

## A FAMÍLIA SPLACHNOBRYACEAE (BRYOPHYTA) NO ESTADO DO PARÁ

Regina C. L. Lisboa<sup>1</sup>

Anna L. Ilkiu-Borges<sup>1</sup>

*RESUMO* - É apresentada a distribuição de Splachnobryaceae no estado do Pará, uma nova família de Bryophyta, aqui representada pela espécie Splachnobryum obtusum (Brid.) C. Müll. Dados sobre a morfologia da família e descrição da espécie-tipo, com fotomicrografias e comentários ecológicos, estão incluídos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Splachnobryaceae, Bryophyta, Ambiente perturbado, Área urbana.

*ABSTRACT* - The distribution of the family Splachnobryaceae to the state of Pará, where is represented by one specie, Splachnobryum obtusum (Brid.) C. Müll., is presented. Description and morphological comments are given to the family and type-specie, with photomicrographs.

**KEY WORDS:** Splachnobryaceae, Bryophyta, Disturbed environment, Urban area.

<sup>1</sup> PR-MCT/CNPq. Museu Paraense Emílio Goeldi - Dept<sup>o</sup> de Botânica. Pesquisadora. Caixa Postal 399, Cep 66040-170, Belém-PA.

<sup>2</sup> PR-MCT/CNPq. Museu Paraense Emílio Goeldi - Dept<sup>o</sup> de Botânica. Bolsista. Caixa Postal 399, Cep 66040-170, Belém-PA.

## INTRODUÇÃO

Splachnobryaceae é uma família monotípica de musgos (Bryophyta), criada por Koponen (1981), com a remoção do gênero *Splachnobryum* C. Müll. de Pottiaceae. Esse mesmo gênero já havia pertencido anteriormente à família Splachnaceae.

*Splachnobryum obtusum* (Brid.) C. Müll., a única espécie representante da família no Brasil, foi citada pela primeira vez para o país por Lisboa & Yano (1987), para o estado do Amazonas, ainda pertencendo à família Pottiaceae. Em Yano (1989), a espécie é citada já na família Splachnaceae. Em Yano (1995), *S. obtusum* é colocada dentro da família Splachnobryaceae, sendo referida para os estados do Acre, Alagoas, Ceará, Ilha de Fernando de Noronha, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e São Paulo. Lisboa & Ilkiu-Borges (1995), a citam pela primeira vez para o estado do Pará, destacando-a como uma das espécies que apresentaram maior adaptação a condições adversas, dentro da área urbana do município de Belém.

Este trabalho tem como objetivos apresentar a distribuição da espécie no estado do Pará e, através de fotomicrografias, contribuir para o conhecimento morfológico, facilitando sua identificação.

## MATERIAL E MÉTODOS

O material botânico para o presente estudo é proveniente de coletas realizadas na área urbana de Belém (Lisboa & Ilkiu-Borges 1995) e na área urbana do município de Anajás, ilha de Marajó, no período de 1991 a 1995, totalizando aproximadamente 1.200 amostras.

A coleta e a preparação do material botânico foram feitas de acordo com as técnicas usuais apresentadas em Yano (1984) e Lisboa (1993).

A bibliografia utilizada para identificação foi Florschütz (1964) e Koponen (1981, 1994).

As fotomicrografias foram tiradas em microscópio binocular Nikon, a partir de lâminas semi-permanentes, preparadas com uma solução aquosa de glicerina a 30% e vedadas com esmalte incolor.

Todas as amostras referidas estão incorporadas à coleção de briófitas do Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG).

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

A família *Splachnobryaceae*, representada no estado do Pará pela espécie *Splachnobryum obtusum* (Brid.) C. Müll., foi coletada abundantemente dentro da área urbana de Belém e na área urbana da cidade de Anajás, Ilha de Marajó. Esta família caracteriza-se, segundo Koponen (1981), pela ausência de paráfises no perigônio, o perístoma composto principalmente de endóstoma, presença de ânulus, caliptra com células na base arranjadas espiralmente, ausência de tecido condutor nos filídios e usualmente no caulídio e pêlos incolores de mucilagem, originados das grandes células basais no caulídio. O arquegônio solitário e lateral e a ausência de uma hipófise são caracteres comuns com a família *Splachnaceae*. *Pottiaceae* apresenta arquegônio caracteristicamente acrocárpico, perístoma haplolepídeo e células do filídio papilosas. Essas diferenças morfológicas nos órgãos vegetativos e reprodutivos justificaram, para Koponen (1981), a criação da família monotípica *Splachnobryaceae*, cujo único gênero, *Splachnobryum*, possui duas espécies para o neotrópico, de acordo com Delgadillo *et al.* (1995), das quais apenas *S. obtusum* ocorre no Brasil:

*Splachnobryum obtusum* (Brid.) C. Müll., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 19: 504. 1869 (Figuras 1-2).

Basiônimo: *Weisia obtusa* Brid., Muscol. Recent. Suppl. 1: 118. 1809.

Localidade-tipo: Hispaniola (Haiti).

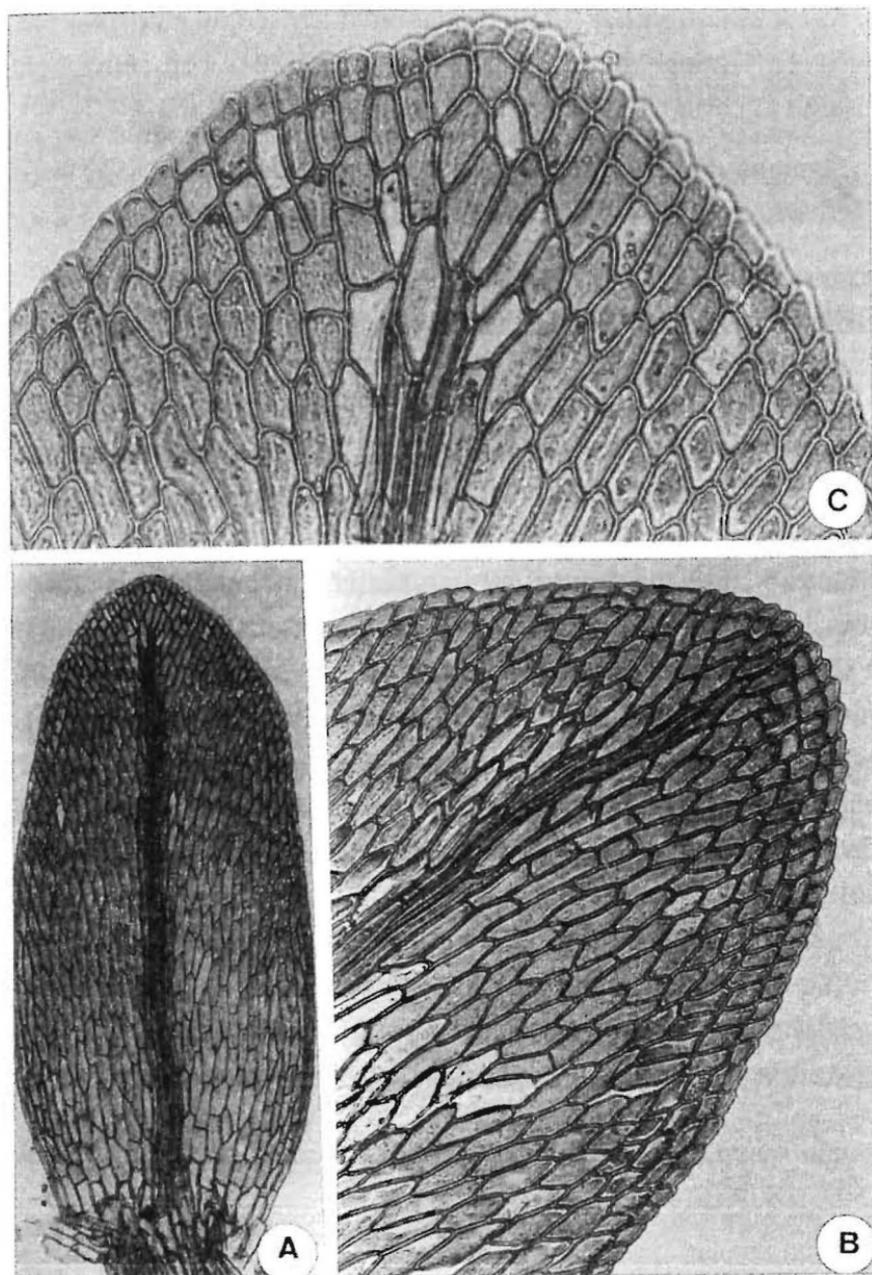


Figura 1 - *Splachnobryum obtusum*. A) Filídio inteiro, 73X; B) Ápice do filídio, 183X; C) Detalhe do ápice, 366X (A. Ilkiu-Borges, 464).

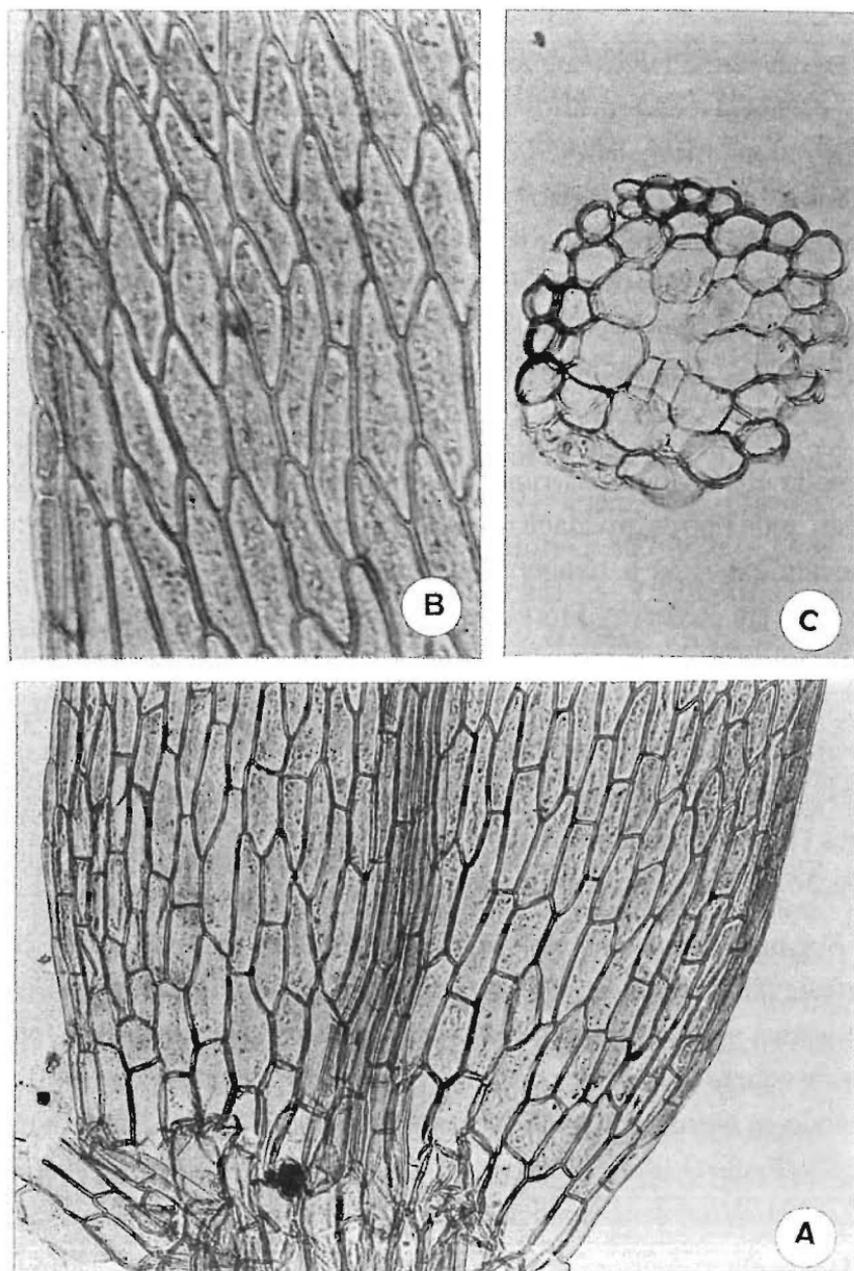


Figura 2 - *Splachnobryum obtusum*. A) Células retangulares da região basal do filídio, 183X; Células romboidais da região mediana do filídio, 366X; C) Corte transversal do caulídio, 183X (A. Ilkiu-Borges, 464).

*Descrição:* Plantas muito pequenas, maioria menor que 5mm de altura, desenvolvendo em tufos frouxos, verde-amarelados a avermelhados; filídios oblongo-lingulados, 0,6-1 (-1,4) X 0,4-0,5 mm, ápice obtuso, margens crenuladas na região superior, inteiras para a inferior, células da lâmina lisas, curto-retangulares acima, mais curtas em uma fileira na margem, hexagonais (romboidais) na região mediana e longo-retangulares abaixo, costa única, terminando 3-4 células abaixo do ápice; esporófito não visto, mas descrito em Koponen (1994).

*Comentários:* *S. obtusum* ocorre exclusiva e freqüentemente na área urbana de Belém, até nas ruas mais movimentadas, sujeitas a tráfego intenso e todo tipo de atividade humana, habitando muros, calçadas, valas, em locais expostos a temperaturas e luminosidade altas. Em coletas realizadas em Reservas Florestais ao redor de Belém, e em áreas com vegetação mais ou menos ou totalmente preservada dentro do estado do Pará, *S. obtusum* não foi encontrada. Na Ilha de Marajó foi coletada, também, apenas em área urbana. Sempre ocorrendo sobre substratos como pedras, muros e paredes. Essas observações levaram Lisboa & Ilkiu-Borges (1995) a concluir que a presença de *S. obtusum* pode ser uma indicação de ambiente perturbado.

Segundo Koponen (1994), a espécie distribui-se desde o México até o norte da América do Sul e Ilhas Ocidentais, estados da Geórgia, Flórida e Louisiana, além do Hawai. No Brasil, como referido anteriormente, *S. obtusum* ocorre nos estados do Amazonas, Acre, Alagoas, Ceará, Ilha de Fernando de Noronha, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio Grande do Sul e São Paulo (Lisboa & Yano 1987; Lisboa & Ilkiu-Borges 1995; Vital *et al.*, 1991; Vital & Visnadi 1994; Yano 1989 e 1995).

*Material Examinado:* Brasil, estado do Pará: município de Belém, Bairro Cidade Velha, Rua Tomázia Perdigão, sobre pedra em frente ao Palácio Lauro Sodré, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante 176 e 177, 12.X.1993; idem, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante

181, 12.X.1993; idem, Rua 16 de novembro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 291 e 292, 6.XII.1993; idem, Rua de Óbidos, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 287 e 293, 6.XII.1993; idem, Rua Ângelo Custódio, sobre calçada molhada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 294, 6.XII.1993; idem, Praça da República, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante 304, 6.XII.1993; idem, Bairro Batista Campos, Rua Apinajés, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 326, 17.II.1994; idem, Rua Conselheiro Furtado, sobre saída de esgoto, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 327, 17.II.1994; idem, Bairro do Marco, Tv. do Chaco, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 344 e 348, 22.II.1994; idem, Tv. Curuzu, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 359 e 363, 22.II.1994; idem, Av. Almirante Barroso, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 366, 367, 368, 369 e 370, 22.II.1994; idem, Tv. Mauriti, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 372 e 373, 22.II.1994; idem, sobre terra, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 374 e 375, 22.II.1994; idem, Passagem Cristina, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 377, 22.II.1994; idem, sobre monte de terra, A. L. Ilkiu-Borges & F. Ilkiu-Borges 380, 22.II.1994; idem, Rua Angustura, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 397, 3.III.1994; idem, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 403, 3.III.1994; idem, Av. 1<sup>o</sup> de Dezembro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 410 e 411, 3.III.1994; idem, Pass. São Pedro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 419, 4.III.1994; idem, sobre saída de esgoto, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 420, 4.III.1994; idem, Av. 1<sup>o</sup> de dezembro, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 428 e 432, 4.III.1994; idem, Tv. Pirajá, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Cavalcante 449, 21.III.1994; idem, Bairro Pedreira, Tv. Estrela, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 450 e 451, 7.IV.1994; idem, Rua Humaitá, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 455, 456, 457 e 458, 7.IV.1994; idem, Rua Marquês de Herval, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges

& M. C. Silva 461, 463, 464 e 466, 7.IV.19934; idem, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 462 e 465, 7.IV.1994; idem, Av. Pedro Miranda, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 470, 472 e 474, 7.IV.1994; idem, sobre pátio (cimentado) de casa, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 475, 7.IV.1994; idem, Tv. Vileta, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 478, 486 e 487, 7.IV.1994; idem, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 482, 7. IV.1994; idem, Tv. Mauriti, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 488 e 489, 7.IV.1994; idem, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 493, 495 e 496, 7.IV.1994; idem, Bairro Matinha, Pass. Só Vendo, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 500, 14.IV.1994; idem, Pass. Lameira, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 503, 14.IV.1994; idem, Rua Antônio Barreto, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 509, 14.IV.1994; idem, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 511, 14.IV.1994; idem, Bairro reduto, Av. Diogo Mória, sobre vala, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 521, 14.IV.1994; idem, Bairro Val-de-Cans, Conj. Residencial ENASA, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 525, 17.V.1994; idem, Bairro Souza, Pass. Elieser Levy, sobre muro, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 543, 17.V.1994; idem, Bairro Acampamento, Rua Barão do Triunfo, sobre vala, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 586, 25.V.1994; idem, bairro Telégrafo, Rua Luiz Bentes, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 591, 25.V.1994; idem, Rua Frederico Scheneippe, sobre calçada, A. L. Ilkiu-Borges & M. C. Silva 592, 25.V. 1994; Ilha de Marajó, município de Anajás, Rio Mocoões, sobre muro residencial, Rua Barão do Rio Branco, U. Maciel 2166, III.1994; idem, sobre solo do jardim da residência de hóspedes da prefeitura, U. Maciel 2167, III.1994; idem, sobre muro do cais de arrimo, frente da cidade, U. Maciel 2168 e 2169, III.1994; idem, sobre muro da praça do mercado municipal, U. Maciel 2176, III.1994; idem, sobre calçada da praça do mercado municipal, U. Maciel 2177, III.1994; idem, sobre pedra nos arredores da cidade, U. Maciel 2182, III.1994.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DELGADILLO, M.; BELLO, B. & CÁRDENAS, S.A. 1995. Latmoss, a catalogue of Neotropical mosses. *Monogr. Systematic Bot. Mo. Bot. Gdn.*, 56: 1-192.
- FLORSCHÜTZ, P.A. 1964. *The Mosses of Suriname*. Leiden, E. J. Brill, part 1, 271p.
- KOPONEN, A. 1981. Splachnobryaceae, a new moss family. *Ann. Bot. Fennici*, 18: 123-132.
- KOPONEN, A. 1994. Splachnobryaceae. *Mem. N. Y. Bot. Gdn.*, 69: 444-445.
- LISBOA, R.C.L. 1993. *Musgos acrocárpicos do estado de Rondônia*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 272p. (Coleção Adolfo Ducke).
- LISBOA, R.C.L. & YANO, O. 1987. Novas ocorrências de briófitas na Amazônia brasileira. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.* 3(2):141-156.
- LISBOA, R.C.L. & ILKIU-BORGES, A.L. 1995. Diversidade das briófitas de Belém (PA) e seu potencial como indicadoras de poluição. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot.* 11(2): 199-225.
- VITAL, D.M., GIANCOTTI, C. & PURSELL, R.A. 1991. The Bryoflora of Fernando de Noronha, Brasil. *Trop. Bryology* 4: 23-24.
- VITAL, D.M. & VISNADI, S.R. 1994. Bryophytes of Rio Branco Municipality, Acre, Brazil. *Trop. Bryology* 9: 69-74.
- YANO, O. 1989. An additional checklist of Brazilian bryophytes. *J. Hattori Bot. Lab.* 66: 371-434.
- YANO, O. 1995. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. *J. Hattori Bot. Lab.* 78: 137-182.
- YANO, O. 1984. Briófitas. In: FIDALGO, O. & BONONI, V.L.R. (Coords.). *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo, Instituto de Botânica, 62p. (Manual, 4).

Recebido em: 09.11.96  
Aprovado em: 02.04.97