

MUSGOS DA ILHA DE MARAJÓ – III CHAVES (PARÁ)

Regina C. L. Lisboa¹
Anna Cristina M. Muniz²
Ubirajara Nery Maciel¹

RESUMO – Em continuidade ao projeto que visa a conhecer a brioflora da Ilha de Marajó, no estado do Pará, foi realizado o estudo dos musgos (Bryophyta) do município de Chaves. Foram identificadas 18 espécies, das quais *Calymperes palisotii* (C. Mull.) S. Edwards, *Octoblepharum albidum* Hedw. e *Hyophila involuta* (Hook.) Jaeg. & Sauerb., foram as mais freqüentes. Os resultados são comparados com os dos municípios de Afuá e Anajás, estudados anteriormente.

PALAVRAS-CHAVE: Bryophyta, Musgos, Ilha de Marajó, Pará.

ABSTRACT – [Mosses from Marajó Island, Brazil. III. Municipality of Chaves] Mosses were collected in the municipality of Chaves, on Marajó Island, in the northern Brazilian State of Pará, in continuation of the survey of the Bryophyta flora of the Island. Eighteen species were identified from the municipality, of which *Calymperes palisotii* (C. Mull.) S. Edwards, *Octoblepharum albidum* Hedw. and *Hyophila involuta* (Hook.) Jaeg. & Sauerb. were the most frequent. The results are compared with those from the municipalities of Afuá and Anajás, studied previously.

KEY WORDS: Bryophyta, Mosses, Marajó Island, Pará.

¹ MCT.PR/CNPq. Depto. de Botânica. Museu Paraense Emílio Goeldi. Caixa Postal 399, Cep 66.040-170. Belém-PA.

² Museu Paraense Emílio Goeldi. Bolsista de Iniciação Científica - PIBIC.

INTRODUÇÃO

Dentre os 12 municípios que compõem a Ilha de Marajó, estudos taxonômicos da brioflora já foram realizados nos seguintes municípios: Salvaterra (Lisboa *et al.* (1993), Afuá (Lisboa & Maciel 1994) e Anajás (Lisboa *et al.* 1998).

A importância dessas pesquisas pode ser avaliada pelo resultado obtido no município de Afuá, onde foram identificadas 31 espécies e uma variedade de musgos, das quais vinte e oito por cento foram coletadas pela primeira vez no estado do Pará. Para o município de Anajás, das 34 espécies de musgos identificadas, cinco também foram coletadas pela primeira vez no estado. Este trabalho estuda os musgos do município de Chaves, em continuidade ao projeto que tem como objetivo o conhecimento da brioflora da Ilha de Marajó.

ÁREA DE ESTUDO

O município de Chaves apresenta o clima equatorial super úmido; é um dos municípios mais ventilados da Amazônia, pela sua situação na Ilha de Marajó, em frente ao Oceano Atlântico. Tem as seguintes coordenadas geográficas: 00°09'51" de latitude Sul e 49°58'46" de longitude W. Gr. (Figura 1). Possui área de 13.143,90 Km², com uma população de 15.345 habitantes e densidade populacional de 1,167, de acordo com a contagem da população de 1996, do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE), retirada da Internet.

Na literatura não foi encontrado nenhum trabalho tratando especificamente da vegetação do município de Chaves. Mas no mesmo período de coleta das briófitas, foi realizado um inventário de um hectare na mata de várzea, cujos resultados serão apresentados em Silva & Maciel (s.d.). Dentre esses resultados, Silva (comunicação pessoal, 1998), observa que o tipo de vegetação dominante é a mata de

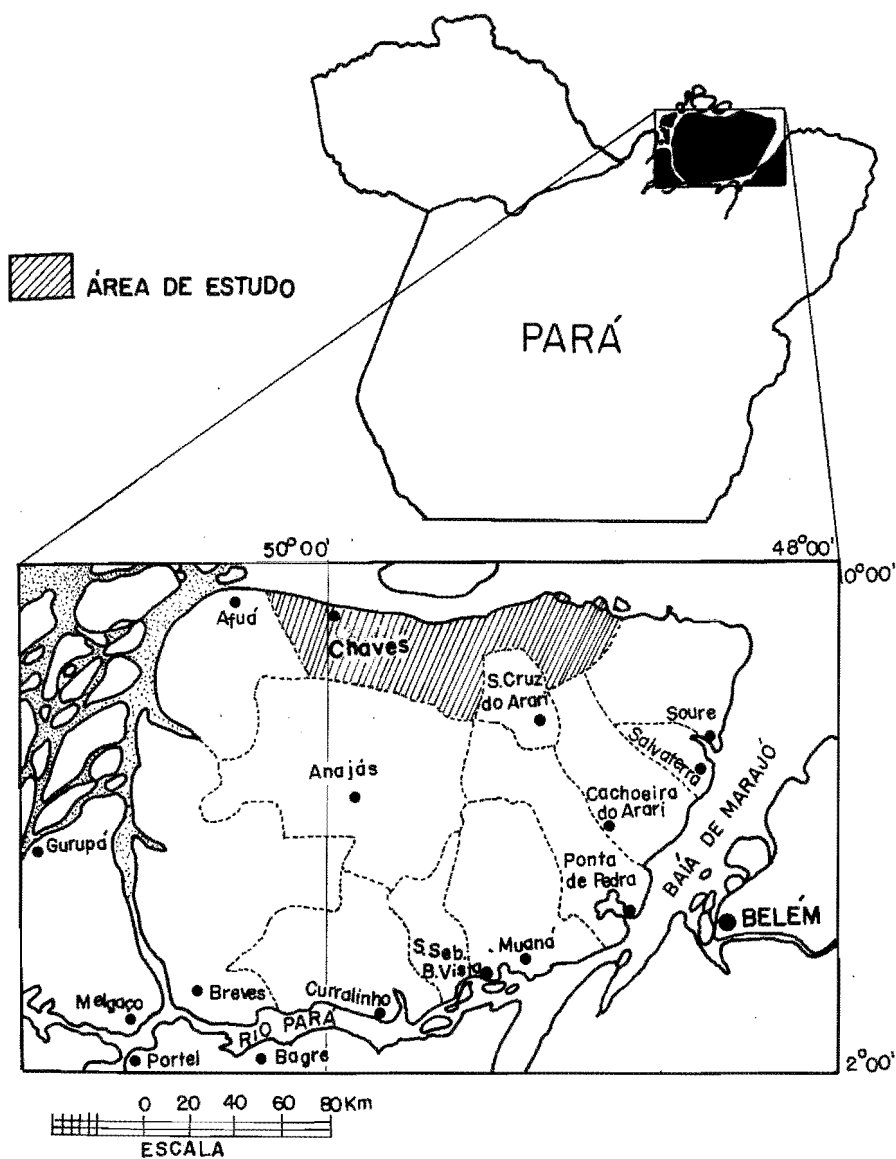


Figura 1 - Mapa da Mesorregião do Marajó, destacando a área de estudo, o município de Chaves, Pará.

várzea, onde podem ser encontradas com maior freqüência, as palmeiras de Açai (*Euterpe oleracea* Mart.) e Murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.), além de árvores de Mouriri *grandiflora* DC., Tape-rebá (*Spondias mombim* L.), Ucuuba (*Virola surinamensis* (Rol.) Warb. e cipós de *Machaerium floribundum* Benth.

O material desse trabalho foi coletado nessa mata de várzea, em um campo alagado e na zona urbana da cidade de Chaves.

METODOLOGIA

A coleta do material botânico, no município de Chaves, foi realizada nos meses de fevereiro e março de 1994, num total de 83 amostras de briófitas.

Para identificação do material coletado, a nível específico, foi utilizada a bibliografia usual citada em Lisboa (1993), Reese (1993) e Sharp *et al.* (1994) e/ou através do método comparativo com material de referência.

Após identificado, montado e registrado, o material foi incorporado ao herbário "João Murça Pires" do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG).

O substrato sobre o qual as briófitas foram coletadas segue a classificação de Robbins (1952): corticícola – tronco e ramos de árvores vivas; epíxilo – ramos e troncos caídos e em decomposição; terrestre – superfície do solo ou líter.

RESULTADOS

No material coletado no município de Chaves, foram identificadas 9 famílias e 18 espécies de musgos, relacionadas na Tabela 1, que também indica o número de ocorrências para cada espécie, ecossistemas e substratos de coleta.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Dentre as 9 famílias relacionadas, destacam-se Calymperaceae, Leucobryaceae, Pottiaceae, Bryaceae e Sematophyllaceae, pelo número de ocorrências. A família Sematophyllaceae também se destacou pela riqueza de espécies.

Calymperes palisotii é a mais freqüente, seguida por *Octoblepharum albidum*, *Hyophila involuta*, *Taxithelium planum*, *Bryum apiculatum* e *Sematophyllum subsimplex*, todas comuns na região amazônica, de acordo com Lisboa (1993), Lisboa *et al.* (1993), Lisboa & Maciel (1994) e Lisboa & Ilkiu-Borges (1995).

O ecossistema onde foram coletados o maior número de musgos foi a mata de várzea, local de perturbações naturais, em função das marés e dos ventos. A zona urbana, o campo alagado e margem da estrada, locais também coletados, sofrem perturbações antrópicas, o que se reflete no menor número de espécies.

As principais associações evidenciadas entre as espécies de musgos, na área de estudo, foram: *Calymperes palisotii* & *Octoblepharum albidum*; *Calymperes palisotii* & *Lejeunea flava* (Sw.) Nees; *Calymperes palisotii* & *Acrolejeunea torulosa* (L. et L.) Schiffn. e *Hyophila involuta* & *Bryum apiculatum*.

A espécie mais freqüente foi *Calymperes palisotii*, tendo sido coletada 30 vezes, 21 das quais na margem da mata de várzea, o que indica tolerância a altas intensidades de luz e temperaturas. *Hyophila involuta*, outra espécie muito freqüente, ocorre caracteristicamente na zona urbana, onde a ação do homem se faz sentir mais intensamente.

Bryum apiculatum, *Calymperes erosum*, *C. palisotii*, *Callicostella pallida*, *Octoblepharum albidum*, *Hyophila involuta*, *Sematophyllum subpinnatum*, *S. subsimplex* e *Taxithelium planum*, são espécies

comuns com o município de Anajás. Por outro lado, *Isopterygium tenerum*, *Sematophyllum subsimplex*, *Trichosteleum fluviale*, *Barbula agraria*, *Hyophila involuta*, *Calymperes palisotii*, *C. erosum*, *Octoblepharum albidum* e *Fissidens prionodes*, são comuns com o município de Afuá.

C. erosum, *C. palisotii*, *O. albidum*, *Hyophila involuta*, *S. subsimplex* e *T. planum* são espécies comuns aos três municípios: Chaves, Anajás e Afuá.

Deve ser observado que Anajás situa-se centralmente na Ilha de Marajó, enquanto Afuá e Chaves estão praticamente na foz do rio Amazonas com o Oceano Atlântico, sofrendo influência direta de marés de água doce, de água salgada e, quanto a Chaves, ventos constantes (Figura 1).

Dos três municípios estudados, foram encontradas 15 famílias e 31 espécies de musgos em Afuá, 17 famílias e 34 espécies em Anajás e apenas nove famílias e 18 espécies em Chaves. A diversidade de Chaves é, portanto, bem menor do que a encontrada em outros municípios. É evidente que a localização geográfica, já discutida, criando ambientes naturalmente perturbados, como várzeas, beiras de praias, com muito vento e marés salgadas, dificultam o estabelecimento de espécies pouco resistentes.

Quanto aos períodos de coleta nos municípios estudados, foram todos na época chuvosa: janeiro de 1992 para Salvaterra e Afuá e fevereiro de 1994 para Anajás e Chaves.

Os dados encontrados são satisfatórios, levando em consideração o número de amostras analisadas. Entretanto não se pode considerá-los definitivos. Novas coletas poderão elevar o número de espécies e de famílias, já que a área amostrada foi pequena, em relação ao tamanho do município.

Tabela 1 - Musgos do município de Chaves, Pará.

| Familia/Espécies | Nº de amostras | Ecosistemas | | | | | | Substrato | | | |
|---|----------------|-------------|----|----|----|----|----|-----------|---|----|----|
| | | MV | CA | ME | ZU | C | E | T | | | |
| BRYACEAE | | | | | | | | | | | |
| <i>Bryum apiculatum</i> Schwaegr. | 09 | - | - | - | 09 | - | - | - | - | - | 09 |
| <i>Bryum capillare</i> Hedw. | 03 | - | - | - | 03 | - | - | - | - | - | 03 |
| CALLICOSTACEAE | | | | | | | | | | | |
| <i>Callicostella pallida</i> (Hornschn.) Jaeg. | 01 | 01 | - | - | - | - | 01 | - | - | - | - |
| CALYMPERACEAE | | | | | | | | | | | |
| <i>Calymperes erosum</i> C. Müll. | 07 | 06 | 01 | - | - | - | 06 | 01 | - | - | - |
| <i>Calymperes palisotii</i> (C. Müll.) S. Edwards | 30 | 25 | 01 | 03 | 01 | 01 | 24 | 06 | - | - | - |
| FISSIDENTACEAE | | | | | | | | | | | |
| <i>Fissidens prionodes</i> Mont. | 01 | 01 | - | - | - | - | 01 | - | - | - | - |
| HYPNACEAE | | | | | | | | | | | |
| <i>Chryso - hypnum diminutivum</i> (Hampe) Buck | 01 | 01 | - | - | - | - | 01 | - | - | - | - |
| <i>Isoeterygium tenerum</i> (Sw.) Mitt. | 01 | 01 | - | - | - | - | 01 | - | - | - | - |
| LEUCOBRYACEAE | | | | | | | | | | | |
| <i>Octoblepharum albidum</i> Hedw. | 18 | 14 | 04 | - | - | - | 14 | 04 | - | 14 | 04 |

Tabela 1 - Musgos do município de Chaves, Pará. (continuação)

| Família/Espécies | Nº de amostras | Ecossistemas | | | | | Substrato | | |
|---|----------------|--------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | MV | CA | ME | ZU | C | E | T | |
| POTTIACEAE | | | | | | | | | |
| <i>Hyophila involuta</i> (Hook.) Jaeg. | 15 | 01 | - | - | 14 | 01 | - | - | 14 |
| <i>Barbula agraria</i> Hedw. | 01 | - | - | - | 01 | - | - | - | 01 |
| SEMATHOPHYLLACEAE | | | | | | | | | |
| <i>Acroporium estrellae</i> (C. Müll) Buck & Schäfer-Verwimp. | 01 | 01 | - | - | - | 01 | - | - | - |
| <i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt. | 08 | 06 | 02 | - | - | 03 | 05 | - | - |
| <i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.)Britt. | 01 | - | - | 01 | - | - | - | 01 | - |
| <i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt. | 09 | 09 | - | - | - | 09 | - | - | - |
| <i>Taxithelium pluripunctatum</i> (Ren. & Card.) Buck | 01 | 01 | - | - | - | - | - | 01 | - |
| <i>Trichosteleum fluviatile</i> (Mitt.) Broth. | 03 | 03 | - | - | - | 02 | 01 | - | - |
| THUIDIACEAE | | | | | | | | | |
| <i>Cyrt - hypnum involvens</i> (Hedw.) Buck & Crum | 02 | 02 | - | - | - | 02 | - | - | - |
| TOTAL (Fam. 09 / Esp. 18) | 112 | 72 | 8 | 4 | 28 | 66 | 19 | 27 | 27 |

Legenda: Substratos: **C** - corticícola; **E** - epixilo; **T** - terrestre;
 Ecossistemas: **MV** - mata de várzea; **CA** - campo alagado;

A determinação da diversidade real de briófitas no município de Chaves, somente estará completa quando, através de sucessivas coletas, em ecossistemas diferentes, não forem mais encontradas novas ocorrências para a região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LISBOA, R.C.L. 1993. *Musgos acrocárpicos do Estado de Rondônia*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 272p. (Coleção Adolpho Ducke).
- LISBOA, P.L.B.; LISBOA, R.C.L.; ROSA, N.A. & SANTOS, M.R. 1993. Padrões de diversidade Florística na Reserva Ecológica do Bacurizal, em Salvaterra, Ilha de Marajó, Pará. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.*, Belém, 9(2): 233-248.
- LISBOA, R. C. L. & MACIEL, U. N. 1994. Musgos da Ilha de Marajó -I- Afuá, Pará. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.*, Belém, 10(1): 43-56.
- LISBOA, R.C.L. & ILKIU-BORGES, A.L. 1995. Diversidade das briófitas de Belém (PA) e seu potencial como indicadoras de poluição urbana. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.*, 11(2): 199-225.
- LISBOA, R.C.L.; LIMA, M. J.L.; MACIEL, U.N. 1998. Musgos da Ilha de Marajó – II – Município de Anajás, Pará, Brasil. *Acta Amazon.*, 29(2): 201-206.
- REESE, D.W. 1993. Calymperaceae. *Fl. Neotrop.*, 58: 1-101.
- ROBBINS, R. G. 1952. Bryophyte Ecology of a dune area in New Zealand. *Vegetatio*, 4: 1-31.
- SHARP, A.J., CRUM, H. & ECKEL, P.M. 1994. The Flora of Mexico. Part two, *Mem. N. Y. bot. Gdn.*, 69: 581-1113.
- SILVA, A.S.L. & MACIEL, U.N. (s.d.). Composição florística e estrutura da várzea da Ilha de Marajó. I. Chaves. Inédito.

Recebido em: 25.05.98

Aprovado em: 01.12.98