

## Adições à brioflora (Bryopsida) do Estado da Bahia, Brasil.

Cid José Passos Bastos & Silvana Brito Vilas Bôas-Bastos

Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia.  
Campus de Ondina, 40170-280 Salvador, Bahia, Brasil. E-mail:cjpbasto@ufba.br

Abstract. The moss flora of the state of Bahia is represented by 208 species distributed in 88 genera and 34 families. Of these, 188 have already been recorded for the Bahia. In this paper are reported 18 species of mosses belonging to 16 genera and 12 families (Archidiaceae, Orthotrichaceae, Bartramiaceae, Bryaceae, Thuidiaceae, Sematophyllaceae, Pterobryaceae, Meteoriaceae, Hookeriaceae, Pottiaceae, Calymperaceae and Fissidentaceae) for Bahia and represent an additional contribution to the knowledge of the bryophyte flora of this state.

### Introdução

Os primeiros registros de briófitas para o estado da Bahia, segundo Pôrto (1996), datam do século passado, feitos por Nees (1833), Duby (1836) e Hornschuch (1840). No início desse século duas contribuições importantes foram feitas por Luetzelburg (1923) e por Luisier (1941). Seguiram-se vários outros registros de briófitas para a Bahia, que constam nos catálogos de briófitas brasileiras publicados por Yano (1981, 1984, 1989, 1995). Mais recentemente, alguns trabalhos importantes citam espécies de musgos para a Bahia, como os de Crum (1991),

Frahm (1991), Reese (1993) e Ireland & Buck (1994). Entretanto, os estudos mais efetivos da brioflora baiana iniciaram-se com os trabalhos de Martins et al. (1990) sobre Anthocerotophyta, Bastos & Yano (1993) que estudaram os musgos da zona urbana da cidade de Salvador, Yano & Bastos (1994) que fizeram o inventário dos musgos do Estado da Bahia, e por Harley (1995) que compilou os dados das briófitas do Pico das Almas na Chapada Diamantina.

O presente trabalho relaciona espécies de musgos não listados nos citados trabalhos, ampliando, assim, o conhecimento da brioflora

do Estado da Bahia, bem como contribuindo para uma melhor compreensão da distribuição das briófitas brasileiras.

#### Material e Métodos

Foram analisados materiais depositados no Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB), do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia, oriundos de coletas diversas no estado da Bahia, bem como duplicatas oriundas do Herbário CEPEC (Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus, Bahia). As identificações foram feitas utilizando-se as publicações de Bartram (1949), Reese (1961), Griffin III (1979), Sehnem (1979), Edwards (1980), Lisbôa (1993), Sharp et al. (1994) e Churchill & Linares C. (1995). O sistema de classificação adotado para as famílias foi baseado em Vitt (1984). As espécies, dentro de cada família, foram ordenadas alfabeticamente.

#### Resultados

##### Archidiaceae

*Archidium ohioense* Schimp. ex C. Muell.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Maragojipe, Coqueiros do Paraguaçu, Sítio do Martelo, crescendo em solo arenoso, J. M. de Castro Nunes, 27-6-1987 (ALCB 18140); 3-3-1992 (ALCB 18565). Município de São Francisco do Conde, Monte Recôncavo, Fazenda Engenho Madruga, ambiente de floresta ombrófila, crescendo em solo argiloso, C. Bastos 315, 6-7-1991 (ALCB 18411). Município de São Sebastião do Passé, estrada para São Sebastião do Passé, Sítio São Vicente, ambiente de cerrado litorâneo (tabuleiro) antropizado, crescendo em solo arenoso, C. Bastos 592, 16-7-1994).

Comentários: comum no estado da Bahia, tendo sido encontrado também em restinga. A cápsula séssil e globosa, sem opérculo e peristômio, são caracteres diagnóstico do gênero. A espécie apresenta o gametófito com 1-3 ramificações, os filídios são lanceolados a ovalados-lanceolados, as células medianas são estreitamente romboidais, as basais retangulares a curto-retangulares, quadráticas na região alar. Referida apenas para o estado da Paraíba (Yano 1993).

##### Orthotrichaceae

*Groutiella tomentosa* (Hornsch.) Wijk. & Marg.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de São Felipe, contato floresta estacional/floresta ombrófila, área antropizada com atividades agrícolas e pecuárias; epífita corticícola, C. Bastos & S. B. Vilas Bôas 667, 29-4-1995 (ALCB 18940).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. Os ápices frágeis dos filídios são marcantes na espécie. Esporófito não encontrado. Referida para os Estados de Pernambuco e Rondônia (Lisbôa 1993).

*Macromitrium longifolium* (Hook.) Brid.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Castro Alves, Serra da Pioneira, região de floresta estacional, epífita corticícola, A. Góes Neto, 2-3-1994 (ALCB 18862).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A espécie apresenta os filídios com margem denteada e as células basais alongadas e fortemente tuberculadas. Esporófito com seta curta, medindo ca. 5mm de comprimento, cápsula ovada a cilíndrica, peristômio com dentes curtos. Referida apenas para o estado do Rio de Janeiro (*apud* Yano 1981).

##### Bartramiaceae

*Philonotis uncinata* (Schwaegr.) Brid.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Ilhéus, rapids and falls of the Rio feeding into Lagoa Encantada, Caldeiras, 14°36'S, 39°10'W, on grazed seepage slopes by Caldeiras, on sandstone at edge of dry sinkhole, W. Thomas et al. 9531, 17-1-1993 (CEPEC 55900). Município de Salvador, zona urbana, bairro de Periperi, crescendo em barranco úmido, S. B. Vilas Bôas 156, 31-7-1996 (ALCB 28398).

Comentários: comum no estado da Bahia, sendo frequentemente encontrada em locais úmidos. O esporófito apresenta a cápsula subglobosa, inclinada a horizontal, sulcada a levemente assimétrica quando seca; opérculo curto rostrado; peristômio duplo. Apenas o espécime coletado em Salvador, encontrava-se portando esporófito.

Referida para os Estados do Amazonas, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rondônia (Lisbôa 1993).

#### Bryaceae

*Bryum pseudocapillare* Besch.

Material examinado: Brasil, Bahia, estrada para São Sebastião do Passé, ambiente de cerrado litorâneo (tabuleiro) antropizado; epífita em *Elaeis guineensis* Jacq. (Arecaceae), C. Bastos 587, 16-7-1997 (ALCB 18886).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A espécie caracteristicamente apresenta um grupo de propágulos filamentosos axilares. Esporófito não encontrado. Está sendo referida pela primeira vez para o Brasil.

#### Thuidiaceae

*Cyrto-hypnum involvens* (Hedw.) Buck & Crum

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Cachoeira, Vale do Iguape, Fazenda Esperança, epixílico, C. Bastos & A. Cerqueira 380, 29-9-1991 (ALCB 18480).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A espécie apresenta os filídios do ramo principal deltóides a ovado-acuminados, os do ramos secundários ovados a oblongos; parafilias pouco ramificadas. Esporófito não encontrado. Referida para os Estados do Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Minas Gerais e Pará (*apud* Yano 1981, 1989, 1995).

#### Sematophyllaceae

*Acroporium pungens* (Hedw.) Broth.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Castro Alves, Serra da Pioneira, região de mata estacional, epífita corticícola, A. Góes Neto, 2-3-1994 (ALCB 18859).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A espécie apresenta os filídios com base auriculada. Esporófito com seta medindo ca. 6mm de comprimento, a cápsula inclinada, cilíndrica; exóstoma bem desenvolvido; opérculo cônico-rostrado; células exoteciais colenquimatosas.

Referida para os Estados do Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina, São Paulo (*apud* Yano 1981, 1989, 1995).

*Sematophyllum galipense* (Müll. Hal.) Mitt.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Lençóis, zona urbana, M. T. S. Stradmann, 22-4-1997 (ALCB 029467).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A espécie apresenta filídios largamente oblongos, ápice gradualmente acuminado; células supra-alares relativamente grandes, quadráticas e hialinas. Referida para os estados do Espírito Santo, Roraima e São Paulo (*apud* Yano 1995).

#### Pterobryaceae

*Hildebrandtiella guianensis* (Mont.) Buck

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Ilhéus, área do CEPEC, km 22 da Rodovia Ilhéus/Itabuna (BR 415), região de mata higrófila sul baiana, crescendo à sombra sobre tronco de cacauzeiro, S. L. Oliveira 302, 16-11-1992 (CEPEC 55876).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. Os filídios estão arranjados em 5 filas espiraladas, a margem superior fortemente recurvada, a base cordada. Esporófito não encontrado. Referida apenas para o Estado de Minas Gerais (*apud* Yano 1981, como *Orthostichidium pentagonum*).

#### Meteoriaceae

*Meteoridium remotifolium* (Müll. Hal.) Manuel

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Ilhéus, área do CEPEC, km 22 da Rodovia Ilhéus/Itabuna (BR 415), região de mata higrófila sul baiana, crescendo na base de uma rocha à sombra, S. L. Oliveira & A. C. Messias 156, 16-9-1991 (ALCB 18675). Município de Cairu, Ilha de Tinaré, Mata do Sertão, 12°24'38"S, 38°54'54"W, restinga arbórea, epífita corticícola, col. M. L. Guedes & M. Accioly, 28-10-1996 (ALCB 28555).

Comentários: no estado da Bahia, ao que parece restrita à região sul do estado. Os filídios são

ovados a ovados lanceolados, com a base não amplexante, a margem denteada. Esporófito não encontrado. Referida para os Estados do Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Roraima, Santa Catarina, São Paulo (*apud* Yano 1981, 1989, 1995). Citado para a Bahia apenas por Luisier (1941).

#### Hookeriaceae

*Lepidopilidium gracilifrons* (C. Muell.) Broth.

Material examinado: Brasil, Bahia, Ilhéus, Mata da Esperança, entrada próximo à ponte do Rio Fundão; ambiente de mata higrófila sul baiana; crescendo sobre ramo de arbusto, L. L. Oliveira 80, 14-3-1995 (ALCB 28245; CEPEC 65757). Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. Os filídios são ovados, com costa dupla, tênue, apresentando um grupo de propágulos filamentosos na base. Esporófito não encontrado. Referida para o Rio Grande do Sul (Sehnem 1979)

#### Pottiaceae

*Dolotortula mniifolia* (Sull.) Zander

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Salvador, Campus Universitário-UFBA, Ondina, crescendo em solo muito úmido, na área externa do Instituto de Biologia, C. Bastos 805, 25-2-1997 (ALCB 29231).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A espécie apresenta os filídios com bordo distinto, formado por células estreitas e alongadas, hialinas. Esporófito não encontrado. Referida apenas para São Paulo (Vital & Pursell 1992).

*Plaubelia sprengellii* (Schwaegr.) Zander

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Salvador, zona urbana, Vale de Nazaré, crescendo em solo na via pública, C. Bastos et al. s/n., 5-12-1990 (ALCB 18216).

Comentários: comum na zona urbana de Salvador, crescendo como terrícola ou casmófita (em substratos artificiais, tais como muros e calçadas). Pode ser reconhecida pela margem inflexa e pelos dentes do peristômio curtos, eretos e não

espiralados. Referida para Fernando de Noronha (Vital et al. 1991, como *Neohyophila sprengellii*) e para o estado de Roraima (Yano 1992, como *Neohyophila sprengellii*).

*Trichostomum brachydontium* Bruch, in F. A. Müll.

Material examinado: Brasil, Bahia, estrada Jequié-Limoeiro, crescendo em barranco na margem da estrada, Pedro N. Melo, 7-10-1990 (ALCB 18183). Município de Cravolândia, Fazenda Palestina, crescendo em solo, col. E. Fontes, 19-12-1991 (ALCB 18521).

Comentários: no estado da Bahia, ao que parece é mais freqüente em região de caatinga, não tendo sido coletada em outras localidades. Os filídios são oblongo-lanceolados, com a margem lisa a crenulada no ápice; costa com estereídios em ambos lados das células-guias, às vezes em maior número no lado dorsal; células basais são quadráticas a retangulares, pelúcidas. Esporófito não encontrado. Referida apenas para Pernambuco (Pôrto 1990, 1992).

*Weissia glazioui* Zander

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Ipirá, Fazenda Nova Favela, ambiente de caatinga, crescendo em solo, C. Bastos et al. 754, 17-9-1995 (ALCB 28192); C. Bastos et al. 761, 17-9-1995 (ALCB 28199).

Comentários: comum no estado da Bahia. Caracteriza-se pela margem involuta da região mediana a apical do filídio e pela ausência de peristômio. Referida para os estados do Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo (*apud* Yano 1981, 1989, 1995, como *Hymenostomum striatum* Hampe).

#### Calymperaceae

*Calymperes pallidum* Mitt.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Salvador, zona urbana de Salvador, bairro do Cabula, epífita em *Elaeis guineensis* Jacq., associada a *Octoblepharum albidum* Hedw. e a *Lejeunea laetevirens* Ness & Mont., C. Bastos & S. B. Vilas Bôas 803, 4-8-1996 (ALCB 28399). Comentários: no estado da Bahia, não tem sido

coletada em outras localidades. Tipicamente epífita em palmeiras (Arecaceae), conforme dados da literatura. Os filídios apresentam o ápice obtuso a mucronado, a margem basal fortemente denteada; costa sem estereídios; parateníolas não desenvolvidas; teníolas intramarginais em 2-3 filas; propágulos claviformes, com 8-10 células. Esporófito não encontrado. Referida para os Estados do Acre, Amazonas, Goiás, Mato Grosso e Rondônia (Lisbôa 1993; Reese 1993).

*Calymperes rubiginosum* (Mitt.) Reese

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Ilhéus, cidade de Ilhéus, Mata da Esperança, entrada a 2 km a partir da antiga ponte do Rio Fundão, 15°46'55"S, 39°04'09"W, região de mata higrófila sul baiana, crescendo sobre tronco de árvore, L. L. Oliveira 67, 14-3-1995 (CEPEC 63772).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. A ausência de teníolas e a coloração vermelho-vinácea são caracteres marcantes dessa espécie. Esporófito não encontrado. Referida para os Estados do Amazonas, Pará e Rondônia (Lisbôa 1993).

Fissidentaceae

*Fissidens asplenioides* Hedw.

Material examinado: Brasil, Bahia, município de Una, Reserva Biológica do Mico-leão (IBAMA), entrada no km 46 da Rodovia Ilhéus/Una (BA 001), 15°09'S, 39°05'W, região de mata higrófila sul baiana, S. L. Oliveira 258, 14-11-1992 (CEPEC 55792).

Comentários: no estado da Bahia, não tem sido coletada em outras localidades. Os filídios são espatulados a ligulados, o ápice arredondado a obtuso; limbídia ausente; margem crenulada; costa forte, hialina. Esporófito não encontrado. Referida para os Estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (*apud* Yano 1981, 1995).

Comentários Finais

A flora de musgos do estado da Bahia, conta, atualmente, com ca. 208 espécies

pertencentes a 34 famílias, sendo que, dentre estas, as mais representativas em termos de número de espécies, são: Dicranaceae (27 espécies), Calymperaceae (17 espécies), Orthotrichaceae (17 espécies), Sphagnaceae (16 espécies), Pottiaceae (14 espécies), Sematophyllaceae (13 espécies), Bryaceae (13 espécies), Leucobryaceae (13 espécies), Fissidentaceae (10 espécies). A família Hypnaceae, apesar de contar com relativamente poucas espécies (7 espécies), apresenta ampla distribuição, ocorrendo em várias formações vegetais. As famílias Meteoriaceae e Pterobryaceae estão, também, relativamente bem representadas, mas a ocorrência de ambas é mais limitada.

As coletas mais intensivas têm ocorrido no município de Salvador, Recôncavo Baiano, Litoral Norte, Chapada Diamantina e nas regiões Sul e Sudoeste do Estado. No entanto, existem ainda muitas áreas, principalmente no oeste da Bahia, que necessitam ser amostradas. Assim, não existem dados suficientemente conclusivos a respeito da totalidade de espécies que constituem a brioflora baiana e nem com relação à sua distribuição. Pode-se dizer apenas que os táxons encontrados nas regiões norte, nordeste e recôncavo do estado da Bahia diferem, não na sua totalidade, daqueles encontrados nas regiões sul e sudoeste deste Estado, os quais assemelham-se mais aos das regiões sul e sudeste do Brasil.

**Agradecimentos:** os autores são gratos ao Dr. André Maurício de Carvalho, Curador do Herbário do CEPEC, pelo envio de duplicatas ao ALCB, o que permitiu o estudo das briófitas do sul da Bahia.

**Referências bibliográficas**

- Bartram, E. B. 1949.** Mosses of Guatemala. Fieldiana Botany 25: 1-442.
- Bastos, C. J. P. & Yano, O. 1993.** Musgos da zona urbana de Salvador, Bahia, Brasil. Hoehnea 20(1/2): 23-33.
- Churchill, S. P. & Linares C., E. L. 1995.** Prodrômus Bryologieae Novo-Granatensis. Introduccion a la Flora de Musgos de Colombia. Parte I e II. Biblioteca Jose Geronimo Triana 12: 1-924p.
- Crum, H. 1991.** Two new species of *Sphagnum* from Brazil. The Bryologist 94(3): 301-303.

- Duby, J. E. 1836.** Notice sur quelques cryptogames nouvelles des environs de Bahia (Brésil). *Annales des Sciences Naturelle Botanique* 2, 5: 253-256.
- Edwards, S. R. 1980.** A revision of West Tropical African Calymperaceae. I. Introduction and *Calymperes*. *Journal of Bryology* 11: 49-93.
- Frahm, J.-P. 1991.** Dicranaceae: Campylopodioideae, Paraleucobryoideae. *Flora Neotropica Monograph* 54: 1-237.
- Griffin III, D. 1979.** Guia preliminar para as briófitas frequentes em Manaus e adjacências. *Acta Amazonica* 9: 1-67.
- Harley, R. M. 1995.** Bryophyta. In Stannard, B. L. (ed.), *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina - Bahia, Brazil*. Kew: Royal Botanic Gardens, p. 803-812.
- Hornschuch, C. F. 1840.** Musci. In Martius, C. F. P., *Flora Brasiliensis*. Stuttgart & Tübingen: J. G. Gotta 1(2): 1-99.
- Ireland, R. R. & Buck, W. R. 1994.** Stereophyllaceae. *Flora Neotropica Monograph* 65: 1-50.
- Lisbôa, R. C. L. 1993.** Musgos Acrocárpicos do Estado de Rodônia Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 272p.il.
- Luetzelburg, P. 1923.** Estudos Botânicos do Nordeste. Rio de Janeiro: Inspetoria de Obras Contra a Seca, 3v., Publicação 57, série. I, A. 283p.
- Luisier, A. 1941.** Contribuição para o Conhecimento da Flora Briológica do Brasil. *Broteria, serie. Ciências Naturais* 10(3): 114-132.
- Martins, D. V., Bastos, C. J. P. & Yano, O. 1990.** Ocorrência de *Notothylas vitalii* e *Phaeoceros laevis* em São Paulo e Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 13: 15-18.
- Nees von Esenbeck, C. G. 1833.** Hepaticae. In Martius, C. F. P., *Flora Brasiliensis*. Stuttgart & Tübingen: J. G. Gotta 1(2): 293-390.
- Pôrto, K. C. 1990.** Bryoflore d'une forêt de plaine et d'une forêt d'altitude moyenne dans l'état de Pernambuco (Brésil): Analyse floristique. *Cryptogamie, Bryologie et Lichénologie* 11(2): 109-161.
- Pôrto, K. C. 1992.** Bryoflores d'une forêt de plaine et d'une forêt d'altitude moyenne dans l'état de Pernambuco (Brésil). 2. Analyse écologique comparative des forêts. *Cryptogamie, Bryologie et Lichénologie* 13(3): 187-219.
- Pôrto, K. C. 1996.** Briófitas. In Sampaio, E. V. S. B., Mayo, S. & Barbosa, R. V. (eds.), *Pesquisa Botânica Nordestina: Progresso e Perspectivas*. Recife: Sociedade Botânica do Brasil, Seção Regional Pernambuco. p. 97-109.
- Reese, W. D. 1961.** The genus *Calymperes* in the Americas. *The Bryologist* 64: 89-140.
- Reese, W. D. 1993.** Calymperaceae. *Flora Neotropica Monograph* 58: 1-102.
- Sehnem, A. 1979.** Musgos sul-brasileiros VI. *Pesquisas, série Botânica* 33: 1-149.
- Sharp, A. J., Crum, H. & Eckel, P. 1994.** The Moss Flora of Mexico. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 69: 1-1113.
- Vital, D. M. & Pursell, R. A. 1992.** New or otherwise interesting records of Brazilian bryophytes. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 71: 119-122.
- Vital, D. M., Giancotti, C. & Pursell, R. A. 1991.** The bryoflora of Fernando de Noronha, Brasil. *Tropical Bryology* 4: 23-24.
- Vitt, D. 1984.** Classification of Bryopsida. In Schuster, R. M. (ed.), *New Manual of Bryology*. Nichinan: The Hattori Botanical Laboratory 2: 696-759.
- Yano, O. 1981.** Checklist of Brazilian Mosses. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 50: 279-456.
- Yano, O. 1984.** Checklist of Brazilian Liverworts and Hornworts. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 56: 481-584.
- Yano, O. 1989.** An Additional Checklist of Brazilian Bryophytes. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 66: 371-434.
- Yano, O. 1992.** Novas localidades de musgos nos estados do Brasil. *Acta Amazonica* 22(2): 197-218.
- Yano, O. 1993.** Briófitas do Nordeste Brasileiro: Estado da Paraíba. *Biologica Brasilica* 5(½): 87-100.
- Yano, O. 1995.** A New Additional Annotated Checklist of Brazilian Bryophytes. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory*. 78: 137-182.
- Yano, O. & Bastos, C. J. P. 1994.** Musgos do Estado da Bahia, Brasil. *Biologica Brasilica* 6(1/2): 9-26.