

RESUMO

Nove taxa de *Octoblepharum* Hedw. são relatados para o Alto Rio Negro, Amazonas, coletados em expedição realizada no período de junho a julho de 1979, quais sejam: *O. albidum* Hedw. var. *violascens* C. Muell., *O. ampullaceum* Mitt., *O. cylindricum* Mont., *O. cocuiense* Mitt., *O. erectifolium* Mitt. ex Williams, *O. pellucidum* C. Muell., *O. albidum* Hedw. var. *albidum*, *O. pulvinatum* (Dozy & Molke.) Mitt. e *O. stramineum* Mitt. As três últimas ocorreram com maior frequência. Uma chave para identificação dos táxons infragênericos de *Octoblepharum* é apresentada.

INTRODUÇÃO

A primeira expedição briológica ao longo do Rio Negro foi realizada de novembro de 1851 a maio de 1853, por Richard Spruce, que coletou vários musgos e hepáticas (Prance, 1971).

A segunda foi organizada 128 anos após, por meio de um convênio envolvendo o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Projeto Flora Amazônica (INPA) e a "National Science Foundation" (NSF). Dela fizeram parte Rudolf M. Schuster (Universidade de Massachusetts), especialista em hepáticas, principalmente da família Lejeuneaceae, William R. Buck (Jardim Botânico de Nova Iorque), especialista em musgos e a presente autora.

Vários trabalhos sobre briologia têm sido mencionados recentemente referentes à região amazônica, destacando-se dentre eles: Pursell & Reese (1981), Reese (1981) e Yano (1981a). Com respeito às Leucobryaceae, Yano (1982a, 1982b), relata a distribuição das espécies ocorrentes no Baixo Amazonas e outros Estados e Territórios da Amazônia Legal. Este constitui, portanto, o terceiro trabalho sobre a referida família.

O objetivo do trabalho é divulgar as espécies e variedades coletadas durante a expedição e ampliar os conhecimentos da distribuição geográfica do gênero *Octoblepharum* Hedw. na região Norte do Brasil, contribuindo para o inventário da flora briofítica da Amazônia.

(*) Seção de Briologia e Pteridologia, Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, 01000 São Paulo, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

A região coletada pela expedição abrange o Rio Negro, de Manaus até São Gabriel da Cachoeira (Uaupês), visitando-se os igarapês maiores, a estrada Perimetral Norte (São Gabriel da Cachoeira-Cucuf) e também alguns morros, como: Serra do Jacamim ($65^{\circ}33'W$, $0^{\circ}23'S$), Serra Curicuriari ($66^{\circ}55'W$, $0^{\circ}39'S$), Morro Ximaio no Rio Marié ($66^{\circ}50'W$, $0^{\circ}45'-50'S$) e Morro dos Seis Lagos ($66^{\circ}48'W$, $0^{\circ}22'N$).

A metodologia adotada é a descrita em Yano (1975).

Os espécimes aqui citados acham-se depositados no Herbário do Estado "María Eneyda P. Kauffmann Fidalgo", do Instituto de Botânica (SP) e duplicatas no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

Na identificação das espécies e variedades do gênero *Octoblepharum* Hedw., foram utilizados os trabalhos de Florschütz (1964), Yano (1975) e Griffin (1979) e confirma-dos por comparação com outros materiais já identificados.

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DOS TAXONS INFRAGENÉRICOS DE *OCTOBLEPHARUM*.

1. Costa em corte transversal no meio da lâmina mais ou menos equilátero-triangular, ângulos arredondados ou plano-convexos; filídios com mais de 10 mm de compr.2
2. Ápice do filídio acuminado; células da base do filídio com poucas perfurações na parede; células da lâmina mais ou menos retangulares; ápice em corte transversal com duas camadas de leucocistos; filídios até 12 mm de compr.**0. ampullaceum**
2. Ápice do filídio obtuso-apiculado; células da base do filídio com muitas perfurações na parede; células da lâmina rômbo-hexagonais; ápice em corte transversal com quatro camadas de leucocistos; filídios acima de 20 mm de compr.**0. erectifolium**
1. Costa em corte transversal perto do meio da lâmina biconvexa; filídios até 10 mm de compr.3
3. Filídios em corte transversal no ápice com duas camadas de leucocistos; dentes peristomiais 16.....4
4. Ápice do filídio obtuso, apiculado e grosseiramente denteado; células da lâmina com perfurações na parede.....**0. pellucidum**
4. Ápice do filídio acuminado, ondulado; células da lâmina sem perfurações na parede... ..**0. cocuiense**
3. Filídios em corte transversal no ápice com quatro camadas de leucocistos; dentes peristomiais 8 ou 16.....5
5. Filídios lustrosos quando secos, paleáceos, parte basal escura a purpúreo-castanha.. ..**0. stramineum**
5. Filídios baços quando secos, verde-esbranquiçados ou amarelo-claros, parte basal às vezes rosada ou purpúrea.....6
6. Filídios frágeis, pontas freqüentemente quebradiças quando secas; ápice obtuso, abruptamente apiculado; células na metade superior da lâmina irregulares; peristômio

- com 16 dentes arranjados em 8 pares.....0. *pulvinatum*
6. Filídios resistentes, pontas não quebradiças quando secas; ápice obtuso ou agudo, mas nunca abruptamente apiculado; células na metade superior da lâmina retangulares ou quadráticas; peristômio com 8 dentes não arranjados em pares.....7
7. Ápice do filídio agudo, inteiro; células na metade superior da lâmina mais ou menos quadráticas; cápsula cilíndrica; seta 10-30 mm de compr.0. *cylindricum*
7. Ápice do filídio mais ou menos obtuso, geralmente denteado; células na parte superior da lâmina retangulares; cápsula ovóide; seta até 10 mm de compr.8
8. Células da margem da aleta denteadas; filídios com manchas purpúreas ou violáceas na base.....0. *albidum* var. *violascens*
8. Células da margem da aleta lisas; filídios verde-esbranquiçados na base.....0. *albidum* var. *albidum*

ESPÉCIMES EXAMINADOS

Octoblepharum albidum Hedw. var *albidum*, Sp. Musc. 50. 1801.

Material examinado: Brasil-Amazonas: Rio Negro entre Paranã Conceição e Tauatu, sobre tronco podre na mata ciliar úmida, O. Yano 1454, 25-VI-1979 (SP150197); Rio Negro, Praia do Gavião, tronco de Anacardiaceae, da base até \pm 2 m de altura, O. Yano 1467, 26-VI-1979 (SP150204); São Luiz, Ilha Costa Arirahã no Rio Negro, em tronco de palmeira, O. Yano 1500, 28-VI-1979 (SP150222); em casca de tronco vivo, \pm 5 m alt., O. Yano 1508, 28-VI-1979 (SP150228); Rio Negro, Temenduf, sobre tronco de árvore, O. Yano 1558, 30-VI-1979 (SP150266); Rio Negro, Ilha Acaburu, em tronco de palmeira, O. Yano 1679, 4-VII-1979 (SP150345); Rio Mariê, Estirão de Piramirim ($0^{\circ}35'S$, $66^{\circ}40'W$), sobre tronco de palmeira, O. Yano 1692, 5-VII-1979 (SP150355); Cidade de Santa Isabel do Rio Negro, sobre tronco de *Anacardium* sp., O. Yano 1578, 1-VII-1979 (SP150280); Rio Negro, perto de Santa Isabel do Rio Negro, no solo da ilha perto do rio, O. Yano 1582A, 1-VII-1979 (SP150285); Rio Negro, boca do Rio Curicuriari, margem esquerda, sobre tronco e galho de Lauraceae, O. Yano 1824, 8-VII-1979 (SP150421); Igarapé Piraiwara, cachoeira Piraiwara; no tronco vivo, O. Yano 1954, 14-VII-1979 (SP150503); no marco da linha do Equador na BR-307, sobre tronco podre, O. Yano 1994, 17-VII-1979 (SP150529); km 41 da BR-307, estrada São Gabriel da Cachoeira-Cucuf, em tronco podre, O. Yano 2083, 19-VII-1979 (SP150580); São Gabriel da Cachoeira ($0^{\circ}03'S$, $67^{\circ}03'W$), em tronco de palmeira, O. Yano 2086, 20-VII-1979 (SP150584); sobre pedra no morro da cidade, O. Yano 2093, 20-VII-1979 (SP150590); Rio Negro, NW de São Gabriel da Cachoeira ($0^{\circ}5-8'S$, $67^{\circ}10'W$), sobre tronco vivo, margem do rio, O. Yano 2115, 21-VII-1979 (SP150604); sobre tronco de palmeira, O. Yano 2121, 21-VII-1979 (SP150608).

A espécie apresenta ampla distribuição geográfica na Amazônia. Cresce em qualquer substrato formando coxins relativamente extensos e apresenta variação muito grande no tamanho do gametófito. Sua coloração é verde-esbranquiçada. Na maioria das vezes,

esta espécie apresenta esporófito de cápsula ovóide e seta sempre menor que 1 cm. O filídio é robusto e o ápice obtuso, geralmente denteado.

Octoblepharum albidum Hedw. var **violascens** C. Muell., *Linnaea* 19:208. 1846.

Material examinado: Brasil-Amazonas: Rio Negro entre Paranã Conceição e Tauatu, sobre tronco podre na mata de igapó, O. Yano 1458, 26-VI-1979 (SPI50200).

Ao longo do Rio Negro foi coletada apenas uma amostra, mas esta variedade tem sido encontrada nos Estados do Acre, Mato Grosso e Rondônia (Yano, 1982a).

A variedade **violascens** C. Muell. difere da típica por ter filídios mais largos, delicados e com manchas purpúreas ou violáceas na base.

Octoblepharum ampullaceum Mitt., *J. Linn. Soc. Bot.* 12:109. 1869.

Material examinado: Brasil-Amazonas: Rio Marié, Igarapé Imé, cachoeira Imé, sobre pedras úmidas, O. Yano 1743 pp, 6-VII-1979 (SPI50383); Morro dos Seis Lagos, sobre pedra na campina, O. Yano 2062, 18-VII-1979 (SPI50565).

Esta espécie cresce, na maioria das vezes, sobre pedras úmidas ou mais secas, dependendo da região. Ocorre mais comumente nas campinas ou campinaranas da Região Amazônica. Apresenta coloração verde-paléacea, filídios delgados e pouco quebradiços, de ápice acuminado; células da base com poucas perfurações na parede.

Octoblepharum cocuiense Mitt., *J. Linn. Soc. Bot.* 12:109. 1869.

Material examinado: Brasil-Amazonas: Rio Marié, Marauna (0°40'S, 66°40'W), sobre pedra úmida, O. Yano 1706, 1708, 5-VII-1979 (SPI50364, SPI50366); Rio Marié, Igarapé Imé, cachoeira Imé, sobre pedras úmidas perto da cachoeira, O. Yano 1748, 6-VII-1979 (SPI50387); Serra Curicuriari, no paredão, no topo da Serra, O. Yano 1887A, 10-VII-1979 (SPI50460); no paredão úmido no topo da Serra, O. Yano 1893, 10-VII-1979 (SPI50466); sobre tronco de árvore no topo da Serra, O. Yano 1895, 10-VII-1979 (SPI50468); Igarapé Piraiwara, Cachoeira Piraiwara, (0°25'S, 66°55'W), no barranco úmido, O. Yano 1937, 14-VII-1979 (SPI50496); sobre pedra úmida, margem do Igarapé, O. Yano 1975, 14-VII-1979 (SPI50516); km 41 da BR-307, estrada São Gabriel da Cachoeira-Cucuí, em tronco podre, O. Yano 2084, 19-VII-1979 (SPI50581); Rio Negro, NW de São Gabriel da Cachoeira, em tronco vivo, na margem do rio, O. Yano 2128, 21-VII-1979 (SPI50612); sobre pedra na margem do rio, O. Yano 2131, 21-VII-1979 (SPI50614).

Os espécimes possuem gametófito de coloração verde-purpúrea ou vinácea, ocorrendo geralmente em regiões bem úmidas como, por exemplo, sobre pedras ou troncos de árvores próximos às cachoeiras ou quedas d'água.

Os filídios são caracteristicamente quebradiços, possuem ápice acuminado, levemente ondulado; células da lâmina sem perfurações na parede.

Octoblepharum cylindricum Mont., *Ann. Soc. Bot. Nat. Bot.*, ser. 2, 14: 349. 1840.

Material examinado: Brasil-Amazonas: Tapereira, no solo arenoso, perto da vegetação for

mando tapete, campina, O. Yano 1514, 29-VI-1979. (SPI50232); Rio Negro, Temenduf, no solo arenoso da campina, O. Yano 1555, 30-VI-1979 (SPI50263); Rio Marié, Varadouro para Morro Ximaio (0°45-50'S, 66°50'W), na base de subarbusto, em tufo, O. Yano 1778, 7-VII-1979 (SPI50399); Rio Marié, topo do Morro Ximaio, sobre pedras no topo do morro, O. Yano 1809, 7-VII-1979 (SPI50415); perto da Serra Curicuriari, no solo de campinarana, O. Yano 1919, 11-VII-1979 (SPI50482); sobre tronco fino, campinarana, O. Yano 1921, 11-VII-1979 (SPI50484); direção ao Morro dos Seis Lagos, da BR-307, em pau podre, O. Yano 2031, 18-VII-1979 (SPI50547); Rio Negro, NW de São Gabriel da Cachoeira, em tronco de buriti, mata de terra firme, O. Yano 2141, 21-VII-1979 (SPI50621); Rio Negro, Igarapé Foibarã, em tronco vivo, O. Yano 2153, 22-VII-1979 (SPI50627).

Na região, *O. cylindricum* cresce apenas nos solos arenosos e brancos de campina ou campinarana, formando tapetes grandes. Às vezes o gametófito apresenta coloração purpúrea na base do filídio. Difere de *O. albidum* var. *violascens* porque o filídio é mais curto e o ápice é inteiro e agudo; além disso, a seta tem mais de 3 cm de comprimento e a cápsula é cilíndrica.

Octoblepharum erectifolium Mitt. ex Williams, N. Am. Flora 15:162. 1913.

Material examinado: Brasil-Amazons: Rio Marié, Marauna, sobre pedra úmida, O. Yano 1711, 5-VII-1979 (SPI50370).

Este é o segundo relato da ocorrência de *O. erectifolium* na região. Cresce em lugares sombrios e bem úmidos.

Os filídios tem mais ou menos 20 mm de comprimento e são estreitos e delgados; ápice obtuso-apiculado e as células da base tem perfurações na parede.

Octoblepharum pellucidum C. Muell., Gen. Musc. Frond. 89. 1900.

Material examinado: Brasil-Amazons: Rio Negro, Temenduf (64°42'W, 0°28'S), na base do tronco podre, O. Yano 1541, 30-VI-1979 (SPI50251); sobre tronco de palmeira, O. Yano 1557, 30-VI-1979 (SPI50265); Rio Negro perto de Santa Isabel do Rio Negro, sobre pau podre na mata, O. Yano 1588A, 1-VII-1979 (SPI50291); Rio Negro, Ilha Acaburu, na base do tronco de árvore, O. Yano 1672, 4-VII-1979 (SPI50341); Igarapé Arabu, encontro com o rio Curicuriari, sobre pau podre, O. Yano 1931, 11-VII-1979 (SPI50493); Rio Negro, Ilha em frente a São Gabriel da Cachoeira, sobre tronco vivo, O. Yano 2109, 20-VII-1979 (SPI50600); Rio Negro, NW de São Gabriel da Cachoeira, na base do tronco, margem do rio, O. Yano 2134, 21-VII-1979 (SPI50617); Rio Negro, Igarapé Foibarã, na base do tronco, O. Yano 2165, 22-VII-1979 (SPI50634).

Octoblepharum pellucidum ocorre quase que exclusivamente na Amazônia, porém há uma referência para o Rio de Janeiro (Yano, 1981b). Na área estudada, cresce em grande diversidade de substratos, ocorrendo em todos os "habitats". Possui muita semelhança com *O. ampullaceum*, mas difere deste pelo ápice do filídio obtuso, apiculado e grosseiramente denteado.

Octoblepharum pulvinatum (Dozy & Molke.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12:109. 1869.

Octoblepharum (Leucobryaceae) do ...

Material examinado: Brasil-Amazonas: Rio Negro entre Paran  Concei o e Tauatu (61 00'W, 2 23'S), na base do tronco vivo, mata ciliar, O. Yano 1450, 25-VI-1979 (SP150196); Acanganga em frente a Ilha do Jap  no Rio Negro, base de palmeira, O. Yano 1486, 27-VI-1979 (SP150213); base do tronco podre, O. Yano 1489, 1492, 27-VI-1979 (SP150215, SP150218); Santa Isabel do Rio Negro (Tapuruquara 65 03'W, 0 24'S), sobre pau podre, mata de igapó, O. Yano 1570, 1-VII-1979 (SP150274); Rio Negro, Serra de Jacamim perto de Bom Jardim, sobre blocos de pedra, O. Yano 1612, 2-VII-1979 (SP150309); Rio Negro, Ilha Acaburu, na base do tronco vivo, O. Yano 1674, 1677, 4-VII-1979 (SP150342, SP150344); Rio Mari , Ma-rauna, sobre pedra, O. Yano 1709A, 1729A, 5-VII-1979 (SP150368, SP150378); Serra Curicuriari, sobre pedras úmidas perto do Igarapé, na Serra, O. Yano 1850, 10-VII-1979 (SP150435); São Gabriel da Cachoeira-Cucuf, km 6 da BR-307, sobre tronco podre, O. Yano 2001, 17-VII-1979 (SP150534); Morro dos Seis Lagos, sobre pedra na campina, O. Yano 2059, 18-VII-1979 (SP150563); sobre pedras úmidas no topo do morro, O. Yano 2069, 18-VII-1979 (SP150569).

Octoblepharum pulvinatum ocorre no Alto com maior freq ncia que no Baixo Amazonas, mas os "habitats" são idênticos aos mencionados por Yano (1982a). Esta espécie raramente é encontrada com esporófito. Os filídios são frágeis, o ápice é geralmente quebradiço quando seco; em corte transversal, apresenta uma constric o entre a costa e a lâmina verdadeira.

Octoblepharum stramineum Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12:110. 1869.

Material examinado: Brasil-Amazonas: Rio Negro, Temenduf, na base do tronco e no solo da caatinga, O. Yano 1543, 30-VI-1979 (SP150253); Rio Mari , Igarapé Im , cachoeira Im , sobre pedras  midas, O. Yano 1743 pp, 6-VII-1979 (SP150383); sobre tronco de palmeira, col. O. Yano 1770, 6-VII-1979 (SP150397); Serra Curicuriari, no tronco vivo no topo da Serra, O. Yano 1891A, 10-VII-1979 (SP150464); Igarapé Piraiwara, cachoeira Piraiwara, no barranco do Igarapé, O. Yano 1970, 14-VII-1979 (SP150512); sobre tronco de palmeira, O. Yano 1976, 14-VII-1979 (SP150517); Morro dos Seis Lagos, na base do tronco vivo, O. Yano 2066, 18-VII-1979 (SP150567); Morro dos Seis Lagos, ao redor do Lago da Pata, em tronco de palmeira, O. Yano 2076, 18-VII-1979 (SP150574); Rio Negro, NW de São Gabriel da Cachoeira, em tronco vivo, O. Yano 2132, 21-VII-1979 (SP150615); Rio Negro, Igarapé Foibarã (0 16-18'S, 66 35'W), em tronco de  rvore, O. Yano 2143, 22-VII-1979 (SP150622); na base do tronco, O. Yano 2165A, 22-VII-1979 (SP150635).

Octoblepharum stramineum ocorre apenas na região amazônica; ao longo do Rio Negro, é encontrado comumente nos troncos de palmeiras que caem sobre o rio, campinas ou campinaranas. É facilmente reconhecida pelo brilho e pela colora o pale cea do filídio, com base purp reo-pale cea.

COMENTÁRIOS

Yano (1982a) mencionou 10 táxons de Leucobryaceae como ocorrendo na Amazônia,

dos quais oito são também da região do Alto Rio Negro. Apenas duas espécies -- *O. africanum* (Broth.) Card. e *O. raphidostegium* C. Muell. -- não foram encontradas na área em estudo.

As espécies comuns tanto no Alto Rio Negro como no Baixo Amazonas são: *O. albidum* Hedw. var. *albidum*, *O. albidum* var. *violascens* C. Muell., *O. ampullaceum* Mitt., *O. cocuiense* Mitt., *O. cylindricum* Mont., *O. erectifolium* Mitt. ex Williams, *O. pellucidum* C. Muell., *O. pulvinatum* (Dozy & Moik.) Mitt. e *O. stramineum* Mitt.

Na região estudada, as espécies mais comuns são: *O. albidum* var. *albidum*, *O. pulvinatum* e *O. stramineum*.

Das cinco espécies mencionadas por Mitten (1869), apenas *O. longifolium* Lindb. não foi reencontrada na região, sendo todavia encontradas outras não mencionadas neste trabalho para o Rio Negro brasileiro.

Os espécimes que crescem em lugares muito úmidos sempre estão associados com *Telaranea* sp., Dicranaceae e Lophoziaaceae.

De acordo com os trabalhos de Yano (1981b e 1982a) e com os dados deste podemos verificar que *O. erectifolium*, *O. pellucidum* e *O. stramineum* ocorrem apenas na região amazônica, enquanto que as demais espécies apresentam uma distribuição mais ampla no Brasil.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo suporte financeiro para a coleta de material briofítico no Alto Rio Negro.

SUMMARY

Nine taxa of *Octoblepharum* Hedw. are reported for the Alto Rio Negro, Amazonas, collected during an expedition to the region in 1979: *O. albidum* Hedw. var. *violascens* C. Muell., *O. ampullaceum* Mitt., *O. cylindricum* Mont., *O. cocuiense* Mitt., *O. erectifolium* Mitt. ex Williams, *O. pellucidum* C. Muell. The most common species are: *O. albidum* var. *albidum*, *O. pulvinatum* (Dozy & Moik.) Mitt. and *O. stramineum* Mitt. A key for identification of the reported taxa is included.

Referências

- Florschütz, Peter A. - 1964. The mosses of Suriname. *Flora of Suriname*. Leiden. vol. 6: i-xxvii + 1-271 p., fig. 1-107.
- Griffin, Dana - 1979. Guia preliminar para as briófitas freqüentes em Manaus e adjacências. *Acta Amazonica*, 9(3):1-67, fig. 1-536.

- Mitten, William - 1869. Musci austro-americani. Enumeratio muscorum omnium austro-americanorum hucusque cognitorum. **J. Linn. Soc. Bot.**, 12:1-659.
- Prance, Ghilleen T. - 1971. An index of plant collectors in Brazilian Amazonia. **Acta Amazonica**, 1(1):25-65, 1 fig.
- Pursell, R.A. & Reese, W.D. - 1981. The rediscovery of *Fissidens subulatus* Mitt. in Brazil. **Bryologist**, 83(4):526-528, fig. 1-8.
- Reese, William D. - 1981. Refinements on American *Syrrhopodon* (Musci, Calymperaceae). **Bryologist**, 84(2):244-248, fig. 1-19.
- Yano, Olga - 1975. **Leucobryaceae (Musci) do Estado de São Paulo**. São Paulo: p. i-iv + 1-176 (Dissertação de Mestrado em Farmacologia, Área de Produtos Naturais, Escola Paulista de Medicina).
- - 1981a. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros. 2. Phyllocladaceae. **Acta Amazonica**, 11(3):505-509, fig. 1-9.
- - 1981b. A checklist of Brazilian mosses. **J. Hattori Bot. Lab.**, 50:279-456.
- - 1982a. Distribuição geográfica de Leucobryaceae (Bryopsida) na Amazonia. **Acta Amazonica**, 12(2):307-321.
- - 1982b. Ocorrência de *Leucophanes* (Leucobryaceae, Bryopsida) na Amazônia brasileira. **Amazoniana**, 7(3):349-354, fig. 1-2.