36 em 2003, seguido pelo período de águas altas com 18 e 12 táxons em 2002 e 2003 respectivamente (Fig. 1). Maior riqueza de desmídias nos períodos de menor profundidade dos lagos, águas baixas e enchente, têm sido registrado para outros ambientes amazônicos [1,2]. O período de enchente nos lagos do Parque Nacional do Jaú está associado à fase de senescência de algumas espécies de macrófitas aquáticas (Poaceae) que abrigam uma grande riqueza de desmídias e que neste período do ciclo hidrológico se desprendem das macrófitas [1].

Espacialmente pouca diferença foi constatada nos dois anos estudados (Fig. 2). Em 2002 os valores oscilaram de 15 a 26 táxons nas estações E2 e E3, respectivamente, enquanto em 2003 o menor valor foi constatado na estação E3, 20 táxons, e o maior na estação E2, 28 táxons. Esta pequena diferença pode estar associado à pequena variação nas variáveis abióticas, tais como temperatura da água, pH, e condutividade elétrica que apresentaram valores médios de 28,8°C, 4,4 e 14,8µScm⁻¹, respectivamente.

Em síntese, as desmídias coletadas na coluna d' água do lago Tiaracá variaram temporalmente, em termo de riqueza de espécies, fato aparentemente associado ao pulso de inundação. Por outro lado foram pequenas as variações espaciais entre as diferentes estações de coleta.

Referências

- [1] MELO, S.; SOPHIA, M.G.; MENEZES M.; SOUZA, C. A. 2004 Biodiversidade de algas planctônicas do Parque Nacional do Jaú: Janela Seringalzinho. p.83-95. In: Borges, S. H.; Iwanaga, S.; Durigan, C. C. & Pinheiro, M. R.(Eds). *Janelas para a biodiversidade do Parque Nacional do Jaú: uma estratégia para o estudo da biodiversidade da Amazônia*. Ed. Ipiranga, Brasília.
- [2] MELO, S.; REBELO, S. R. M.; SOUZA, K. F.; SOARES, C. C. & SOPHIA, M.G..2005. Desmídias com ocorrência planctônica p. 99-108. In: Santos-Silva, E. N.; Aprile, F. M.; Scudeller, V. V. & Melo, S. (Eds). *Biotupe: Meio Físico, Diversidade Biológica e Sócio-cultural do baixo Rio Negro, Amazônia Central*. Ed. INPA, Manaus.
- [3] JUNK, W.P., BAYLEY, P.B. & SPARKS, R. E. 1989. The flood pulse concept in river floodplain system. *Spec. Publ. Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 106:110-127.
- [4] FÖRSTER 1982. *Das Phytoplankton des Sudanessers, Conjugatophyceae, Zygnematales und Desmidiaceae (excl.*

1- Aluna de Mestrado em Botânica E-mail: kfs19@hotmail.com;

2- Aluna de Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior- E-mail: fabiane.ecologia@gmail.com

3-Professor do Programa Integrado de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais – PPGBTRN-INPA. E-mail: sergio.melo@pesquisador.cnpq.br Av. André Araújo, 2936. INPA/CPBA – Lab. Plâncton . CEP. 69011-970.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq e Fundação Vitória Amazônica (FVA)

- Zygnemataceae*, Band XVI, Teil 8, Hälfte 1, 1-593. E. Scheizerbort'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 543p. [6] COESEL, P.F.M. Biogeography of desmids. *Hydrobiologia*. 336:41-53
- [5] SIOLI, H. 1984. The Amazon: Limnology and Landscape Ecology of a Might Tropical River and its Basin. Dr. W. Junk Publ., Dordrecht. 763p.

Quadro 1. Lista dos táxons de desmídias identificados no lago Tiaracá nos anos de 2002 e 2003.

Família Gonatozygaceae

Gonatozygon aculeatum Hasting

Gonatozygon monataenium var. *pilosellum* Nordestedt

Família Closteriaceae

Closterium aciculare var. *aciculare* T. West

Closterium parvulum var. *parvulum* Nägeli

Closterium kuetzingii Brébisson

Closterium lunula (Müller) Nitzsch

Closterium macilentum Grönblad & Croasdale

Closterium navicula (Brébisson) Lütkenmüller

Closterium nematodes Joshua

Closterium praelongum var. *brevius* (Nordestedt) Krieger

Closterium setaceum Ehrenberg

Família Desmidiaceae

Bambusina borneri Kützing

Cosmarium depressum var. *achandrum* (Bold) W. & G.S. West

Cosmarium margaritiferrum Menegh

Cosmarium contractum Kirchner

Cosmarium pseudobroomei Wolle

Cosmarium pseudoconnatum Nordstedt

Cosmarium pseudopyramidatum Lundell

Cosmarium punctulatum Brébisson

Cosmarium pyramidatum Brébisson

Desmidium baileyi (Ralfs) De Bary

Desmidium coarctatum var. *cambricum* West

Desmidium elegans (Raciborski) Grönblad

Euastrum evolutum (Nordstedt) W. & G. S. West

Euastrum ornans Förster

Groenbladia neglecta var. *tenuis* Förster

Groenbladia undulata (Nordstedt) Förster

Haplotaenium minutum (Ralfs) Bando

Haplotaenium rectum var. *foersteri* Bando

Haplotaenium rectum var. *rectum* (Delponte) Bando

Hyalotheca dissiliens var. *dissiliens* f. *dissiliens* (Smith) Brébisson

Micrasterias arcuata var. *arcuata* Bailey

Micrasterias borgei Krieger

Micrasterias decemdentata (Nägeli) Archer

Micrasterias pinnatifida (Kützing) Ralfs

Netrium oblongum (De Bary) Lütkenmüller

Pennium cylindricum (Ehrenberg) Brébisson in Ralfs

Pleurotaenium sp. Nägeli

Sphaerososma granulatum Roy & Bisset

Spondilosium desmidiiforme var. *tenuius* (Borge)W. & G.S. West

Spondilosium panduriforme var. *limneticum* (W. & G. S. West) Teiling

Spondilosium rectangulare (Wolle) W. & G. S. West

Staurastrum brachiatum var. *brachiatum* Ralfs

Staurastrum cf. *luetkemuelleri* Donat sensu Messikommer

Staurastrum elegantissimum var. *brasiliense* Johnson

Staurastrum hystrix Ralfs

Staurastrum leptocladum Nordstedt

Staurastrum quadrangulare var. *longispinum* Borgessen

Staurastrum quadrangulare var. *prolificum* Croasdale

Staurastrum quadrangulare var. *quadrangulare* (Brébisson) Ralfs

Staurastrum quadrangulare var. *setigerum* Grönblad

Staurastrum quadrinotatum Grönblad

Staurastrum rotula Nordstedt

Staurastrum setigerum var. *pectinatum* W. & G. S. West

Staurastrum tridens-neptuni var. *scottii* Croasdale in Scott

Stauroidesmus clepsydra var. *obtusus* (Nordstedt) Teiling

Stauroidesmus cuspidatus var. *groenbladii* (Brébisson) Teiling

Stauroidesmus glaber var. *flexispinum* (Ehrenberg) Teiling

Stauroidesmus triangularis (Lagerhein) Teiling

Xanthidium fragile Borge

Xanthidium mamillosum var. *mamillosum* Förster

Xanthidium sexangulare Grönblad

Xanthidium siolii Grönblad & Croasdale

Xanthidium trilobum Nordstedt

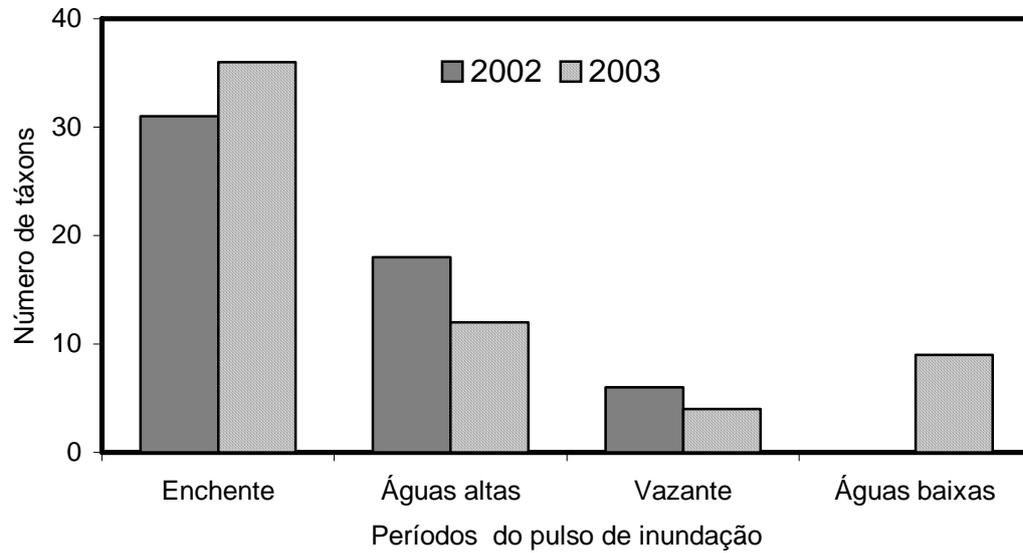


Figura 1. Variação no número de táxons de desmídias no lago Tiaracá em relação ao pulso de inundação nos anos de 2002 e 2003.

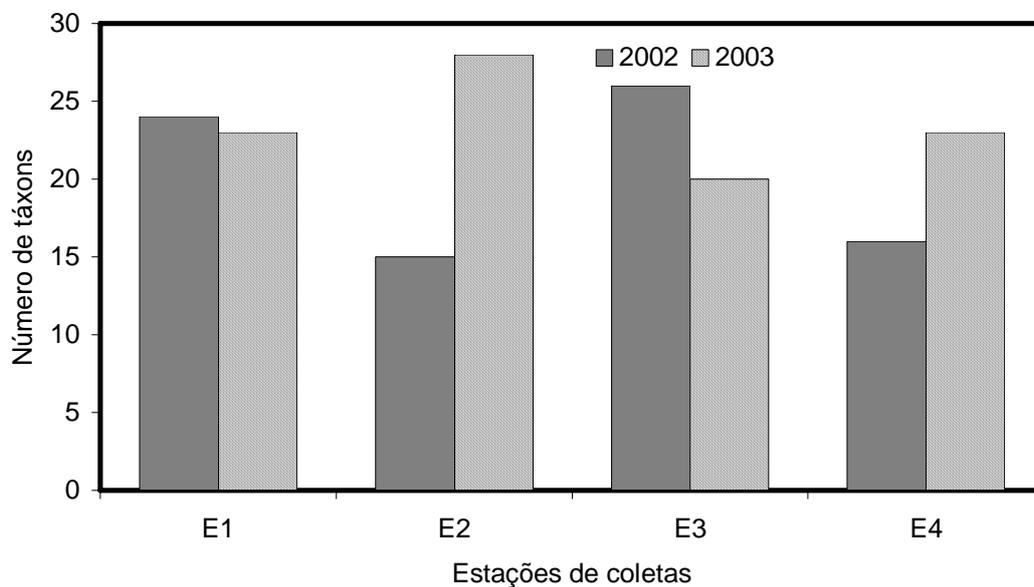


Figura 2. Variação do número de táxons de desmídias por estação de coleta no lago Tiaracá nos anos de 2002 e 2003, reunindo os quatro períodos do ciclo hidrológico.