

Novas ocorrências de briófitas nos estados brasileiros

Denilson Fernandes Peralta^{1,2}, Juçara Bordin¹ e Olga Yano¹

Recebido: 19.07.2007; aceito: 27.03.2008

ABSTRACT - (New bryophytes occurrences in Brazilian states). Are cited 79 species, distributed among 65 genera, and 38 families. Therefore 53 species are new records and 26 of them are cited for new sites to Ceará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe States, and Distrito Federal. *Trachycarpidium verrucosum* (Besch.) Broth. is a new record for Brazil. Twenty species are illustrated in this paper. Key words: Bryophyta, Marchantiophyta, new records

RESUMO - (Novas ocorrências de briófitas nos Estados brasileiros). São citadas 79 espécies distribuídas em 65 gêneros e 38 famílias, sendo que 53 espécies são novas ocorrências e 26 tiveram a distribuição geográfica ampliada para os Estados de Ceará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Distrito Federal. *Trachycarpidium verrucosum* (Besch.) Broth. é a primeira referência para o Brasil. São apresentadas ilustrações para 20 espécies.

Palavras-chave: Bryophyta, Marchantiophyta, novas ocorrências

Introdução

Apesar dos catálogos de Yano (1981a, 1984, 1989, 1995 e 2006) muito contribuírem para o conhecimento das espécies de briófitas e a distribuição das mesmas no Brasil, a intensificação dos estudos taxonômicos e florísticos sempre trazem um número significativo de novas ocorrências de briófitas para diversos Estados e de novas citações para o país.

O grande número de espécies ocorrentes no Brasil (ca 3.125 espécies distribuídas em 450 gêneros e 110 famílias, Yano (1998)), e o grande número de áreas ainda inexploradas e, provavelmente, com diversas espécies desconhecidas, incentivam cada vez mais a exploração do país em relação às briófitas.

A localização precisa das espécies ocorrentes é imprescindível para fundamentar estratégias de conservação de biodiversidade e é um dos itens utilizados para enquadrar as espécies dentro das categorias de ameaça (Hallingbäck *et al.* 1998).

Os objetivos do trabalho são contribuir para o conhecimento da distribuição geográfica e diversidade das espécies de briófitas nos diferentes Estados brasileiros e contribuir para a avaliação destas espécies nas categorias de espécies ameaçadas.

Material e métodos

O trabalho foi baseado nas amostras depositadas no Herbário Científico do Estado “Maria Eneyda P.

Kauffmann Fidalgo” (SP), destacando-se as coletas de Schäfer-Verwimp nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Para identificação das amostras foram utilizados os trabalhos de Allen (1999), Bischler (1962), Buck (1998a), Buck & Ireland (1989), Crum (1984, 1986), Fulford (1946, 1963, 1966, 1968, 1976), Frahm (1991), Gradstein (1994), Gradstein & Costa (2003), Lemos-Michel (2001), Lin (1984), Manuel (1977), Menzel (1991), Peralta & Vital (2006), Peralta & Yano (2006), Reese (1993), Reiner-Drehwald (2000), Sharp *et al.* (1994), Schuster (1980), Snider (1975), Streimann (1992), Vanden Berghen (1976), Warnstorff (1890, 1911), Yamada (1981b), Yano (1981b), Yano & Peralta (2007), Yano *et al.* (1985), Yuzawa (1991), Zander (1993) e Zomlefer (1993).

O sistema de classificação utilizado foi o de Crandall-Stotler & Stotler (2000) para Marchantiophyta e Buck & Goffinet (2000) para Bryophyta.

A distribuição geográfica no Brasil foi baseada em Yano (1981a, 1984, 1989, 1995 e 2006).

Resultados e Discussão

Foram identificadas 79 espécies de briófitas, distribuídas em 65 gêneros e 38 famílias. Destas, 60 espécies pertencem a Bryophyta (50 gêneros e 28 famílias) e 19 espécies pertencem a Marchantiophyta (15 gêneros e 10 famílias).

1. Instituto de Botânica, Caixa Postal 3005, 01061-970 São Paulo, SP, Brasil

2. Autor para correspondência: denilsonfp@yahoo.com.br

Estão sendo apresentadas contribuições ao conhecimento da distribuição geográfica de várias espécies de briófitas para o território brasileiro. A maioria das espécies apresentadas possui distribuição geográfica pouco conhecida, ocorrendo lacunas de distribuição em Estados inteiros e ainda existem casos onde é conhecida apenas uma coleção para a localidade-tipo, sendo então importante divulgar que existem novas coletas para o local, como é o caso de *Oreoweisia brasiliensis* Hampe.

A espécie *Catagonium nitens* (Brid.) Cardot havia sido citada para Estado de Minas Gerais como *Hypnum aubertii* por Hornschuch (1840), ou seja, há 167 anos atrás, sendo de extrema importância divulgar o reencontro desta espécie.

Algumas das espécies apresentadas, inclusive com ilustração, apresentam poucas informações sobre a taxonomia e amostragens no Brasil, como por exemplo, as espécies do gênero *Andreaea*. As novas localidades citadas completam importantes lacunas na distribuição geográfica destas espécies, algumas vezes tratando-se de espécies de ocorrência rara, como é o caso de *Adelanthus decipiens* (Hook.) Mitt., *Aptychella prolifera* (Broth.) Herzog, *Daltonia gracilis* Mitt., *Plagiothecium lucidum* (Hook. f. & Wilson) Paris e *P. novo-granatense* (Hampe) Mitt.

Ainda são apresentadas novas ocorrências que podem tratar-se de disjunções ou ausência de coletas, sendo interessantes para estudos futuros, como em *Brachythecium plumosum* (Hedw.) Schimp. e *Ptychomnion cygnisetum* (Müll. Hal.) Kindb.

Também as espécies citadas como comuns por apresentarem uma área de ocorrência esperada, podem estar presentes em outras áreas de altitude e substrato semelhantes, como *Erythrodontium longisetum* (Hook.) Paris.

São citadas 53 espécies como primeira referência para os diferentes Estados do Brasil e 26 espécies tiveram sua distribuição geográfica ampliada dentro dos Estados, quando esta informação aumenta significativamente o conhecimento da espécie. *Trachycarpidium verrucosum* (Besch.) Broth. é citada pela primeira vez para o Brasil.

Bryophyta

ANDREAEACEAE

Andreaea rupestris Hedw., Spec. Musc. Frond.: 47. 1801.

Figura 1

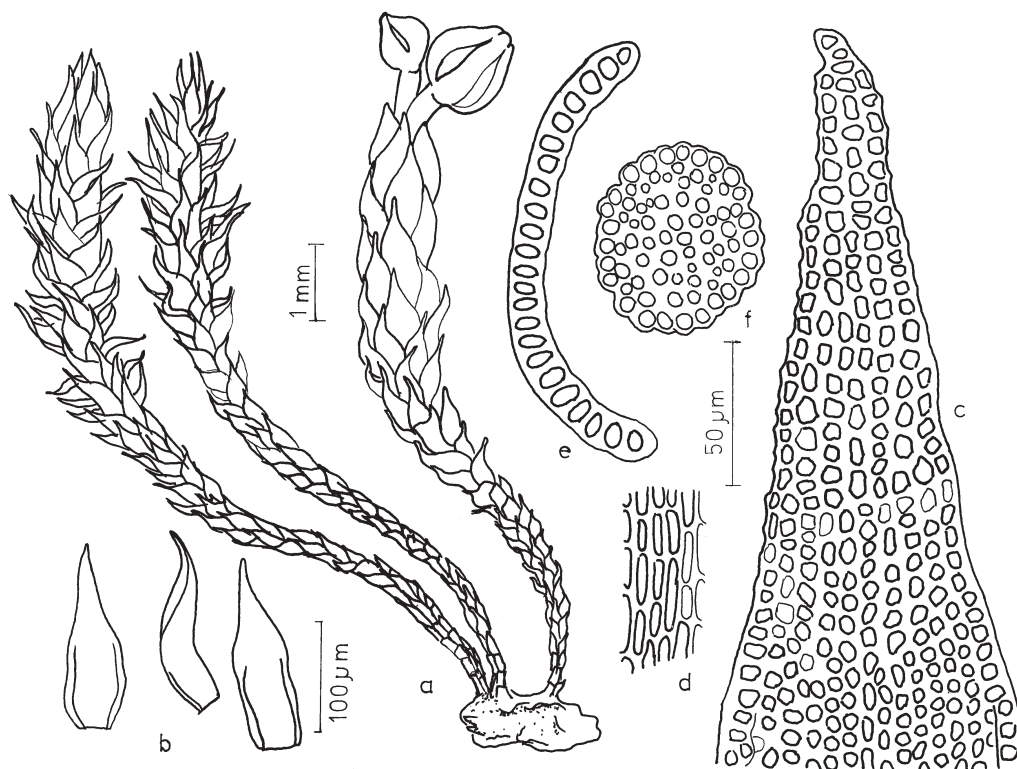


Figura 1. *Andreaea rupestris* Hedw. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Secção transversal na região mediana do filídio. f. Secção transversal do caulídio (D.F. Peralta 3632, SP379841).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Piquete, trilha de acesso ao Pico dos Marins, ca. 2200 m alt., sobre rocha, margem da trilha, 15-VI-2006, *D.F. Peralta* 3632 (SP379841); *idem*, trilha para Marinzinho, ca. 2.100 m alt., afloramento rochoso, 23-IX-2006, *D.F. Peralta et al.* 4119 (SP385933).

Caracteriza-se pela abertura da cápsula em sulcos longitudinais, filídios e caulídios escuro-vinecentes, filídios ovalado-lanceolados, acuminados; células da lâmina irregulares, paredes celulares espessadas, mamilosas; secção transversal do caulídio sem diferenciação. Este registro é importante pois a última referência desta espécie é de Bartram em 1954, há mais de 50 anos. Costa *et al.* (2005) também apresentam esta espécie para o Estado do Rio de Janeiro, porém este trabalho foi realizado sobre bibliografia utilizando o mesmo trabalho de Bartram (1954). Provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato (gnaisse) semelhantes. Descrição e ilustração podem ser observadas em Sharp *et al.* (1994).

Distribuição no Brasil: RJ (Serra dos Órgãos e Serra de Itatiaia).

Andreaea squarroso-filiformis Müll. Hal., Bull. Herb. Boissier 6(2): 19. 1898.

Figura 2

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Piquete, trilha para Pico dos Marins, 2.000 m alt., sobre pedra exposta perto da trilha, 23-IX-2006, *O. Yano et al.* 28992 (SP383746).

Caracteriza-se pelos gametófitos marrons; filídios subulado-lanceolados; ápice acuminado; base vaginada, adpressa, côncava; células da lâmina irregulares, paredes celulares espessadas, papilosas. A última citação desta espécie foi realizada por Roth (1911), portanto, há quase 100 anos. Costa *et al.* (2005) também apresentam esta espécie para o Estado do Rio de Janeiro, porém este trabalho foi realizado sobre bibliografia e não trata de nova citação ou reencontro desta espécie. Provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato (gnaisse) semelhantes.

Distribuição no Brasil: MG e RJ (Serra de Itatiaia).

ARCHIDIACEAE

Archidium julicaule Müll. Hal., Hedwigia 38: 52. 1899.

Ilustração: Snider (1975) e Peralta & Vital (2006).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, acesso ao Pico da Bacia, 22°42'52"S, 44°35'33"W, 1.900 m alt., solo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4799 (SP395031).

Pode ser reconhecida pelos gametófitos de 4-5 mm; filídios do caulídio lanceolados a oblongo-lanceolados, fortemente imbricados; margem dos filídios serrulada; parede das células delgada; margem dos filídios periqueciais plana; cápsula terminal. Esta é primeira citação para a Mata Atlântica e é a ocorrência mais ao Sul desta espécie, amplamente distribuída nas áreas secas do Brasil, sendo interessante destacar também a altitude elevada onde foi encontrada.

Distribuição no Brasil: BA, CE, MG, MS, PB, PE, PI, RN e SE.

BARTRAMIACEAE

Philonotis sphaerocarpa (Hedw.) Brid., Bryol. Univ. 2: 25. 1827 = *Mnium sphaerocarpon* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 197. 1801.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Allen (1999).

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Taimbé do Sul, Serra da Rocinha, Serra dos Pinheiros, subida da serra para São José dos Ausentes, ca. 14,6 Km de Timbé, 49°55'W, 28°49'S, 730 m alt., sobre rochas, 6-III-1991, *P.G. Windisch* 6053 (SJRP5885).

Caracteriza-se pela costa longo-excurrente, denticulada no ápice; gametófito com 10-30 mm compr.; células basais fortemente papilosas; seta lisa. Desde que Dismier (1884) citou pela primeira vez esta espécie para o Brasil para os Estados de Amazonas, Rio de Janeiro e São Paulo, foi Churchill (1998) quem a reencontrou para o estado do Amazonas, 114 anos depois. Esta espécie não tem aparecido nos trabalhos recentes, e provavelmente está sendo erroneamente identificada.

Distribuição no Brasil: AM, BA, MT, RJ e SP.

BRACHYTHECIACEAE

Aerolindigia capillacea (Hornsch.) M. Menzel, Nova Hedwigia 52 (3-4): 322. 1991 = *Pilotrichum capillaceum* Hornsch. in Martius, Fl. Brasil. 1(2): 58. 1840.

Ilustração: Menzel (1991) e Buck (1998a).

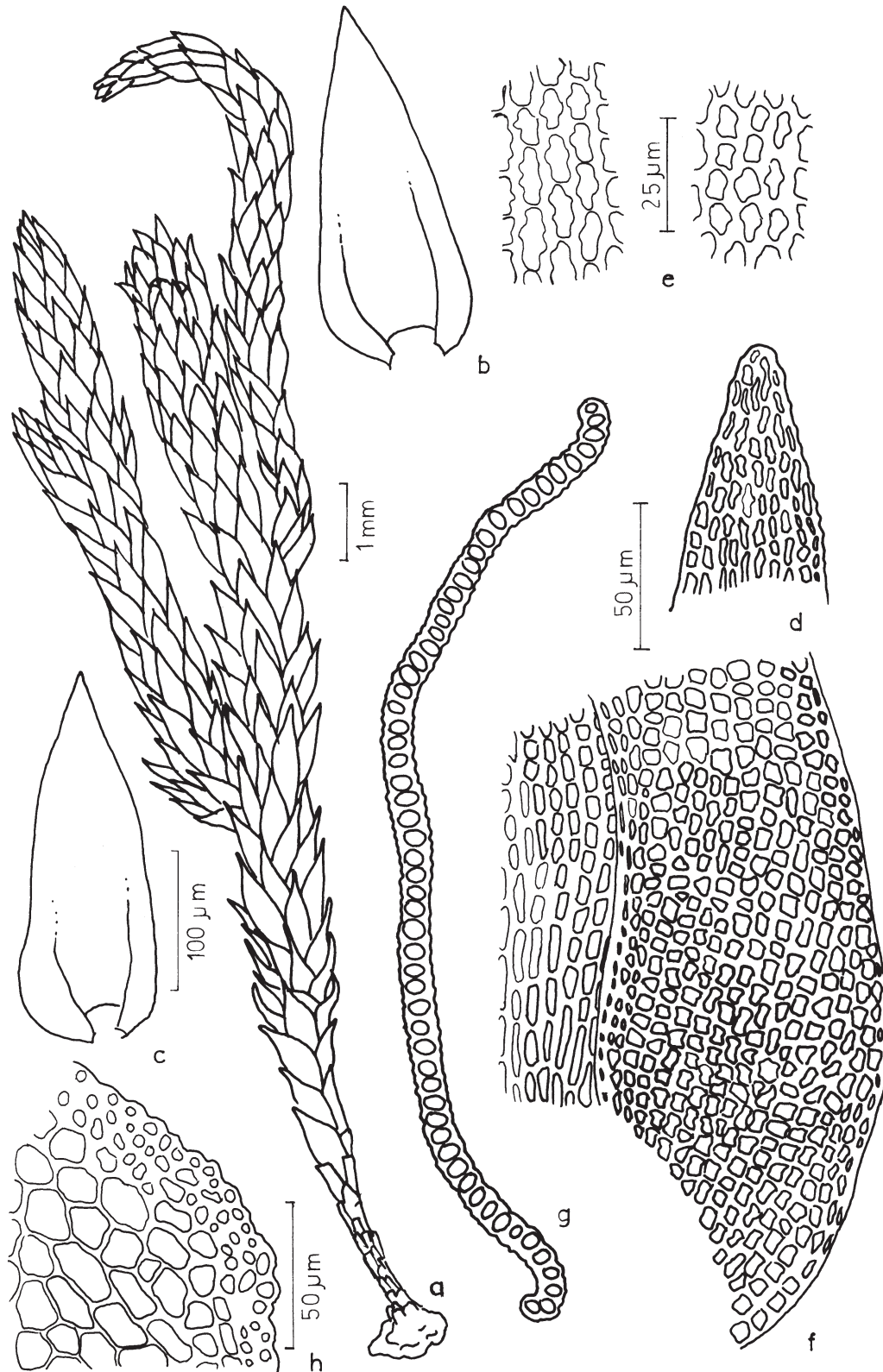


Figura 2. *Andreaea squarroso-filiformis* Müll. Hal. a. Aspecto geral do gametófito. b-c. Filídios. d. Células do ápice do filídio. e. Células da lâmina do filídio. f. Células da base do filídio. g. Secção transversal na região mediana do filídio. h. Secção transversal do caulídio (O. Yano et al. 28992, SP383746).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, trilha para o Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1.400 m alt., tronco vivo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4653 (SP390213); *idem*, tronco vivo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4689 (SP390247).

Pode ser reconhecida pelo gametófito delgado; filídios triangular-isósceles; costa única até 1/2 do filídio com células lisas; margem denticulada; região alar não diferenciada. Esta é a ocorrência mais a leste do Estado de São Paulo, coletada anteriormente apenas na região das terras calcáreas do estado, por Hampe em 1879 e Loefgren em 1896. Trata-se de uma espécie característica de Mata Atlântica e provavelmente indicadora de áreas primárias preservadas.

Distribuição no Brasil: PR, RJ, RS, SC e SP (Apiáí; Iporanga; Eldorado Paulista, Caverna do Diabo).

Brachythecium plumosum (Hedw.) Schimp. *in* Bruch *et al.*, *Bryol. Eur.* 6(52-54): 8. 1853 = *Hypnum plumosum* Hedw., *Spec. Musc. Frond.*: 257. 1801.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra de Itatiaia, entre Itamonte e Abrigo Rebouças, perto Brejo da Lapa, 2.120 m alt., 7-VII-1991, *Schäfer-Verwimp & Verwimp* 14651 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389123).

Caracteriza-se pelos filídios oblongo-lanceolados, homômalos, não plicados; ápice agudo ou apiculado; células terminais do filídio do ramo mais curtas do que outras células apicais; células alares bem conspícuas; seta papilosa na parte superior. Cresce sobre rochas bem úmidas. Trata-se de uma disjunção interessante que descreve preferência por ambientes de temperaturas baixas.

Distribuição no Brasil: RS (Carlos Barbosa; Farrou-pilha, Salto Ventoso).

Brachythecium ruderale (Brid.) W.R. Buck, *Mem. New York Bot. Gard.* 82: 240. 1998 = *Hypnum ruderale* Brid., *Musc. Recent. Suppl.* 2: 158. 1812.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Delfim Moreira, Serra da Mantiqueira, mata de *Podocarpus lambertii* e *Araucaria angustifolia*, perto de São Francisco dos Campos, 1.560 m alt., 24-IX-1988, *Schäfer-Verwimp & Verwimp* 9995

(hb. Schäfer-Verwimp, SP389039). RIO DE JANEIRO: Serra da Bocaina, entre Cunha e Parati, 1.280 m alt., 15-VI-1990, *Schäfer-Verwimp & Verwimp* 12815 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389098).

Caracteriza-se pelos filídios mais ou menos plicados, delicadamente acuminados no ápice; seta lisa; gametófito delicado e pequeno. Estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: BA, ES, MG, MS, PE, PR, RS, RJ (Itatiaia) e SP.

Puiggariopsis aurifolia (Mitt.) M. Menzel, J. Hattori *Bot. Lab.* 71: 239. 1992 = *Ctenidium aurifolium* Mitt., *J. Linn. Soc. Bot.* 12: 509. 1869.

Figura 3

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Frutal, 48°56'W, 20°02'S, região do Triângulo Mineiro, ca. 650 m alt., Serra Marimbondo, Fazenda Chapadão, sobre tronco em decomposição, 22-I-1996, *M.R. Pietrobom-da-Silva* 2533 (SP385626). PARANÁ: Serra da Graciosa à Curitiba, 800 m alt., 26-XII-1990, *Schäfer-Verwimp & Verwimp* 13381 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389115). SÃO PAULO: Serra do Mar, estrada entre Ubatuba e Taubaté, sobre pedra, 700 m alt., 27-IX-1987, *Schäfer-Verwimp* 9068 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389017).

Caracteriza-se pelo gametófito robusto; filídios plicados, caracteristicamente menores em direção ao ápice; costa dupla e curta; ápice gradualmente acuminado; margem denticulada; células lineares com papila distal, células alares pouco diferenciadas. Estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie, sendo que Minas Gerais torna-se a ocorrência mais o norte em território brasileiro.

Distribuição no Brasil: PR (Ipiranga, Serra do Mar; Quatro Barras, Rio do Corvo), RJ, RS, SC e SP (Campo Grande; Rio Grande; Itapecirica).

Rhynchostegium scariosum (Taylor) A. Jaeger, *Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges.* 1876-77: 374. 1878 = *Hypnum scariosum* Taylor, *London J. Bot.* 5: 65. 1846.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994), Buck (1998a) e Yano & Peralta (2007).

Material examinado: BRASIL. PARANÁ: Londrina, 51°10'W, 23°20'S, Horto do Campus da Universidade Estadual de Londrina, terrestre, úmido, 5-IX-1998, *D.F. Peralta & J. Spina* 29 (SJRP19107, SP383806).

Caracteriza-se pelos filídios lanceolados, algumas vezes enrolados ou contortos quando secos; plantas delgadas, hábito não complanado. Estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: GO, MS, MT, PE, RJ, RS e SP.

Squamidium nigricans (Hook.) Broth. in Engler & Prantl, *Natürl. Pflanzenfam.* 1(3): 808. 1906 ≡

Hypnum nigricans Hook. in Kunth, *Syn. Plant.* 1: 64. 1822.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, mata dos Ratos da Dodora, tronco de arvoreta, 18-XII-1986, H.C. Sousa *s.n.* (SP389516).

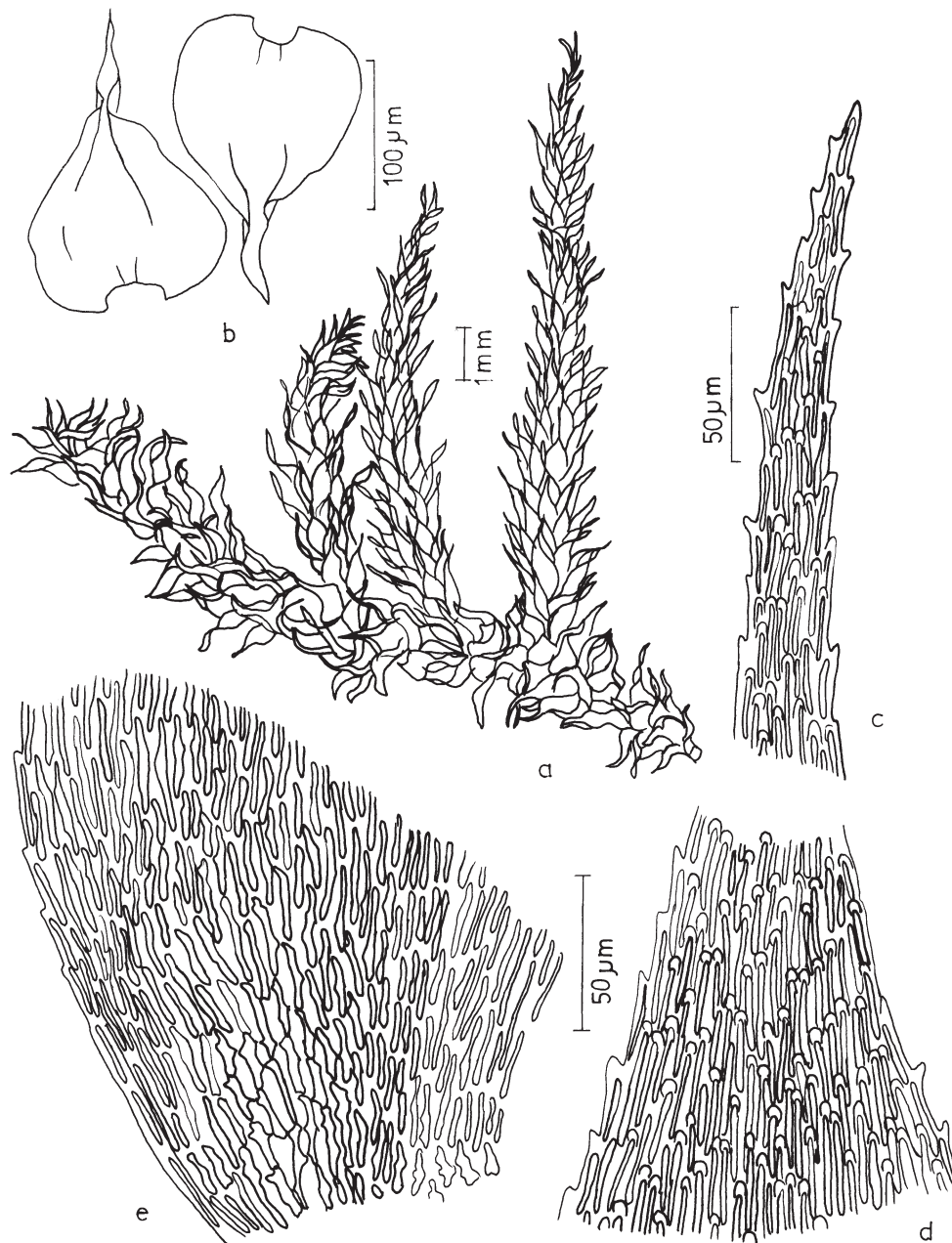


Figura 3. *Puiggariopsis aurifolia* (Mitt.) M. Menzel. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células da base do filídio (Schäfer-Verwimp & Verwimp 13381, SP389115).

Caracteriza-se pelos filídios de base não cordada; os do caulídio e dos ramos geralmente espiralados em série; células alares de paredes firmes até paredes finas estendendo-se da base até a margem do filídio. Provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato semelhantes.

Distribuição no Brasil: AP, CE, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Zelometeorium patens (Hook.) Manuel, J. Hattori Bot. Lab. 43: 116. 1977 = *Hypnum patens* Hook., Musci Exot. 1: 59. 1818.

Ilustração: Manuel (1977).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Cássia dos Coqueiros, Cachoeira Itambé, Rio Boiadeiro, ca. 47°08'W, 21°20'S, 950-1.000 m alt., epífita, pedras e solo, 10-II-1997, *F.P. Athayde Filho 131* (SP388500).

Distingue-se pelos filídios dos ramos espalhados a esgarroso-recurvados, ovalados a muito largamente ovalados; ápice agudo a obtuso, geralmente cuculado e apiculado. A ocorrência desta espécie está sempre associada a áreas de Mata Atlântica, e aqui, ocorre em uma gruta (mata ciliar em vale), tratando-se também da ocorrência mais ao nordeste no Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: ES, MG, RJ e SP (Guapiara, Fazenda Intervalos).

BRYACEAE

Bryum atenense R.S. Williams, Bull. New York Bot. Gard. 6: 231. 1910.

Ilustração: Yano & Peralta (2007).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Claraval, 47°17'W, 20°25'S, sítio Agudo, ca. 5 Km do perímetro urbano, no solo, mata ciliar, 25-X-1997, *A.D.F. Al Gazi s.n.* (SJR18064, SP385588); Três Corações, ca. 5 Km da cidade para São Tomé das Letras, sobre termiteiro no cerrado, 20-XII-2006, *O. Yano & B.L. Morretes 29341* (SP385806).

Caracteriza-se pelos filídios oblongo-lanceolados; margem bordeada com uma fileira de células estreitas e alongadas, indistintamente. Trata-se de uma espécie conhecida para as áreas de Cerrado no Brasil e esta ocorrência, em Minas Gerais, completa uma importante lacuna na sua distribuição.

Distribuição no Brasil: DF, GO, MS, MT e TO.

CALYMPERACEAE

Syrrhopodon prolifer var. *acanthoneuros* (Müll. Hal.) Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 1: 542. 1849 = *Syrrhopodon acanthoneuros* Müll. Hal., Bot. Zeitg 2: 727. 1844.

Ilustração: Reese (1993).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Rio Verde, vegetação de cerrado, BR-163, entre Campo Grande e Cuiabá, Córrego Boa Sentença, 280 m alt., 2-VII-1989, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 11258* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389077).

Caracteriza-se pelos filídios fortemente flexuosos no ombro e sua cor geralmente mais escura na parte superior da lâmina afilada ou atenuada; células do filídio com poucas papilas. Esta nova localidade completa uma lacuna na distribuição desta espécie, já que a mesma é amplamente conhecida nos demais Estados brasileiros, sendo portanto, esperada também para este local.

Distribuição no Brasil: BA, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PI, PR, RJ, RO, RS, SC e SP.

CATAGONIACEAE

Catagonium brevicaudatum Müll. Hal. ex Broth. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 1088. 1908.

Figura 4

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Parque Nacional do Itatiaia, vicinity of Brejo da Lapa, at Km 8 along entry road, 22°22'S, 44°45'W, 2.120 m alt., 5-VII-1991, *D.M. Vital & W.R. Buck 19564* (SP353389); idem, 5-VII-1991, *D.M. Vital & W.R. Buck 19564* (SP353473). PARANÁ: perto da Lapa, ca. 70 Km SW de Curitiba, gruta do Monge, 950-1.000 m alt., 17-18-XII-1991, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 15192* (hb. Schäfer-Verwimp, SP326567). RIO DE JANEIRO: Parque Nacional do Itatiaia, along entry road near border with Minas Gerais, between Km 9 and Km 10, 2.240 m alt., 22°22'S, 44°45'W, humid roadsides, 6-VII-1991, *D.M. Vital & W.R. Buck 19770* (SP353508). SÃO PAULO: São Paulo, Parque Estadual da Cantareira, picada atrás da pedra grande, sobre pedra úmida, ± 950 m alt., 24-VII-1992, *O. Yano & M.P. Marcelli 16963* (SP242108).

Caracteriza-se pelos filídios com ápice abruptamente pilíferos e recurvados; filídios ovalados a oval-oblongos; células da lâmina lineares, secção transversal do caulídio diferenciada em células corticais e medulares, as medulares infladas. Esta é uma pequena família de musgos relativamente rara, e desta maneira estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie, ampliando para mais dois Estados sua ocorrência. A presença desta espécie no Estado do Rio de Janeiro foi reportada por Lin (1984) que trabalhou com coletas do início do século XIX, e por Costa *et al.* (2005) que também apresentam esta espécie, porém sem citar amostras analisadas pois este trabalho é baseado no trabalho de Lin (1984). Assim esta é uma nova

citação importante, não apenas para a localidade, mas também para ampliar o conhecimento das coleções desta espécie.

Distribuição no Brasil: AL, ES, MG (Camanducaia, Serra da Mantiqueira; Caeté, Serra da Piedade), RJ (Monte Itatiaia) e SC.

Catagonium emarginatum S.H. Lin, J. Hattori Bot. Lab. 55: 299. 1984.

Figura 5

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra de Itatiaia, Brejo da Lapa, 22°22'S, 44°41'W, 2.130 m alt., grossen Felsblöcken, 4-VI-1989, Schäfer-

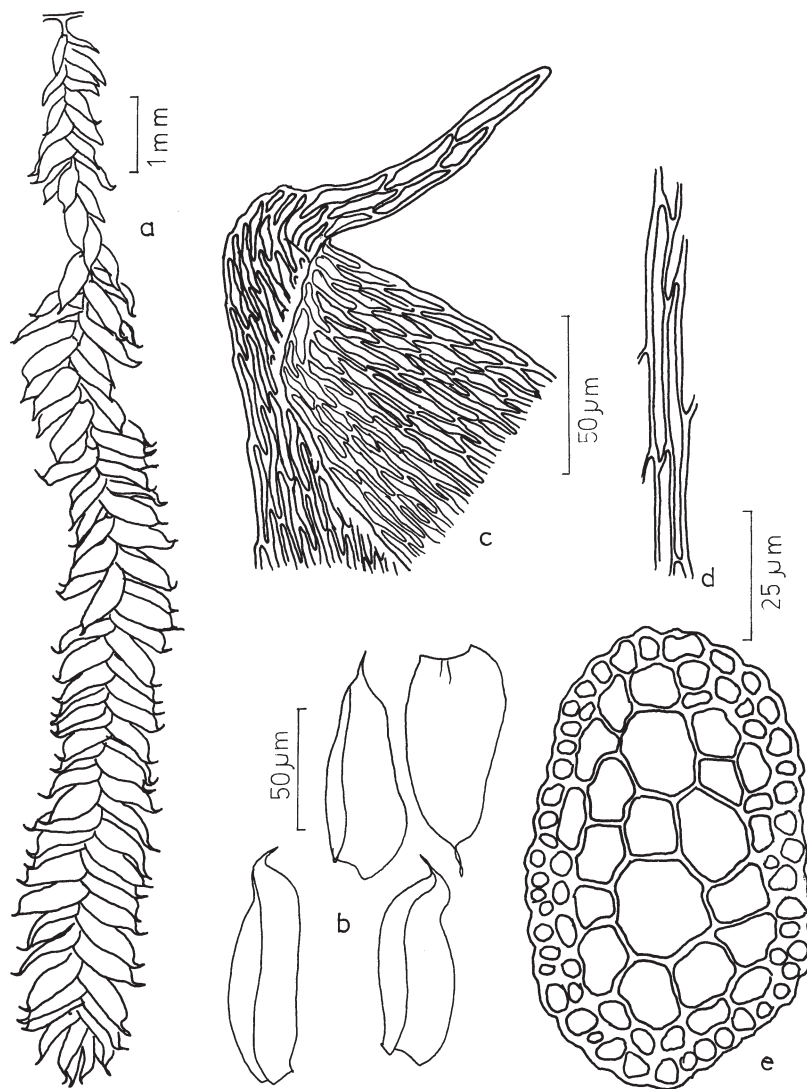


Figura 4. *Catagonium brevicaudatum* Müll. Hal. ex Broth. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Secção transversal do caulídio (Schäfer-Verwimp & Verwimp 15192, SP326567).

Verwimp & Verwimp 11193 (hb. Schäfer-Verwimp, SP240007); *idem*, Parque Nacional do Itatiaia, at Km 8.5, 2.150 m alt., 22°22'S, 44°45'W, humid montane forest with very large boulders, 7-VII-1991, *D.M. Vital & W.R. Buck 19917* (SP353697). SÃO PAULO: Piquete, trilha para o Pico dos Marins, 2.000 m alt., sobre pedra úmida na caverna perto da trilha, 23-IX-2006, *O. Yano et al.* 28983 (SP383737).

Caracteriza-se pelos filídios mucronados, com ápice apiculado; filídios ovalados a oval-oblongos; células da lâmina lineares, secção transversal do caulídio diferenciada em células corticais e medulares, as medulares pouco diferenciadas. Estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: ES, RJ, RS e SC.

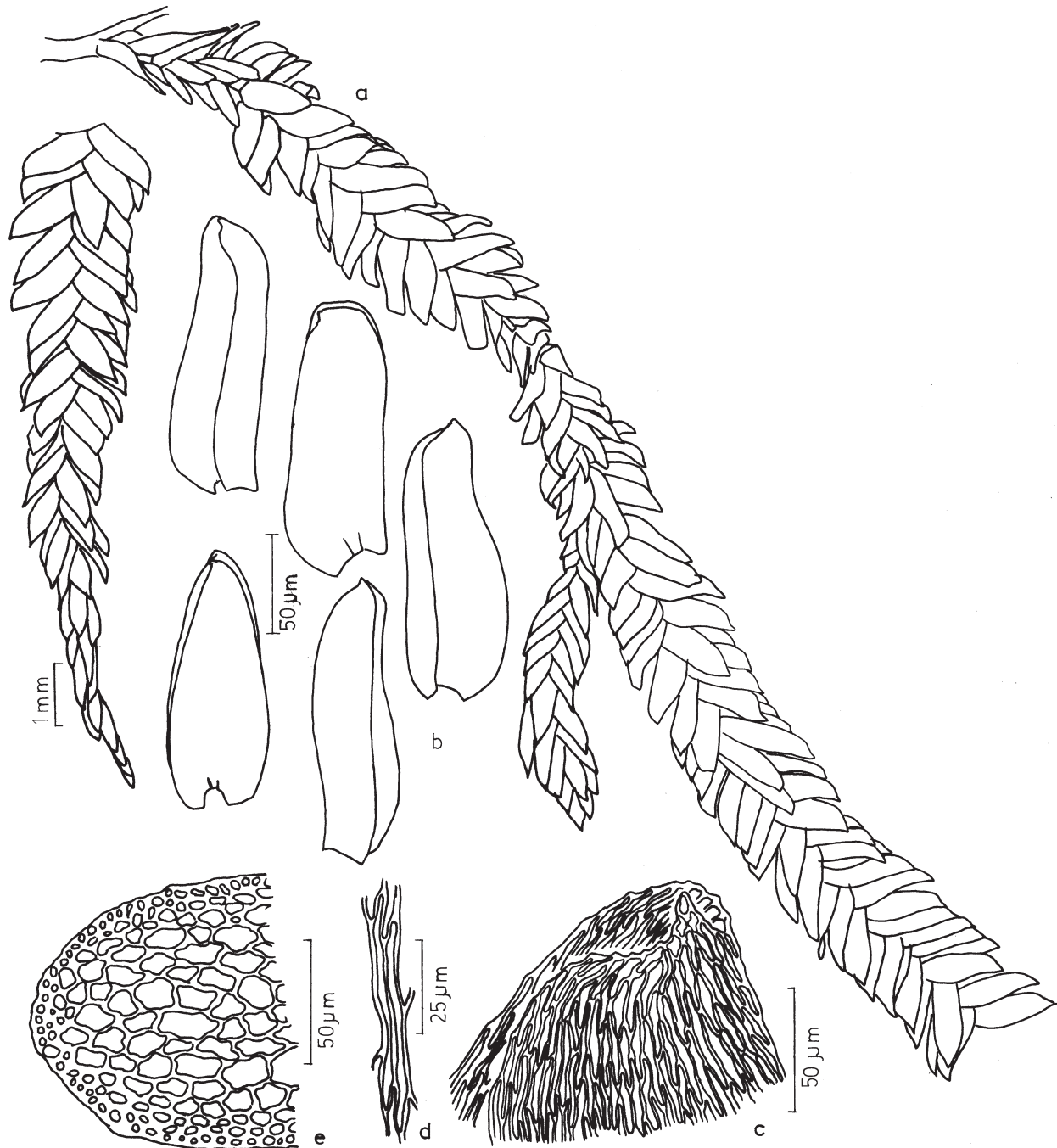


Figura 5. *Catagonium emarginatum* S.H. Lin. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Secção transversal do caulídio (*O. Yano et al.* 28983, SP383737).

Catagonium nitens (Brid.) Cardot in Grandid., Hist. Madag. 39: 469. 1915 = *Leskea nitens* Brid., Spec. Musc. Frond. 2: 50. 1812.

Figura 6

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Caeté, Serra da Piedade, 19°49'S, 43°40'W, sobre pedra úmida no topo do pico, ca. 1.380 m alt., 5-XII-1993,

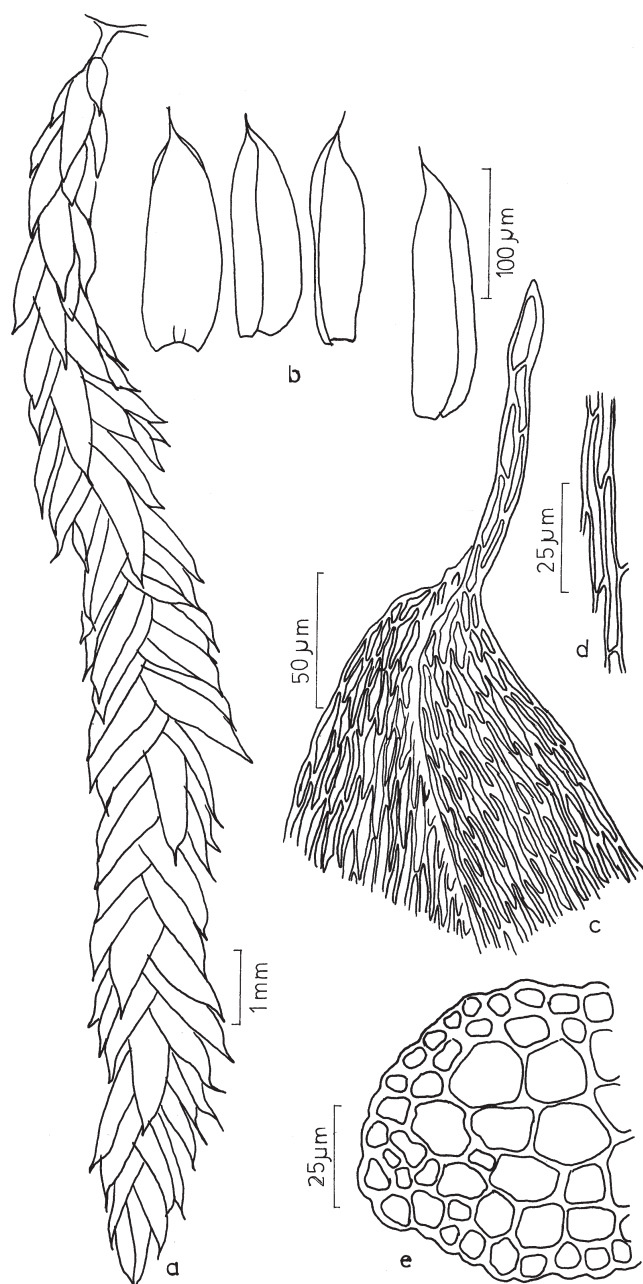


Figura 6. *Catagonium nitens* (Brid.) Cardot. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Secção transversal do caulídio (*O. Yano et al. 19025*, SP261308).

O. Yano et al. 21929 (SP280218); Itamonte, Serra do Itatiaia, estrada entre Hotel Alsene e Brejo da Lapa, no barranco pedregoso da estrada, 1-V-1993, *O. Yano et al. 19025* (SP261308); idem, Parque Nacional de Itatiaia, Brejo da Lapa, on soil, 27-VI-1974, *D.M. Vital 3596* (SP125153). SANTA CATARINA: Lages, ad rupen, alt. 950 m, *A. Sehnem 5409* (SP222965, ASSL).

Caracteriza-se pelos filídios com ápice abruptamente pilíferos; filídios oval-lanceolados; células da lâmina lineares, secção transversal do caulídio diferenciada em células corticais e medulares, as medulares infladas. A ocorrência desta espécie no Estado de Minas Gerais foi reportada por Hornschuch (1840), 167 anos atrás, sendo esta uma importante nova citação, não apenas para a localidade como para o conhecimento das coleções desta espécie. A distribuição geográfica desta espécie é ampla no Hemisfério Sul, e no Brasil provavelmente ocorra em outras localidades.

Distribuição no Brasil: AM e MG (sem localidade).

DALTONIACEAE

Daltonia gracilis Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 402. 1869.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Poços de Caldas, Morro São Domingos, sobre *Eucalyptus*, Cristo Redentor, 1.580 m alt., 20-IV-1991, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 14424* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389120).

Caracteriza-se pela margem do filídio estreitamente revoluta, na base três fileiras de células alongadas e no ápice uma fileira. Esta espécie apresenta ocorrência na Mata Atlântica brasileira, sempre associada a altitudes acima de 1.000 metros, e possui raras citações. Para o Estado de Minas Gerais foi citada por Müller (1900, como *D. curvicauspis*) e Bartram (1931), há 76 anos atrás, sendo que esta nova localidade completa lacunas importantes na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: ES, MG (Serra de Ouro Preto) e SP.

DICRANACEAE

Campylopus viridatus (Müll. Hal.) Broth. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 333. 1901 = *Dicranum viridatum* Müll. Hal., Hedwigia 39: 257. 1900.

Ilustração: Frahm (1991).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Cruzeiro, Serra da Mantiqueira, estrada para Passa Quatro, no solo, 1100 m alt., 6-IV-1986, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 6842* (hb. Schäfer-Verwimp, SP388991).

Caracteriza-se pelas células superiores da lâmina do filídio lisas, planas; secção transversal da costa com estereídio ventral. Esta é a citação mais a leste do Estado de São Paulo. Aparentemente esta é uma espécie pouco coletada ou erroneamente identificada.

Distribuição no Brasil: BA, SC e SP (São Paulo, Parelheiros; São Bernardo do Campo).

Dicranoloma billardieri (Brid.) Paris, Index Bryol. ed. 2, 3: 24. 1904 = *Dicranum billardieri* Brid., Bot. Zeit. Regensburg 1: 214. 1802.

Ilustração: Magill (1981).

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Serra do Rio do Rastro, Alto da Serra (28°21'S, 49°37'W), entre Bom Jardim da Serra e Lauro Müller, 1450 m alt., 24-XII-1988, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 10601* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389049).

Dicranoloma billardieri caracteriza-se pela presença de células medianas do filídio fortemente incrassadas, pontuadas (pontuações); células alares quadráticas. Esta espécie foi citada para o Estado de Santa Catarina por Reitz (1954), 53 anos atrás. Esta nova localidade completa lacunas importantes na distribuição desta espécie, pois se trata da localidade mais ao norte no Estado de Santa Catarina.

Distribuição no Brasil: ES, RS e SC (Bom Retiro, Morro da Igreja; São Joaquim, Cambajuba, Fachinal).

ENTODONTACEAE

Erythrodontium longisetum (Hook.) Paris, Index Bryol.: 436. 1896 = *Neckera longiseta* Hook., Musci Exot. 1: 43. 1818.

Ilustração: Yano & Peralta (2007).

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Riqueza, Linha Alta Riqueza, 27°02'11,4"S, 53°20'5,8"W, sobre rocha, próximo a arroio, em mata aberta, alt. 315 m, 24-XII-2003, A.A. *Spielmann 2894* (SP388976).

Caracteriza-se pelos filídios juláceos, oblongo-ovalados, abruptamente curto-acuminados, geralmente ecostados; seta longa e amarelada. Esta é uma espécie

bastante comum porém ainda não havia sido citada para o Estado de Santa Catarina.

Distribuição no Brasil: GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RS e SP.

FABRONIACEAE

Dimerodontium pellucidum (Schwägr.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 540. 1869 = *Sclerodontium pellucidum* Schwägr., Spec. Musc. Suppl. 3(2): 292. 1830.

Figura 7

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Botucatu, ca. 250 Km oeste de São Paulo, ca. 800 m alt., 15-IV-1989, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 11048* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389061).

Caracteriza-se pelos filídios juláceos, largamente cordado-ovalados, ápice agudo-acuminado; costa subpercurrente; células fusiformes a irregulares, região alar pouco diferenciada. Trata-se de uma espécie de ocorrência pontual e, provavelmente, necessita de maiores estudos.

Distribuição no Brasil: RJ e RS.

HYPNACEAE

Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenäs, Lindbergia 16(5-6): 167. 1990 = *Hypnum lindbergii* Mitt., J. Bot. 2: 123. 1864.

Figura 8

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Serra do Rio do Rastro, Bom Jardim da Serra, na SC-438, entre *Sphagnum*, 1.450 m alt., 24-XII-1988, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 10602* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389050).

Cresce em lugares muito úmidos e tem o caulídio e os ramos visivelmente cuspidados pois os filídios são falcado a esgarçados; ápice do filídio acuminado; costa curta e dupla ou ausente; células alares conspícuas, infladas; secção transversal do caulídio com células corticais de parede espessada. Aparentemente esta espécie é restrita as áreas altas e frias do Estado de Santa Catarina.

Distribuição no Brasil: SC (Bom Jardim da Serra, Serra do Rio do Rastro; Lauro Müller).

Ectropothecium leptochaeton (Schwägr.) W.R. Buck, Brittonia 35: 311. 1983 = *Hypnum*

leptochaeton Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 1(2): 296. 1816.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Presidente Bernardes, 51°34'W, 22°01'S, região do Pontal de Paranapanema, ca. 430 m alt., rod. SP-272 entre Km 22-26, no solo encharcado, interior da mata paludosa, 8-III-1996, *M.R. Pietrobon-da-Silva & I. Fernandes 3107* (SP388433); Mirassol, 49°31'W, 20°48'S, 550-600 m alt., Reserva Biológica do Instituto Penal Agrícola (IPA), sobre tronco de árvore, mata ciliar,

25-IV-1996, *M.R. Pietrobon-da-Silva et al. 3252* (SP388438); *idem*, sobre tronco de árvore, mata ciliar, 25-IV-1996, *M.R. Pietrobon-da-Silva et al. 3256* (SP388442).

Caracteriza-se pelo gametófito fortemente falcado-secundo; costa curta, geralmente ausente; células alares quadráticas e poucas. Trata-se de uma espécie característica de barrancos úmidos, constantemente associada a matas ciliares na região de Cerrado.

Distribuição no Brasil: AM, ES, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, SC e SP (Iguape; Zacarias, sítio São José).

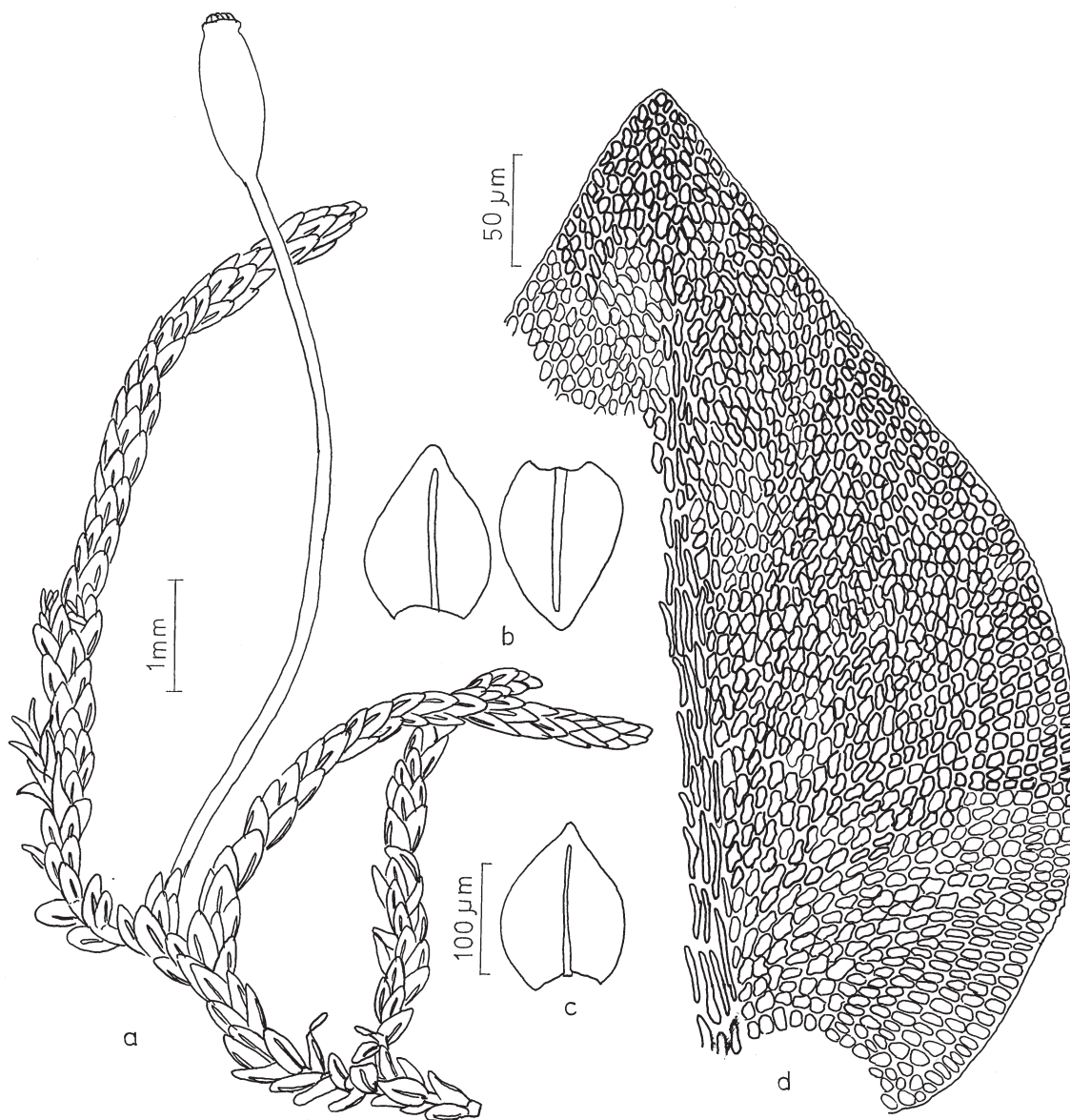


Figura 7. *Dimerodontium pellucidum* (Schwägr.) Mitt. a. Aspecto geral do gametófito. b-c. Filídios. d. Células do filídio (Schäfer-Verwimp & Verwimp 11048, SP389061).

Taxiphyllum taxirameum (Mitt.) M. Fleisch., Musci
Buitenzorg 4: 1435. 1923 = *Stereodon taxirameum*
Mitt., J. Proc. Linn. Soc. Bot. Suppl. 1: 105. 1859.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS:
Lima Duarte, Parque Estadual de Ibitipoca,
21°41'32"S, 43°52'35"W, mata da Caixa d'Água,

em solo muito arenoso, 18-XII-1986, H.C. Sousa
s.n. (SP389507).

Caracteriza-se pelos filídios ovalado-lanceolados,
gradualmente acuminados; células alares subqua-
dráticas, geralmente estendendo-se pela margem até
3-7 células. Esta nova localidade completa importante
lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: BA, MT, MS, RJ, SP e TO.



Figura 8. *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenäs. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células alares. f. Secção transversal do caulídio (Schäfer-Verwimp & Verwimp 10602, SP389050).

LEMBOPHYLLACEAE

Orthostichella pentasticha (Brid.) W.R. Buck, Bryologist 97(4): 435. 1994 = *Hypnum pentastichum* Brid., Musc. Recent. 2(2): 100. 1801.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 21°41'32"S, 43°52'35"W, 1.300 m alt., 22-I-1987, H.C. Sousa s.n. (SP389527). Santa Catarina: Córrego Água Preta, Serra dos Pires, 30 Km do entroncamento da BR-348 com 116, 1.950 m alt., epífita, 10-III-1991, W. Oliveira 35 (SJRP5954).

Caracteriza-se pelos filídios com base não muito estreita do que a parte superior e espalhados da inserção; células do filídio de paredes firmes. Trata-se de uma espécie comum, porém ainda não era citada para o Estado de Minas Gerais. Para Santa Catarina foi citada após 110 anos por Yano (2004), e deve ocorrer em outras localidades dentro deste Estado. Era conhecida por seu sinônimo *Pilotrichella rigida* (Müll. Hal.) Besch.

Distribuição no Brasil: DF, ES, PE, RJ, RS, SC (Garopaba) e SP.

LEUCODONTACEAE

Leucodon julaceus (Hedw.) Sull., Musci. Allegh.: 87. 1845 = *Pterigynandrum julaceum* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 81. 1801.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Barra do Chapéu, mata da margem da estrada, 24°27'01"S, 49°00'69"W, 880 m alt., 24-IV-2007, D.F. Peralta et al. 4542 (SP390102).

Pode ser reconhecida pelos filídios oblongo-ovalados, abruptamente curto-acuminados, ecostados; células medianas curtas; ramos secundários geralmente simples e curvados quando secos. Esta espécie parece estar associada as áreas de planalto da porção sul do Brasil, sendo que esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: MS, PR e RS.

METEORACEAE

Meteorium deppei (Hornsch. ex Müll. Hal.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 441. 1869 = *Neckera deppei*

Hornsch. ex Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 2: 136. 1850.

Ilustração: Sharp et al. (1994, como *Papillaria*) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Serra Geral, Bom Retiro, Costão do Frade, epífita, 920 m alt., 21-XII-1990, Schäfer-Verwimp & Verwimp 13478 (hb. Schäfer-Verwimp, SP386312).

Caracteriza-se pelos filídios com ondulações na margem superior, ± plicados; base do filídio sem ou fracamente ondulada; células alares diferenciadas em áreas pequenas em direção a parte decorrente; ápice gradualmente longo-apiculado. Trata-se de uma espécie comum, porém ainda não havia sido citada para o Estado de Santa Catarina.

Distribuição no Brasil: BA, CE, DF, ES, MG, MS, PE, PR, RJ, RS e SP.

Papillaria flexicaulis (Wils.) A. Jaeger, Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1875-76: 271. 1877 = *Meteorium flexicaule* Wils. in Hook. f., Flora Nov. Zealand 2: 101. 1854.

Figura 9

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Curitiba, mata com *Podocarpus* e *Araucaria*, epífita, 1.100 m alt., 20-XII-1988, Schäfer-Verwimp & Verwimp 10463 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389046). SÃO PAULO: Cunha, 44°52'W, 23°05'S, Reserva, Núcleo de Cunha, próximo do Parque da Serra do Mar, epífita sobre árvore grande, 15-V-1992, M.R. Silva & J.R.A. Santos 468 (SP388409).

Caracteriza-se pelo aspecto semelhante a *Macrocoma* quando seco. Filídios juláceos, não plicados; ápice do filídio liso; células geralmente de tamanho e forma uniformes, pluripapilosas; células basais encontrando a margem em ângulo reto; células alares não diferenciadas. Estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie, que apresenta distribuição rara no Brasil e amplamente distribuída na Ásia e Oceania. Provavelmente esta espécie ocorra em outras áreas de altitude e substrato semelhantes.

Distribuição no Brasil: ES (Domingos Martins, Reserva Florestal Pedra Azul, Morro do Cruzeiro).

Toloxis imponderosa (Taylor) W.R. Buck, Bryologist 97(4): 436. 1994 = *Leskea imponderosa* Tayl., London J. Bot. 5: 62. 1846.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Sul de Minas, Caldas, Pocinhos do Rio Verde, Cachoeira Antonio Moreiro, epífita, 1.050 m alt., 25-V-1986, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 7044* (hb. Schäfer-Verwimp, SP388996); idem, ca. 5 km de Caldas, ca. 46°23'W, 21°56'S, ca. 1.150-1.200 m alt., barranco

úmido, 16-VI-1997, *M.R. Pietrobon-da-Silva 1958a* (SP385655).

Caracteriza-se pelos filídios triangular-lanceolados com o ápice largamente acuminado e torcido; células da lâmina pluripapilosas, em fileira; região alar não diferenciada, nas aurículas do filídio distintamente

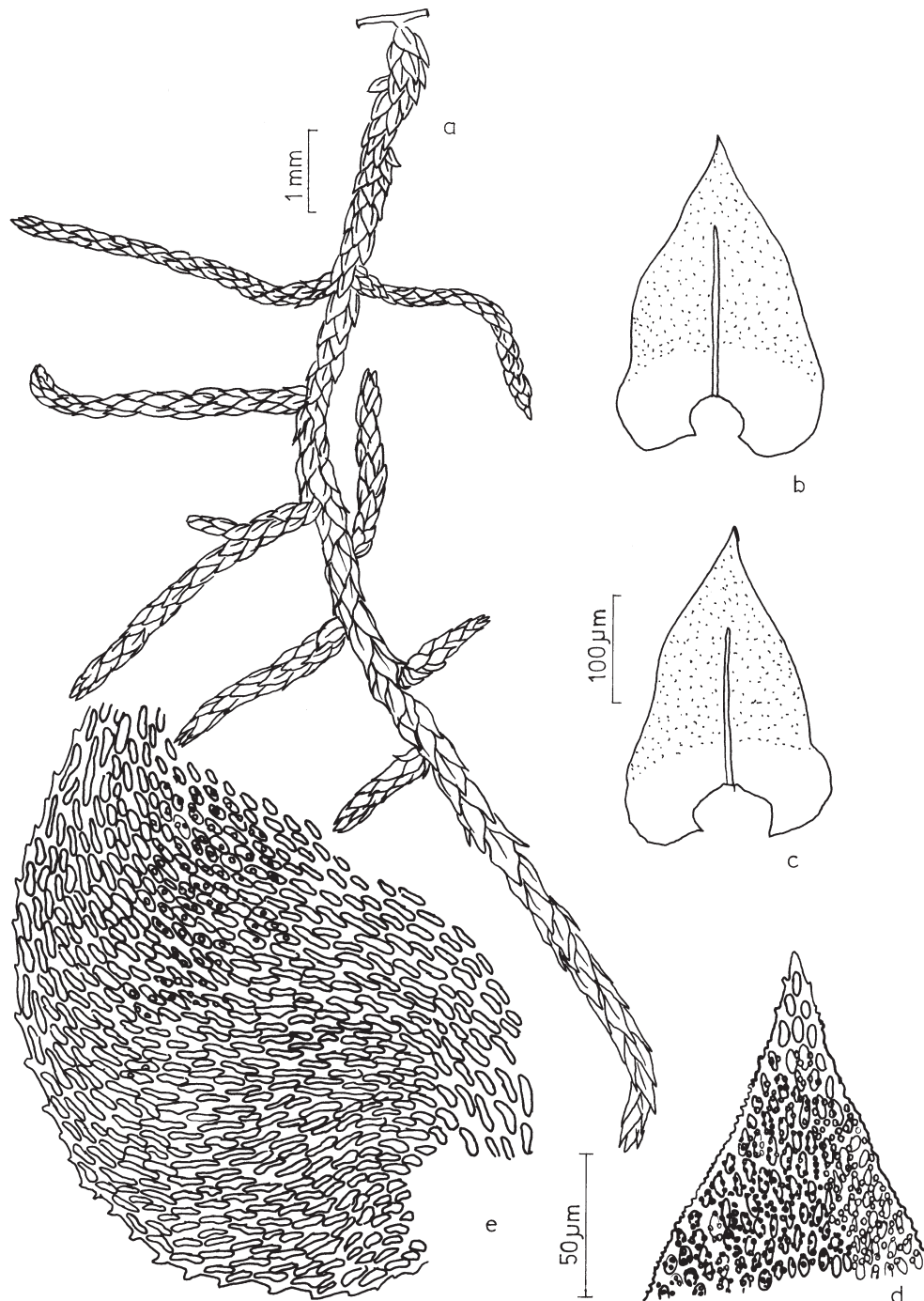


Figura 9. *Papillaria flexicaulis* (Wilson) A. Jaeger. a. Aspecto geral do gametófito. b-c. Filídios. d. Células do ápice do filídio. e. Células da base do filídio (*Schäfer-Verwimp & Verwimp 10463*, SP389046).

onduladas. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: CE, RJ, SC e SP.

MYRINIACEAE

Austinia tenuinervis (Mitt.) Müll. Hal., Linnaea 39: 440. 1875 = *Hypnum tenuinerve* Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 549. 1869.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Três Corações, mata do Rio do Peixe, sobre tronco caído, 29-V-2006, *O. Yano & P. Shinzato 28848* (SP382951).

Pode ser confundida com *Helicodontium capillare* (Hedw.) Jaeg., que tem gametófito mais largo, costa forte ocupando até 2/3 do comprimento do filídio e peristômio duplo, enquanto que em *A. tenuinervis* a costa é delgada e atinge apenas 1/3 e o peristômio é simples. Esta espécie parece estar relacionada as regiões de cerrado, assim esta nova localidade completa um importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: MS, PR e SP.

NECKERACEAE

Porotrichum mutabile Hampe, Flora 45: 456. 1862.

Ilustração: Churchill & Linares C. (1995) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, trilha para o Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1.400 m alt., tronco vivo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al. 4633* (SP390193).

Pode ser reconhecida pela presença freqüente de numerosos ramos flagelíferos; pelos filídios do caulídio principal geralmente ovalado-ligulados até ligulados; dos ramos geralmente com ápice serreado, abruptamente curto-acuminado; células medianas superiores dos filídios do caulídio lineares, levemente porosas. Esta nova localidade contribui no conhecimento da distribuição desta espécie e, provavelmente, a mesma ocorre em outras áreas de altitude e substrato semelhantes.

Distribuição no Brasil: PE, MG, RJ, RS e SC.

Porotrichum substriatum (Hampe) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 463. 1869 = *Neckera substriata* Hampe, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 5, 5: 340. 1866.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, trilha para o Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1.400 m alt., tronco vivo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al. 4632* (SP390192).

Pode ser reconhecido pelos filídios espalhados; filídios do caulídio escurrosos-recurvados; células dos filídios do ramo freqüentemente porulosas; células alares subquadráticas a curto-retangulares. esta nova ocorrência é a localidade mais ao norte no Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: AC, AM, MT, PA, PE, RJ, RO, RS, SC e SP (Apiáí; Itanhaém; Santos; Alto da Serra; Itaipicirica; São Bernardo do Campo).

ORTHOTRICHACEAE

Macrocoma frigida (Müll. Hal.) Vitt, Revue Bryol. Lichénol., n. ser. 39(2): 209. 1973 = *Macromitrium frigidum* Müll. Hal., Bot. Zeitg 15: 579. 1857.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Peralta & Yano (2006).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Divisa entre os munic. de Cambuí, Camanducaia e Gonçalves, Pedra São Domingos, 22°40'S, 46°05'W, sobre rocha, 17-IV-1999, *D.F. Peralta 269* (SP387301, SJRP); Três Corações, 5 Km da cidade para São Tomé das Letras, sobre tronco de arbusto no cerrado, 20-XII-2006, *O. Yano & B.L. Morretes 29345* (SP385810).

Caracteriza-se pela margem superior do filídio irregular por causa das células salientes (mamilas); ápice do filídio geralmente agudo, apiculado; cápsula oblonga a estreitamente ovóide, com 8 sulcos (fortemente sulcado). Esta espécie provavelmente ocorre em outras áreas de altitude e substrato semelhantes, apresentando distribuição geográfica pontual nas Américas, devendo ser incentivados os estudos de biogeografia.

Distribuição no Brasil: RJ, RS e SP.

Macromitrium podocarp Müll. Hal., Bull. Herb. Boissier 6(2): 96. 1898.

Figura 10

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Serra da Bocaina, epífita em *Podocarpus lambertii*, Shangri-lá, 1.550 m alt., 16-IV-1988, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 9579* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389027); Campos do Jordão, Serra da

Mantiqueira, Capivari, epífita, 1600 m alt., 9-IV-1989, Schäfer-Verwimp & Verwimp 11045 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389060); idem, estrada para São José dos Alpes, Serra da Mantiqueira, 22°45'S, 45°55'W, epífita na base do tronco de árvore, 16-IV-1999, D.F. Peralta 70 p.p. (SP389284).

Caracteriza-se pelos filídios crispados quando secos, não plicados; lanceolados a oblongo-lanceolados, carinados; ápice apiculado a agudo; células da lâmina subquadráticas a arredondadas, fortemente mamilosas, células basais tuberculadas.

Cresce associada a *Frullania brasiliensis* Raddi e *F. caulisequa* (Nees) Nees. Esta é uma espécie comum, porém ainda não havia sido citada para o Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, MG, MT, PE, RO e RR.

Schlotheimia tecta Hook. f. & Wilson, London J. Bot. 3: 157. 1844.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994) e Lemos-Michel (1999).

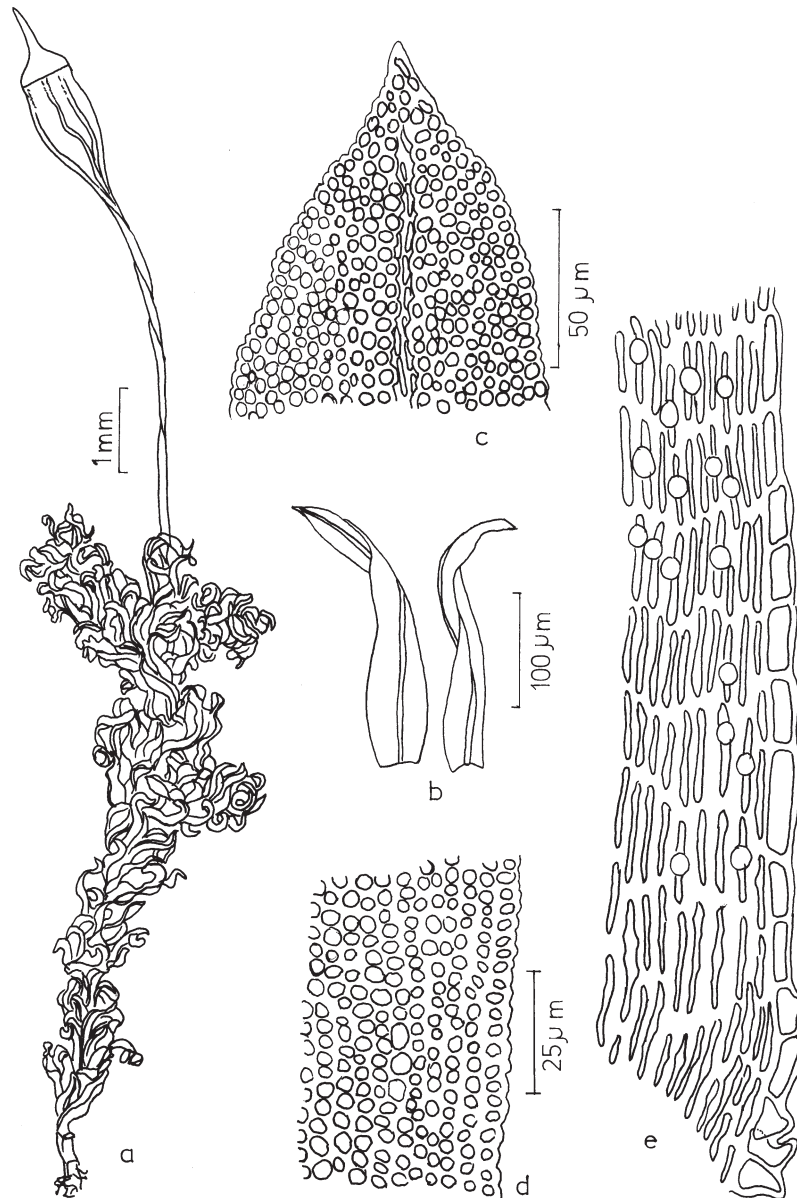


Figura 10. *Macromitrium podocarpi* Müll. Hal. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células da base do filídio (Schäfer-Verwimp & Verwimp 11045, SP389060).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Camanducaia, Serra da Mantiqueira, Monte Verde, epífita perto da Pedra Partida, 22°49'S, 45°58'W, 2.030 m alt., 26-X-1990, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 13306* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389111); Gonçalves, Pedra do Cruzeiro, ca. 22°45'S, 45°55'W, sobre árvore na base do tronco, 17-IV-1999, *D.F. Peralta 248* (SP387296, SJRP).

Caracteriza-se pelos filídios estreitamente lanceolados; ápice acuminado a agudo; costa terminando bem abaixo do ápice; margem superior do filídio serrulado; filídios periqueciais aristados; cápsula imersa. Estas novas localidades completam lacunas importantes na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: CE, ES, MG (Belo Horizonte, Serra do Curral; Serra do Brigadeiro), PR, RS, SC e SP.

PHYLLODREPANACEAE

Mniomalia viridis (Mitt.) Müll. Hal., J. Mus. Godeffroy 3(6): 61. 1874 = *Drepanophyllum viride* Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 318. 1869.

Ilustração: Yano (1981a) e Churchill & Linares C. (1995).

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Alto Paraíso de Goiás, Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, 840 m alt., epífita de pteridófito, 21-VII-1988, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 9847* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389034).

Pode ser reconhecida pelo gametófito verde escuro, opaco; filídios fortemente assimétricos; margem dos filídios plana; células medianas isodiamétricas, unipapilosas. Esta nova localidade completa lacuna importante na distribuição desta espécie pois é o local mais ao sul de ocorrência da mesma no Brasil.

Distribuição no Brasil: AM, GO (Itaberá), MT, PA e RR.

PILOTRICHACEAE

Lepidopilum amplirete (Sull.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 382. 1869 = *Cylindrothecium amplirete* Sull., Proc. Amer. Acad. Arts 5: 284. 1861.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994, como *L. cubense* (Sull.) Mitt.) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 21°41'32"S,

43°52'35"W, 1.300 m alt., árvore na mata de galeria, 22-I-1987, *H.C. Sousa s.n.* (SP389529).

Pode ser reconhecida pelos filídios ± simétricos, oblongos, abruptamente curto-agudos; células da base muito mais curtas que as medianas. Cresce associada a *Metzgeria liebmanniana* Lindenb. & Gott. Trata-se de um interessante registro de uma espécie aparentemente ocorrente em áreas secas do Brasil e restrita a remanescentes de Mata Atlântica.

Distribuição no Brasil: BA e CE.

Trachyxiophium guadalupense (Brid.) W.R. Buck, Brittonia 39: 220. 1987 = *Hypnum guadalupense* Brid., Musc. Recent. Suppl. 2: 96. 1812.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Serra da Mantiqueira, Campos do Jordão, sobre húmus da mata de *Podocarpus* no Horto Florestal, 1.520 m alt., 8-IV-1989, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 10996* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389056).

Distingue-se pelos filídios lanceolados a ovado-lanceolados, freqüentemente falcado-secundo com ápice longo-acuminado; margem superior do filídio grosseiramente serrada; costa dupla até 2/3 com dentes bifidos, inflados. Esta é a ocorrência mais ao leste do Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: ES, MG, RJ, RS, SC e SP (Ubatuba; Santo André, Reserva do Alto da Serra de Paranapiacaba).

PLAGIOTHECIACEAE

Plagiothecium lucidum (Hook. f. & Wilson) Paris, Index Bryol.: 962. 1897 = *Hypnum lucidum* Hook. f. & Wilson, London J. Bot. 3: 554. 1844.

Ilustração: Buck (1998a) e Yano & Peralta (2006).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra do Itatiaia, Brejo da Lapa, 2.140 m alt., 5-VII-1991, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 14603* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389121).

Caracteriza-se pelo filídio delicadamente longo-acuminado; costa dupla até 1/3; as células do filídio estreitas e longas. Esta é uma espécie de ocorrência rara, e provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato semelhantes, sendo muitas vezes confundida com espécies de *Isopterygium*.

Distribuição no Brasil: ES, RJ, SC e SP.

Plagiothecium novo-granatense (Hampe) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 515. 1869 = *Hypnum novo-granatense* Hampe, Linnaea 31: 531. 1862.

Ilustração: Buck & Ireland (1989).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra do Itatiaia, Brejo da Lapa, 22°22'S, 44°41'W, 2.180 m alt., 2-IV-1988, Schäfer-Verwimp & Verwimp 9560 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389025).

Distingue-se pelo gametófito geralmente complanado com filídios ± arqueados no ápice, decurrência muito pequena, freqüentemente ausente ou difícil de ser encontrada. Esta é uma espécie de ocorrência rara, e provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato semelhantes, sendo muitas vezes confundida com espécies de *Isopterygium*.

Distribuição no Brasil: PR, RJ e RS.

POTTIACEAE

Barbula arcuata Griff., Calcutta J. Nat. Hist. 2: 491. 1842.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Icém, ca. de 50 Km de São José do Rio Preto, no Sítio Aymoré, as margens do rio Turvo, entrada pela BR-153, sobre árvore da mata ciliar, 2-XI-1996, F.P. Athayde Filho 42 (SP388491).

Caracteriza-se pelos filídios estreitamente lanceolados a longo-triangulares; margem recurvada perto do ápice; ápice obtuso. Trata-se de uma espécie de ocorrência pontual no Brasil e esta citação completa uma importante lacuna em sua distribuição na região de Cerrado.

Distribuição no Brasil: GO (Chapada dos Veadeiros, Alto Paraíso).

Leptodontium stellatifolium (Hampe) Broth. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 400. 1902 = *Anacalypta stellatifolia* Hampe, Vidensk. Meddel. Densks. Naturhist. For. Kjøbenhavn 34: 37. 1872.

Ilustração: Zander (1972).

Material examinado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra do Itatiaia, páramo perto do Abrigo Rebouças, em direção a Agulhas Negras, 2.400 m alt., 3-VI-1989, Schäfer-Verwimp & Verwimp 11160 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389067).

Leptodontium stellatifolium caracteriza-se pelos filídios ligulados, com costa e células basais alaranjadas e superiores delicadamente crenuladas, mas nunca denteadas na margem. Esta espécie foi citada para o Estado do Rio de Janeiro por Hampe em 1872, que estudou coletas de Ule, Glaziou e Dusén, todas do início do século XIX. Deste então outros autores inclusive Zander (1972) e Costa *et al.* (2005), citam a ocorrência desta espécie baseado no mesmo trabalho e nas mesmas amostras, sendo portanto, importante registrar uma nova coleta desta espécie, para o Estado.

Distribuição no Brasil: ES, MG, RJ (Monte Itatiaia) e SC.

Molendoo sendtneriana (B.S.G.) Limpr., Laubm. Deutschl. 1: 250. 1836 = *Anoetangium sendtnerianum* B.S.G., Bryol. Eur. 1: 91. 39. 1846.

Ilustração: Saito (1975) e Sharp *et al.* (1994).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Monte Alto, 48°28'W, 20°22'S, Serra Tabarana, ca. 10 Km da cidade, no solo no Topo da Serra, 3-VI-1995, F.R. Nonato & M.R. Pietrobom-da-Silva 159 (SP388427).

Caracteriza-se pelos filídios crispados quando secos, linear-lanceolados; células da lâmina quadráticas a sub-quadráticas, papilosas, as basais são mais largas a retangulares, lisas; os filídios variam muito no comprimento e forma. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: DF, MG, MS e SC.

Streptopogon calymperes Müll. Hal. *ex* Geh., Abh. Naturw. Ver. Bremen 7: 207. 13A. 1881.

Figura 11

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Parque Nacional do Itatiaia, Brejo da Lapa, 22°22'S, 44°39'W, epífita, 2-IV-1988, Schäfer-Verwimp & Verwimp 9551 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389024).

Caracteriza-se pelo aspecto de Calymperaceae, com o ápice apresentando normalmente um tufo de gemas pluricelulares; filídios oblongo-lanceolados, secção transversal com banda de estereídios larga e fileira de leucocistos dorsal e ventral; costa excurrente nos filídios com gemas e subpercurrente nos filídios sem gemas. Provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato semelhantes, tratando-se de uma contribuição importante ao conhecimento das

coleções desta espécie, já que poucos são os gêneros de Pottiaceae que são epífitos.

Distribuição no Brasil: RJ e SP.

Trachycarpidium verrucosum (Besch.) Broth. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 383.

1901 = *Ephemerella verrucosa* Besch., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, 18: 187. 1873.

Figura 12

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Pirassununga, cerrado de Emas, no solo do cerrado entre



Figura 11. *Streptopogon calymperes* Müll. Hal. ex Geh. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Gemas no ápice do filídio. e. Detalhe da gema. f. Secção transversal na região mediana do filídio (*Schäfer-Verwimp* & *Verwimp* 9551, SP389024).

gramíneas, 27-III-2006, O. Yano & B.L. Morretes 28820 p.p. (SP382923).

Caracteriza-se pelos gametófitos diminutos, ca. 1,5 a 2,0 mm, urna globosa com verrugas e ausência de opérculo; costa excurrente; células da lâmina irregulares, papilosas, células da base quadráticas, lisas; filídio linear lanceolado, secção transversal com camadas de estereídios dorsal e ventral. Esta espécie possui entre 1,5 e 2 mm, e, portanto, todo

o grupo das briófitas nesta faixa de tamanho pode estar sub-amostrado no Brasil. A outra espécie deste gênero citada para o Brasil é *Trachycarpidium lonchophyllum* (Roth.) R.H. Zander para Santa Catarina. Cresce associada a *Fissidens zollingeri* Mont. Ocorre na Oceania e é um importante registro para o Brasil.

Distribuição no Brasil: primeira referência para o Brasil.

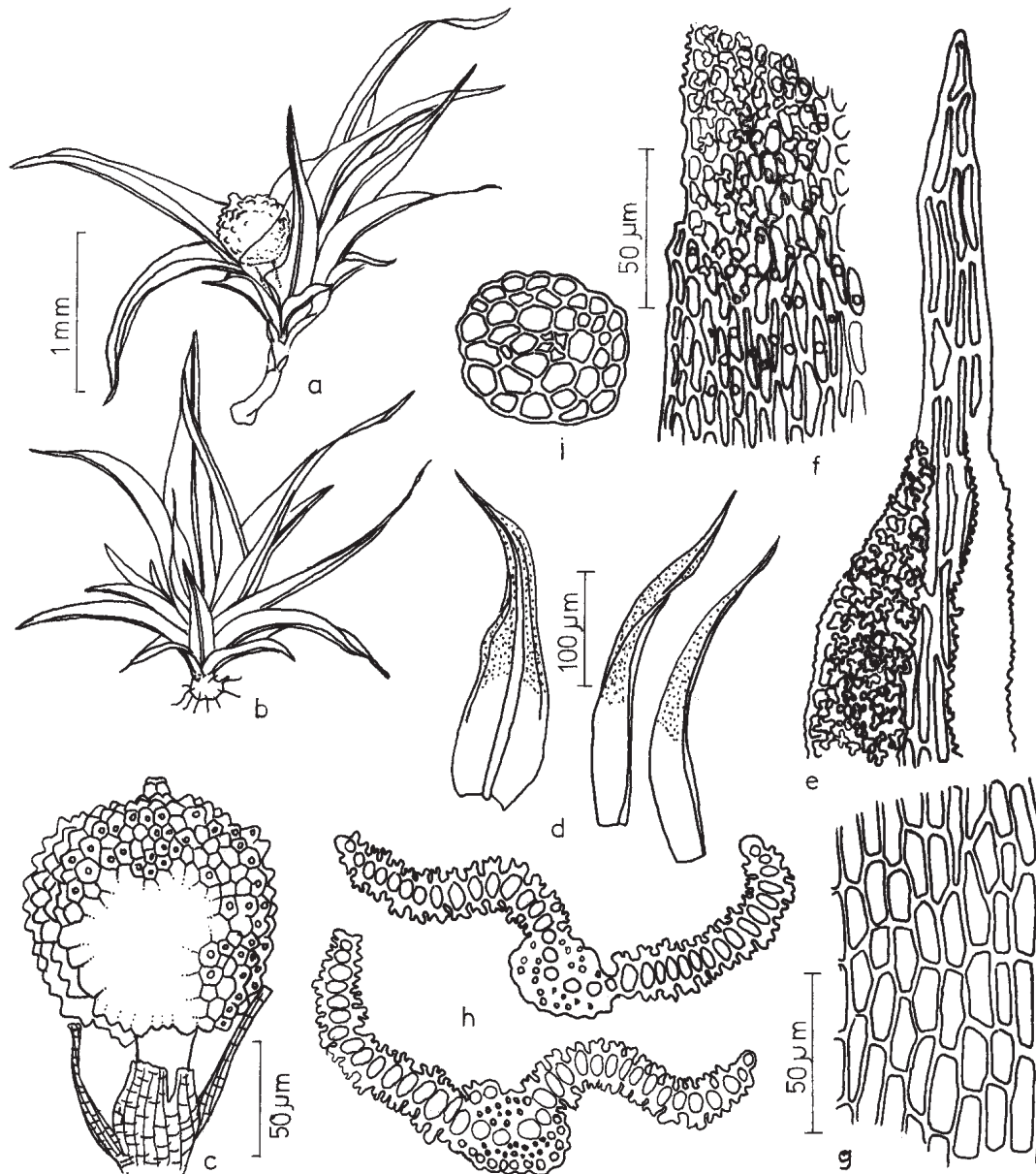


Figura 12. *Trachycarpidium verrucosum* (Besch.) Broth. a-b. Aspecto geral do gametófito. c. Detalhe da cápsula. d. Filídios. e. Células do ápice do filídio. f. Células da lâmina do filídio. g. Células da base do filídio. h. Secções transversais na região mediana do filídio. i. Secção transversal do caulídio (O. Yano & B.L. Morretes 28820p.p., SP382923).

Trichostomum tenuirostris (Hook. & Taylor) Lindb.,
Öfvers K. VetenskAkad. Förh. 21: 225. 1864 =
Weissia tenuirostris Hook. & Taylor, Musc. Brit.
ed. 2: 83. suppl. 3. 1827.

Figura 13

Material examinado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL:
Reserva Biológica de Águas Emendadas, sobre pau
podre, nas bordas do riacho, mata ciliar, 21-XI-1985,
D.M. Vital 13372 (SP208315).

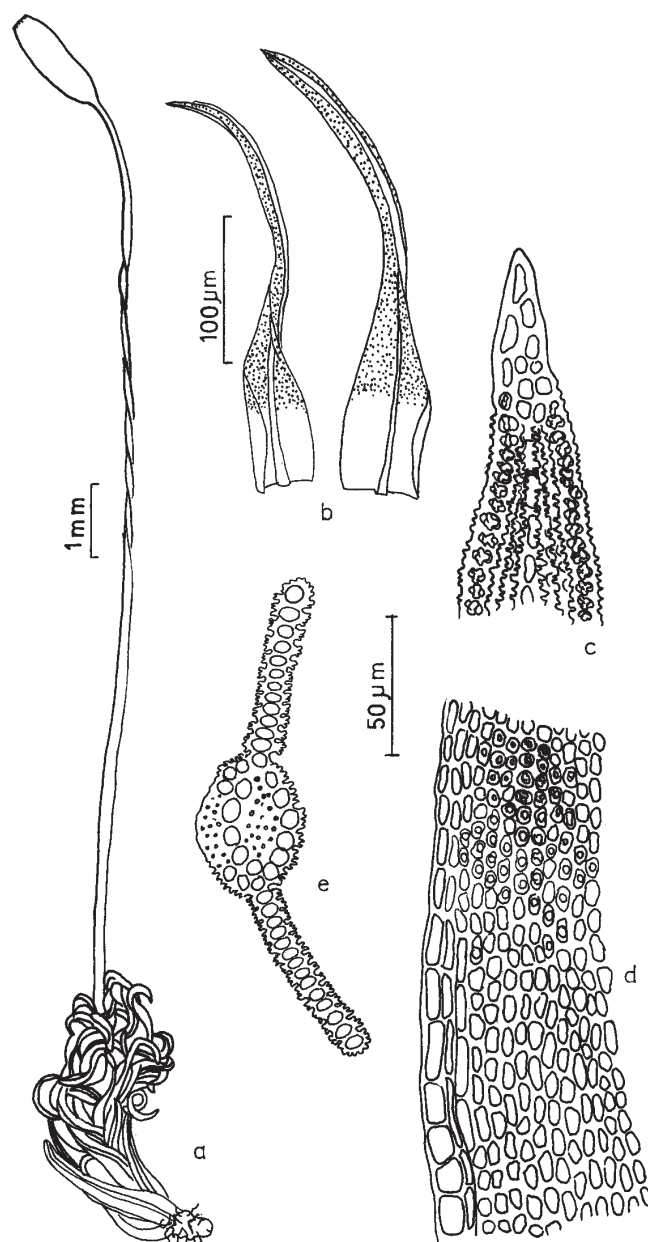


Figura 13. *Trichostomum tenuirostris* (Hook. & Taylor) Lindb.
a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do
filídio. d. Células da base do filídio. e. Secção transversal na região
mediana do filídio (*D.M. Vital 13372*, SP208315).

Caracteriza-se pelos filídios estreitamente lanceolados até linear-lanceolados; células da lâmina irregulares, papilosas, células basais retangulares, lisas, em uma região em forma de V; secção transversal da região mediana do filídio com camada de estereídios central e ventral. Esta espécie tem sido mencionada como *Oxystegus* e *Weissia* por vários autores. Trata-se de uma espécie comum, porém ainda não havia sido citada para o Distrito Federal.

Distribuição no Brasil: AM, BA, CE, MT, PA, RO, RR, RS e SP.

PTYCHOMNIACEAE

Ptychomnion cygnisetum (Müll. Hal.) Kindb., Enum.
Bryin. Exot.: 31. 1888 = *Hypnum cygnisetum* Müll.
Hal., Flora 68: 425. 1885.

Figura 14

Material examinado: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra de Itatiaia, perto do Hotel Alsene, 22°24'S, 44°41'W, sobre húmus, 2.280 m alt. 14-X-1991, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 15024* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389131).

Caracteriza-se pelo gametófito robusto, amarelo-esverdeado; filídios oblongo-lanceolados, geralmente plicados longitudinalmente ou rugosos, sem borda distinta, margem denteada; células da lâmina porosas; região alar pouco diferenciada; secção transversal do caulídio com células corticais de parede espessada. Trata-se de uma disjunção interessante que descreve preferência por ambientes de temperaturas baixas.

Distribuição no Brasil: RS (São Francisco de Paula; Camará do Sul, Aparados da Serra, Serra da Rocinha).

RHABDOWEISIACEAE

Oreoweisia brasiliensis Hampe, Vid. Medd. Naturhist.
For. Kjøbenhavn. ser. 3, 6: 35. 1875.

Ilustração: Churchill & Linares C. (1995).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra de Itatiaia, Brejo da Lapa, 22°21'S, 40°41'W, 2.130 m alt., 4-VI-1989, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 11190* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389070).

Caracteriza-se pelos filídios crispados, torcidos distalmente, oblongo-ligulados; ápice agudo a agudo-arredondado; base levemente decurrente; margem recurvada, serreado-denteada em 1/4-1/2 da parte apical; costa simples; células da parte superior da

lâmina lisa a levemente convexas. Trata-se de uma contribuição ao conhecimento das coleções desta espécie no Brasil.

Distribuição no Brasil: BA e RJ.

RHACHITHECIACEAE

Uleastrum palmicola (Müll. Hal.) R.H. Zander, Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci. 32: 277. 1993 = *Ulea palmicola* Müll. Hal., Hedwigia 36: 102. 1897.

Figura 15

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Gramado, epífita, 800 m alt., 27-XII-1988, Schäfer-Verwimp & Verwimp 10684 (SP389052, NY, G, GOET, STU, hb. Schäfer-Verwimp).

Os gametófito são diminutos, ca. 2,0-3,0 mm; filídios lanceolados; células da lâmina do filídio unipapilosas, células basais lisas; costa subpercurrente, secção transversal do filídio com margem e lâmina biestratosas; secção transversal do caulídio sem diferenciação em células medulares e corticais; esporófito com dentes do endóstoma fundidos aos pares, exóstoma reduzido; esporos delicadamente rugosos. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, uma vez que a mesma ocorre no sul da América do Sul e no Brasil é restrita a região Sul, sendo portanto, esperada para o RS.

Distribuição no Brasil: PR e SC.

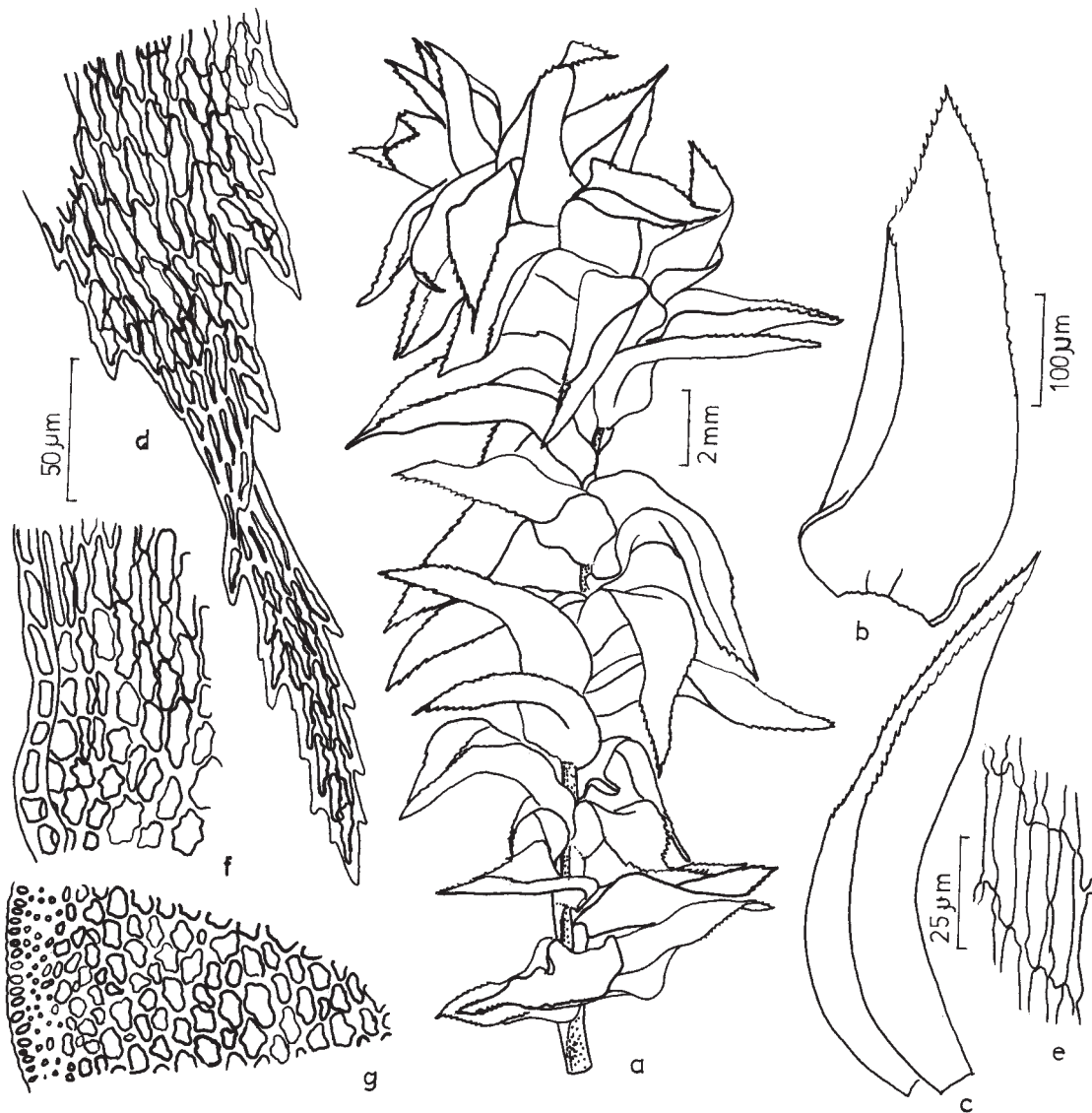


Figura 14. *Ptychomnion cygnisetum* (Müll. Hal.) Kindb. a. Aspecto geral do gametófito. b-c. Filídios. d. Células do ápice do filídio. e. Células da lâmina do filídio. f. Células da base do filídio. g. Secção transversal do caulídio (Schäfer-Verwimp & Verwimp 15024, SP389131).

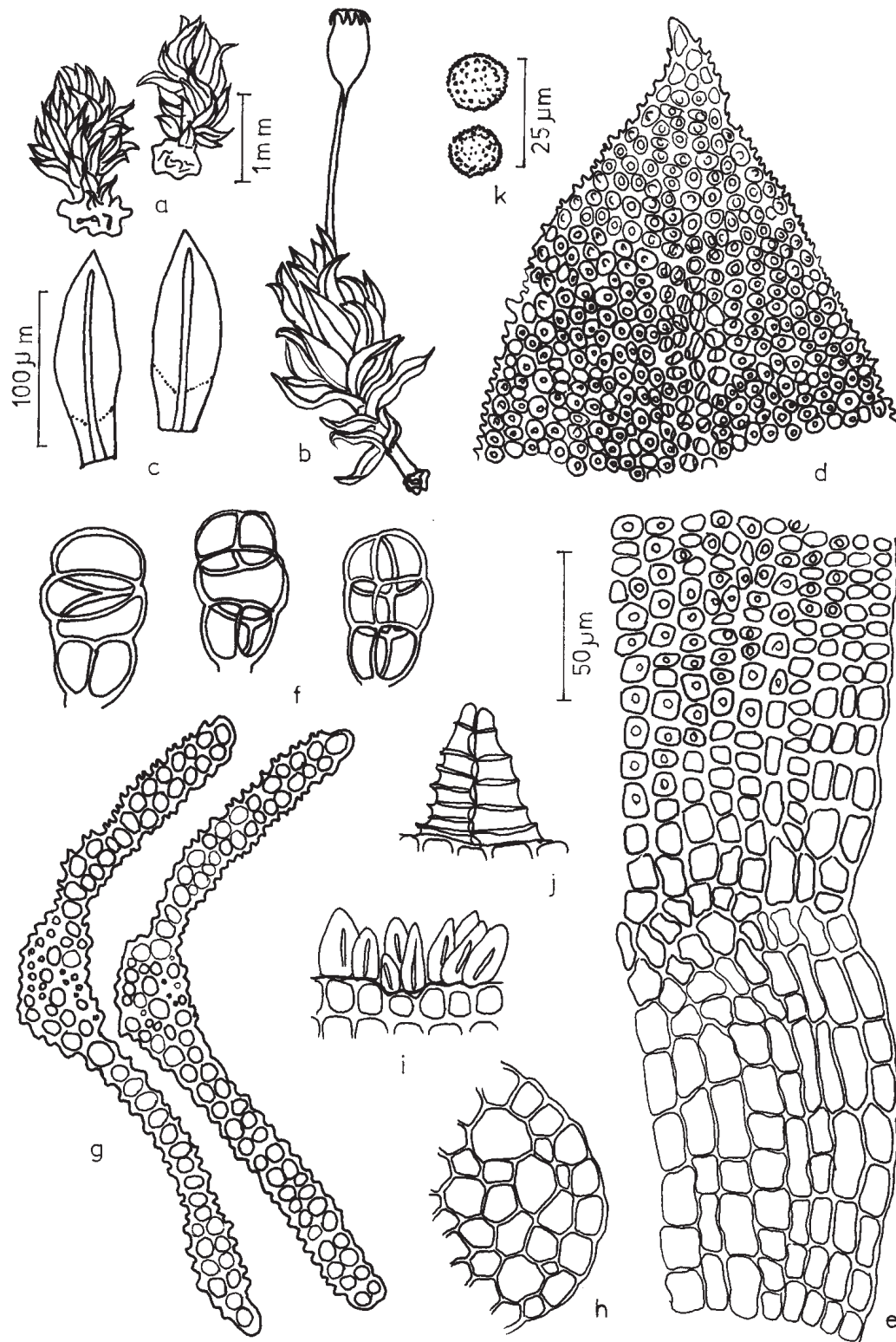


Figura 15. *Uleastrum palmicola* (Müll. Hal.) R.H. Zander. a-b. Aspecto geral do gametófito. c. Filídios. d. Células do ápice do filídio. e. Células da base do filídio. f. Gemas. g. Secções transversais na região mediana do filídio. h. Secção transversal do caulídio. i. Exóstoma. j. Dente do endóstoma. k. Esporos (*Schäfer-Verwimp & Verwimp 10684, SP389052*).

RIGODIACEAE

Rigodium toxarion (Schwägr.) A. Jaeger, Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1876-77: 244. 1878 = *Hypnum toxarion* Schwägr., Spec. Musc. Suppl. 1(2): 283. 1816.

Ilustração: Zomlefer (1993) e Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, trilha para o Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1400 m alt. tronco vivo, 15-V-2007, D.F. Peralta *et al.* 4665 (SP390225).

Pode ser confundido com *Thuidium*, mas as células do filídio são lisas e não têm parafilias no caulídio, as células do filídio são muito curtas e a margem do filídio é denticulada. Esta é a segunda ocorrência desta espécie para o Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: ES, PR, RJ, RS, SC e SP (Piedade).

SEMATOPHYLLACEAE

Acroporium longirostre (Brid.) W.R. Buck, Brittonia 35: 311. 1983 = *Leskea longirostris* Brid., Bryol. Univ. 2: 311. 1827.

Ilustração: Buck (1998a) e Yano & Peralta (2007).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, 38°40'W, 03°50'S, Serra de Maranguape, trilha para Pedra Rajada, alt. ca. 980 m, epífita ocasional, 26-I-1997, M. Almeida Neto & W.A.G. Silva 63 (SJP, SP383803).

Caracteriza-se pelos filídios estreitos, subsecundos, com poucas células alares distintas; ápice dos ramos não fortemente cuspidado. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: AM, BA, DF, GO, PE e RJ.

Aptychella proligera (Broth.) Herzog, Biblioth. Bot. 87: 157. 1916 = *Rhaphidostegium proligerum* Broth. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 1115. 1908.

Figura 16

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Pindamonhangaba, tronco vivo, 18-X-1994, S.R. Visnadi & D.M. Vital 2413 (SP372595); Piquete, estrada entre morro do Careca e Pico do Marinzinho, 22°29'S, 45°07'W, 1.900 m alt., tronco vivo, mata nebulosa, 27-I-2007, D.F. Peralta *et al.* 4320 (SP388689).

Caracteriza-se por apresentar ramos ascendentes com um tufo de ramos flageliformes no ápice; costa curta e dupla ou ausente; filídios lanceolados; células longo-hexagonais, células alares pouco diferenciadas; secção transversal do caulídio com as células corticais com a parede espessada. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie. Trata-se de uma espécie de ocorrência rara e aparentemente associada a grandes altitudes apenas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Distribuição no Brasil: MG, RJ e SC (Urubici, Serra do Rio do Rastro, Morro da Igreja).

Aptychopsis pyrrophylla (Müll. Hal.) Wijk & Margad., Taxon 8: 71. 1959 = *Hypnum pyrrophyllum* Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. Cogn. 2: 314. 1851.

Figura 17

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra de Itatiaia, BR-354, entre Engenheiro Passos e Itamonte, 22°22'S, 44°41'W, epífita, 2-VI-1989, Schäfer-Verwimp & Verwimp 11156 (hb. Schäfer-Verwimp, SP326551).

Caracteriza-se pelos filídios densamente imbricados, profundamente côncavos, pelúcidos, ápice acuminado; filídios periqueciais ovalado-acuminados, lanceolados, longo acuminados; células da lâmina longo-hexagonais; dentes do exóstoma estriados, dentes do endóstoma trabeculados. Trata-se de uma espécie comum e restrita ao Brasil, porém ainda não havia sido citada para o Estado de Minas Gerais.

Distribuição no Brasil: AM, BA, ES, PR, RJ, SC e SP.

Sematophyllum cyparissoides (Hornsch.) R.S. Williams, J. Washington Acad. Sci. 20: 474. 1930 = *Hypnum cyparissoides* Hornsch. in Martius, Flora Brasil. 1(2): 88. 1840.

Figura 18

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra de Itatiaia, Brejo da Lapa, 2.160 m alt., 2-IV-1988, Schäfer-Verwimp & Verwimp 9562 (hb. Schäfer-Verwimp, NY, SP386211); Camanducaia, Monte Verde, Serra da Mantiqueira, perto de Pedra Partida, 1.920 m alt., 26-X-1990, Schäfer-Verwimp & Verwimp 13323 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389113).

Caracteriza-se pelos gametófitos relativamente robustos, subcomplanados; filídios lanceolado-ovados, ápice agudo; células da lâmina longo hexagonais, alares em 2 camadas. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie. Trata-se de uma espécie de ocorrência rara e aparentemente

associada a grandes altitudes. Foi citada pela última vez para o Estado de Minas Gerais por Paris no ano de 1900, há 107 anos.

Distribuição no Brasil: ES (Domingos Martins, Vitor Hugo); RJ (Serra de Itatiaia), RS, MG (Caraça; Caldas), PR, SC e SP.

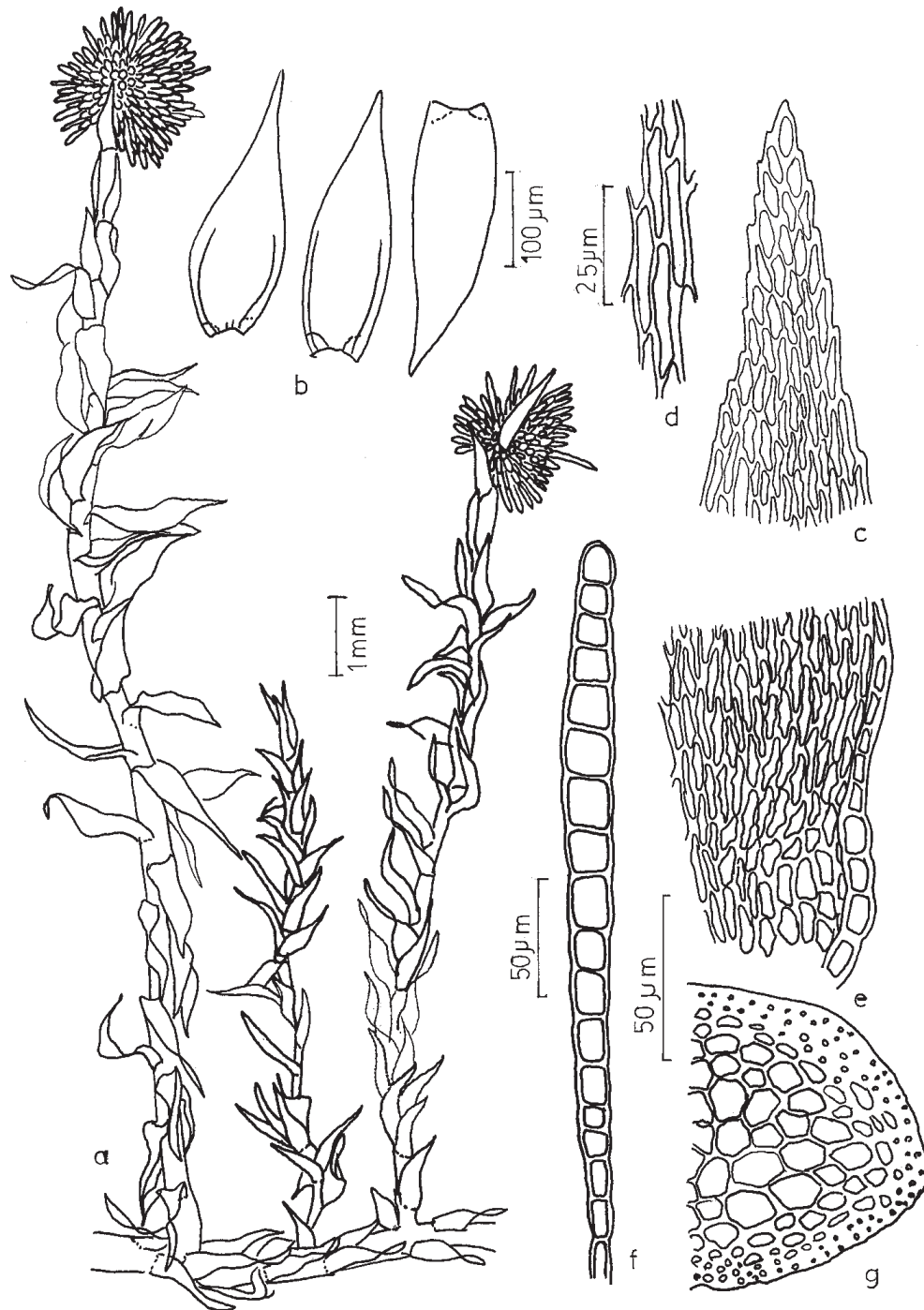


Figura 16. *Aptychella prolifera* (Broth.) Herzog. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células alares. f. Gema. g. Secção transversal do caulídio (D.F. Peralta et al. 4320, SP388689).

Sematophyllum subfulvum (Broth.) Broth. in Engler & Prantl, *Natürl. Pflanzenfam.* ed 2, 11: 432. 1925
 = *Rhaphidostegium subfulvum* Broth., *Bih. Kongl. Svenska VetenskAkad.* 11: 432. 1925.

Figura 19

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Santa Bárbara, Serra do Caraça, Morro Carapuça, 1.450 m alt., 18-VII-1989, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 11460* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389085).

Caracteriza-se pelos filídios oblongo-ovalados a obovados; ápice longo acuminado; células da lâmina

longo hexagonais, alares infladas. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie. Trata-se de uma espécie de ocorrência rara e aparentemente associada a grandes altitudes. A citação para Minas Gerais foi realizada por Brotherus em 1895 (como *Rhaphidostegium*) e por Buck (1998b), ambos sobre uma amostra coletada por Mosén no início do século XIX, assim esta é a segunda coleta desta espécie após mais de 100 anos.

Distribuição no Brasil: ES, MG (Caldas, Ribeirão dos Bugres), PR e RJ.

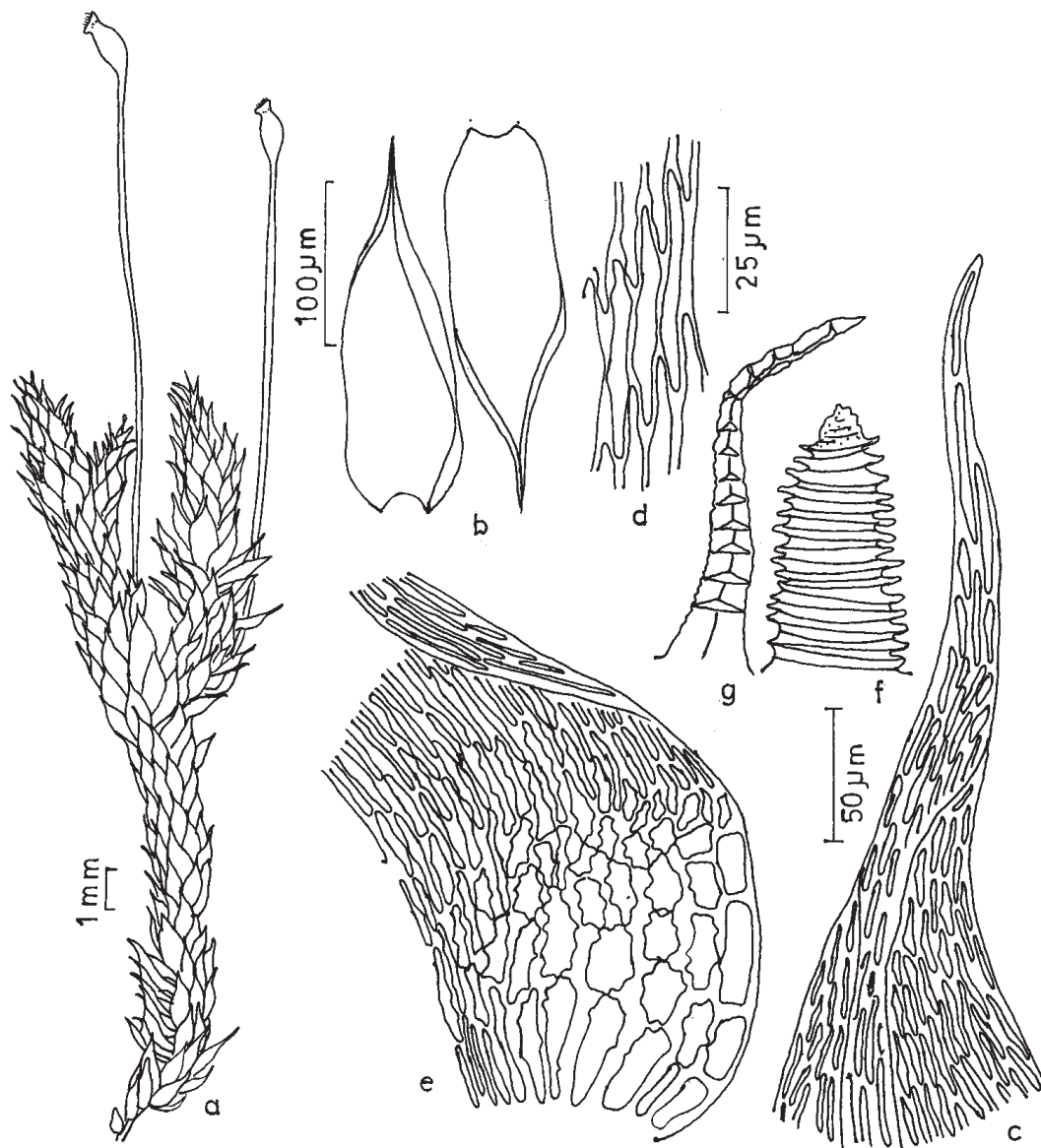


Figura 17. *Aptychopsis pyrrophylla* (Müll. Hal.) Wijk & Margad. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células alares. f. Dente do exóstoma. g. Dente do endóstoma (*Schäfer-Verwimp & Verwimp 11156*, SP326551).

Sematophyllum swartzii (Schwägr.) W.H. Welch & H.A. Crum, Bryologist 62(3): 176. 1959 ≡ *Hookeria swartzii* Schwägr., Spec. Musc. Suppl. 3: 276. 1830.

Ilustração: Buck (1998a).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 21°41'32"S, 43°52'35"W, 1.300 m alt., em tronco de árvore caída na mata, 22-I-1987, H.C. Sousa s.n. (SP389532);

idem, em tronco caído no chão, mata de galeria, 8-IV-1987, H.C. Sousa s.n. (SP389561).

Pode ser reconhecida com relativa facilidade pela sua cor dourada, ramos comumente curvos e filídios falcado-secundos, serrulados acima. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie. Trata-se de uma espécie de ocorrência rara e aparentemente associada a grandes altitudes.

Distribuição no Brasil: BA, ES, RJ e RS.

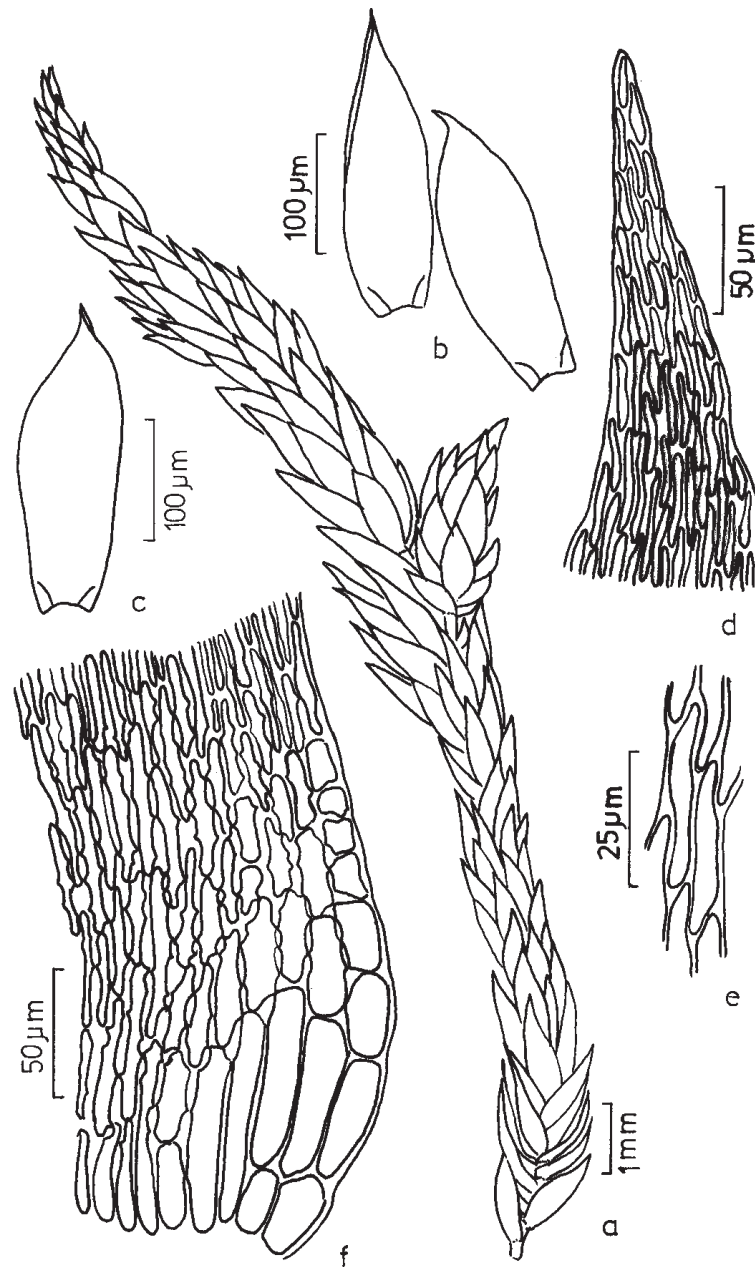


Figura 18. *Sematophyllum cyparissoides* (Hornsch.) R.S. Williams. a. Aspecto geral do gametófito. b-c. Filídios. d. Células do ápice do filídio. e. Células da lâmina do filídio. f. Células alares (*Schäfer-Verwimp* & *Verwimp* 13323, SP389113).

Trichosteleum glaziovii (Hampe) W.R. Buck, Nova Hedwigia 66: 243. 1998 = *Hypnum glaziovii* Hampe, Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. For. Kjøbenhavn, ser. 3, 6: 174. 1875.

Figura 20

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São Bento do Sapucaí, Serra da Mantiqueira, Pedra do Baú, epífita, 1.600 m alt., 1-X-1989, Schäfer-Verwimp & Verwimp 11845 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389093, EGR, G, NY, STU).

Caracteriza-se pelos filídios falcados; ápice acuminado; margem denticulada; células da lâmina longo hexagonais inconspicuamente unipapilosas, alares infladas; dentes do peristômio com exóstoma estriado até $\frac{3}{4}$ do comprimento, endóstoma trabeculado. A última citação desta espécie para o Estado de São Paulo foi de Brotherus em 1924, 83 anos atrás, sendo portanto, muito importante esta atual citação para a ampliação do conhecimento da espécie.

Distribuição no Brasil: MG, PE, PR, RJ, SC e SP.

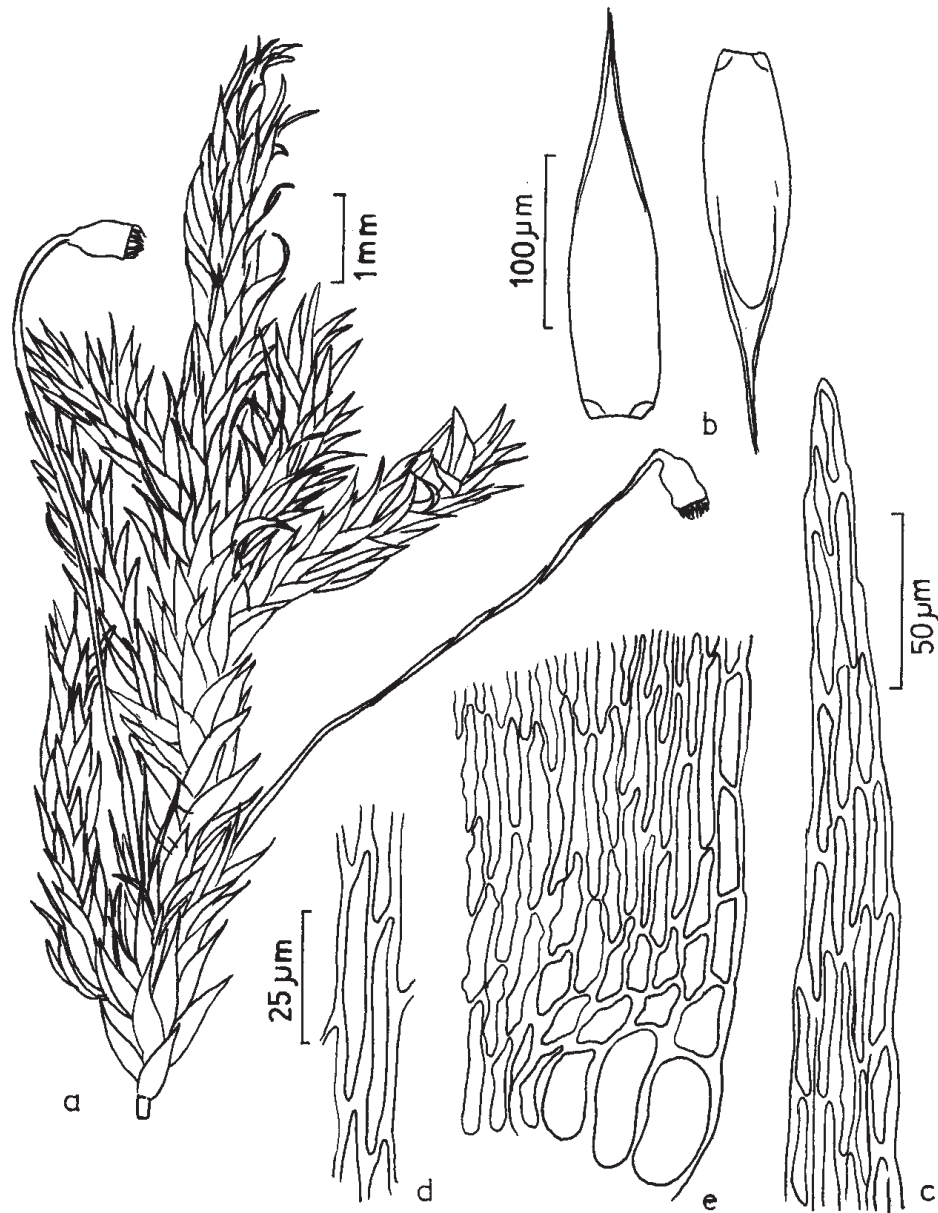


Figura 19. *Sematophyllum subfulvum* (Broth.) Broth. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células alares (Schäfer-Verwimp & Verwimp 11460, SP389085).

SPHAGNACEAE

Sphagnum aciphyllum Müll. Hal., Flora 70: 419. 1887.

Ilustração: Warnstorf (1911).

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Urubici, Serra do Rio do Rastro, Morro da Igreja, 1.750 m alt., 31-XII-1990, Schäfer-Verwimp & Verwimp 13577 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389118).

Caracteriza-se pelos filídios pequenos, tanto caulinares como dos ramos, os do caulídio são triangular-isóceles, os dos ramos são quinqüefários, arcuados e retos; os filídios em secção transversal são

trapezoidais e as células hialinas são grandes. Algumas ilustrações podem ser complementadas em Warnstorf (1890). Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie. Trata-se da ocorrência mais ao interior no Estado de Santa Catarina, em local de altitude elevada e baixas temperaturas.

Distribuição no Brasil: BA (Rio de Contas, Pico das Almas), PR, RJ, SC (Campo de Jaguarone; Tubarão; Morro do Baú; Blumenau; Campo d' Una; Campo de Boa Vista, Serra do Mar; Laguna) e SP.

Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw., Fund. Musc. 2: 86. 1782 = *Sphagnum palustre* L. var. *capillifolium* Ehrh., Hannover Mag. 15: 235. 1780.

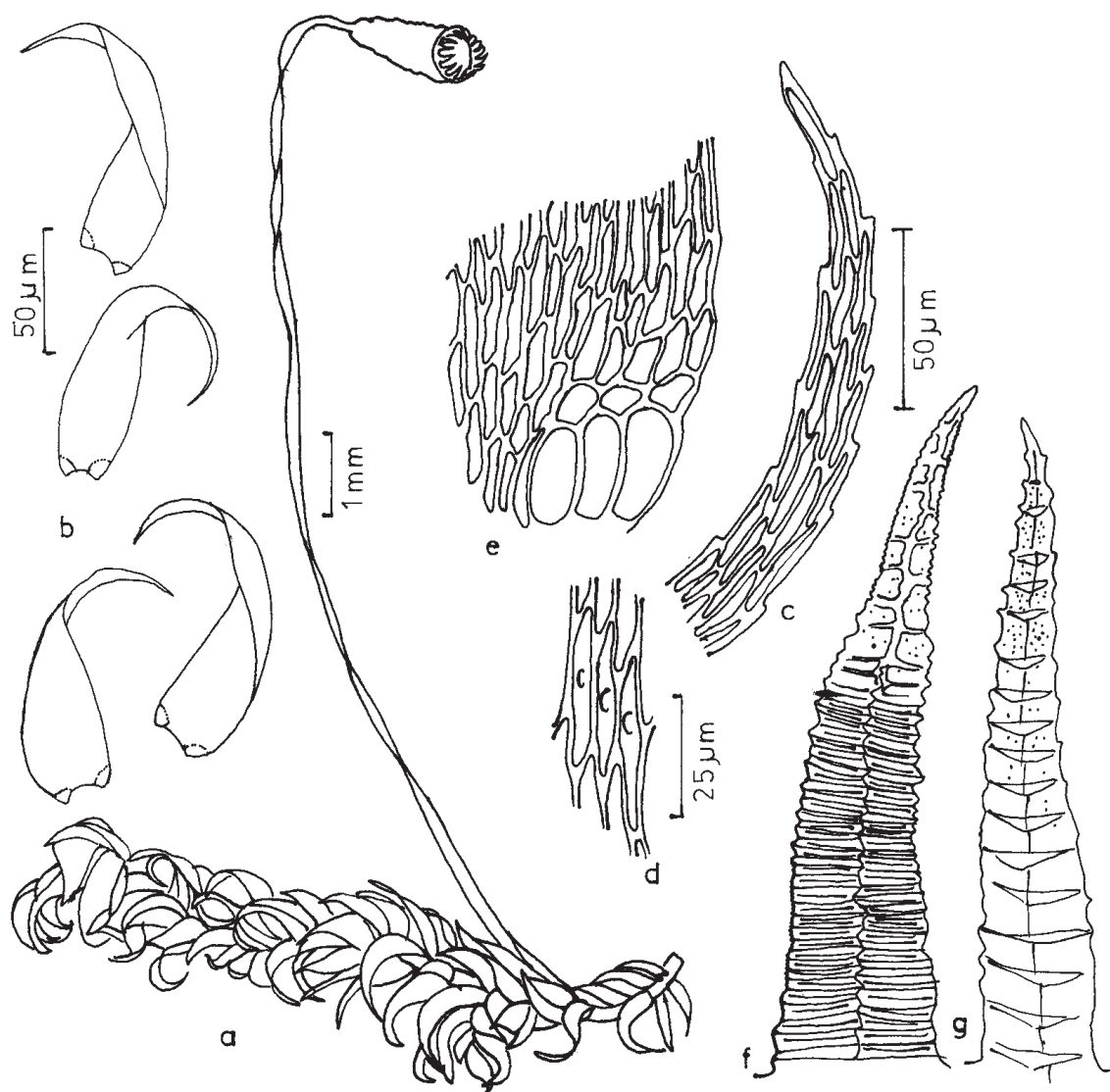


Figura 20. *Trichosteleum glaziouii* (Hampe) W.R. Buck. a. Aspecto geral do gametófito. b. Filídios. c. Células do ápice do filídio. d. Células da lâmina do filídio. e. Células alares. f. Dente do exóstoma. g. Dente do endóstoma (Schäfer-Verwimp & Verwimp 11845, SP389093).

Ilustração: Crum (1984, 1986) e Yano *et al.* (1985).

Material examinado: BRASIL. SANTA CATARINA: Urubici, estrada para Tubarão, Morro da Igreja, 49°29'W, 28°07'S, 1.730 m alt., campo de altitude formando almofadas, 4-III-1991, P.G. Windisch 6043 (SJR5865).

Apresenta variabilidade considerável no gametófito em relação a tamanho e coloração; os filídios dos ramos são tipicamente imbricados, eventualmente se arranjam em cinco fileiras. Trata-se de uma espécie comum, e esta é a localidade mais ao interior no Estado de Santa Catarina.

Distribuição no Brasil: AM, BA, MG, PR, RJ, RS, SC e SP.

Sphagnum subsecundum Nees *in* Sturm var. *rufescens* (Nees & Hornsch.) Hueb., Musc. Germ.: 26. 1833 = *Sphagnum contortum* var. *rufescens* Nees & Hornsch., Bryol. Germ. 1: 15. 1823.

Ilustração: Crum (1984).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Litoral Norte, Serra do Mar, perto de Ubatuba, estrada para Taubaté, 850 m alt., 25-III-1989, Schäfer-Verwimp & Verwimp 10990 (hb. Schäfer-Verwimp, SP389055, MICH).

Caracteriza-se pela variação no tamanho e aspecto; filídios oblongo-ligulados, podem ser espalhados e imbricados; freqüentemente curvado-secundo como na variedade típica. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: BA e ES.

Marchantiophyta

ADELANTHACEAE

Adelanthus decipiens (Hook.) Mitt., J. Proc. Linn. Soc. Bot. 7: 244. 1864 = *Jungermannia decipiens* Hook., Britt. Jungerm., tab. 50. 1813.

Ilustração: Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, acesso ao Pico da Bacia, 22°42'52"S, 44°35'33"W, 1.900 m alt., sobre rocha, 15-V-2007, D.F. Peralta *et al.* 4763 (SP390319).

Pode ser reconhecido pela margem ventral do filídio inteira ou ligeiramente denteada na metade superior ou algumas vezes bordeada; as células do filídio com paredes finas e com trigônios

distintos. Trata-se de uma espécie de ocorrência rara, aparentemente associada a grandes altitudes e esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: ES, MG e RJ.

BALANTIOPSISIDACEAE

Neesioscyphus argillaceus (Nees) Grolle, Österr. Bot. Zeitschr. 111: 24. 1964 = *Jugermannia argillacea* Nees *in* Martius, Flora Brasil. enum. plant. 1(1): 338. 1833.

Ilustração: Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul, Travessão Gablontz, ca. 8 Km da cidade, 6-X-2006, O. Yano & J. Bordin 29332 (SP385797).

Caracteriza-se pelas células do filídio de paredes ± finas, trigônios ausentes ou muito pequenos; gametófitos verde-pálidos. Trata-se de uma espécie comum, porém ainda não havia sido citada para o Estado do Rio Grande do Sul.

Distribuição no Brasil: DF, ES, GO, MG, MT, RJ e SP.

CALYPOGEIACEAE

Calypogeia laxa Gottsche & Lindenb. *in* Gottsche *et al.*, Syn. Hepat.: 713. 1847.

Ilustração: Fulford (1968) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, 22°43'S, 44°37'17"W, 1.000 m alt., tronco caído, 16-V-2007, D.F. Peralta *et al.* 4851 *p.p.* (SP395083).

Pode ser reconhecida pelos filídios assimétricos, ovalado-subquadrados; margem do filídio bordeada por células quadráticas ou retangulares com ápice truncado. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, tratando-se da primeira referência para a região norte do Estado de São Paulo. Associada a *Saccogynidium caldense* (Ångstr.) Grolle.

Distribuição no Brasil: CE, DF, ES, MG, PE, RJ, SC e SP (São Paulo, Jardim Botânico).

Calypogeia peruviana Nees & Mont. *in* Montagne, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 9: 47. 1838.

Ilustração: Bischler (1962) e Fulford (1968).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da

Floresta, 22°43'S, 44°37'17"W, 1.000 m alt., tronco caído, 16-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4853 p.p. (SP395085).

Pode ser reconhecida pelos filídios não bordeados; anfigastros não bisbífidos, distantes, raramente 2 vezes mais largo que a largura do caulídio; oleocorpos castanho-purpúreos. Associada a *Leptoscyphus spectabilis* (Steph.) Grolle. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, tratando-se da primeira referência para a região norte do Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: BA, DF, MG, RJ, SC e SP (São Paulo, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga; Itanhaém e São Vicente; Apiaí; Itapicirica; Rio Grande; Itapetininga; Alto da Serra).

CEPHALOZIACEAE

Odontoschisma denudatum (Nees) Dumort., Recueil d'Observ. Jungerm.: 19. 1835 = *Jungermannia scalaris* var. *denudata* Nees, Flora Crypt. Erlang.: 183. 1817.

Ilustração: Fulford (1968) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, acesso ao Pico da Bacia, 22°42'52"S, 44°35'33"W, 1900 m alt., no solo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4771 (SP390327); idem, 1.200 m alt., tronco caído, 16-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4956 (SP395187).

Pode ser reconhecida pelo gametófito pequeno; filídios não bordeados, distintamente côncavos; ± simétricos; lúmen das células arredondado ou estrelado. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, tratando-se da primeira referência para a região norte do Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: AM, BA, MT, PE, RJ, SC e SP (Alto da Serra, Estação Biológica).

GEOCALYCACEAE

Leptoscyphus spectabilis (Steph.) Grolle, J. Bryol. 11: 328. 1980 = *Lophocolea spectabilis* Steph., Bull. Herb. Boissier. ser. 2, 7: 302. 1907.

Ilustração: Fulford (1976, como *L. cleefii*) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, 22°43'S, 44°37'17"W, 1.000 m alt., tronco caído, 16-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4853 p.p. (SP395085).

Pode ser reconhecido pelos filídios com 2-3 dentes na margem ventral; ápice do filídio arredondado e inteiro; anfigastros bífidos até 1/3 a 1/2. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie e trata-se da segunda coleta para o Estado de São Paulo. Cresce associada a *Calypogeia peruviana* Nees & Mont.

Distribuição no Brasil: MG, RJ, SC e SP (Pindamonhangaba, Pico de Itapeva).

Lophocolea platensis C. Massal., Atti Acad. Med. Nat. Ferrara 80(3-4): 12. 1906.

Ilustração: Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 21°41'32"S, 43°52'35"W, 1.300 m alt., no tronco de árvore, mata de galeria, 9-IV-1987, *H.C. Sousa s.n.* (SP389567).

Pode ser reconhecida pelo ápice do filídio arredondado-inteiro ou ligeiramente emarginado com lobos arredondados, nunca curto-bífido; cutícula irregular. É uma espécie comum, porém ainda não havia sido citada para o Estado de Minas Gerais.

Distribuição no Brasil: BA, ES, GO, MT, RS, SC e SP.

Saccogynidium caldense (Ångstr.) Grolle, J. Hattori Bot. Lab. 23: 44. 1960 = *Chiloscyphus caldensis* Ångstr., Öfvers K. VetenskAkad. Förh. 33(7): 80. 1876.

Ilustração: Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, 22°43'S, 47°37'17"W, 1.000-1.200 m alt., tronco caído, 16-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4851 p.p. (SP395083); idem, 1.000-1.200 m alt., tronco caído, 16-V-2007, *D.F. Peralta et al.* 4958 (SP395189).

Pode ser reconhecido pelos filídios alongados, opostos, com margem inteira e ápice arredondado-truncado; células do filídio, anfigastro e caulídio densamente papilosas; gametófito verde-azulado; anfigastros livres dos filídios, bilobulados com 2 dentes longos. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, tratando-se da primeira referência para a região norte do Estado de São Paulo. Cresce associada a *Calypogeia laxa* Gott. & Lindenb.

Distribuição no Brasil: MG, PR, RJ, SC e SP (Cubatão; Itanhaém; Raiz da Serra; Alto da Serra; Itapicirica; Apiaí, Morro d'Ouro; Itapetininga; Iporanga, Rio Iguape).

JUBULACEAE

Frullania arecae (Spreng.) Spruce, Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 15: 20. 1884 = *Jungermannia arecae* Spreng., Neue Entdeck. Pflanzenk. 2: 99. 1821.

Ilustração: Yuzawa (1991), Lemos-Michel (2001) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, trilha para o Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1.400 m alt., galho de arbusto, 15-V-2007, D.F. Peralta *et al.* 4658 (SP390218).

Pode ser reconhecida pelo lóbulo sacado; anfigastros e filídios com a margem fortemente ondulado-crispada; perianto pluriplicado. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, tratando-se da primeira referência para a região norte do Estado de São Paulo.

Distribuição no Brasil: AC, BA, DF, ES, GO, MG, MT, PR, RJ, RR, RS, SE e SP (Iguape, Barra do Ribeira; Rio Claro; Ubatuba; Mogi Guaçu, Reserva Biológica; São Paulo, Lapa, Cantareira, Capão Bonito, Rio Chapecó; Pirituba perto de Taipas; Itapeirica; São Bernardo; Apiaí, Lagoas perto de Faxina).

Frullania nodulosa (Reinw. *et al.*) Nees in Gottsche *et al.*, Syn. Hepat.: 433. 1845 = *Jungermannia nodulosa* Reinw. *et al.*, Nova Acta Nat. Phys. Med. Acad. Caes. Leop. Carol. Cur. 12: 217. 1824.

Ilustração: Vanden Berghen (1976) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SERGIPE: Itabaiana, Areia Branca, sobre ramos de árvores baixas, vegetação do tipo restinga, 5-XII-1974, E.C. Oliveira Filho *s.n.* (SP222450).

Caracteriza-se pelo lóbulo sacado, pendente; anfigastro mais largo que longo, bífido apenas 1/3. Trata-se de uma espécie comum na região Norte e Nordeste, porém ainda não havia sido citada para o Estado de Sergipe, sendo esta portanto, uma importante contribuição.

Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, PA, PE e RR.

LEJEUNEACEAE

Lejeunea cancellata Nees & Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant. Cell. Cuba 9: 472. 1842.

Ilustração: Reiner-Drehwald (2000).

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: Caxias do Sul, Travessão Gablontz, ca. 8 Km da

cidade, no solo úmido do bosque, 6-X-2006, O. Yano & J. Bordin 29304 (SP385769).

Caracteriza-se pelo gametófito com filídios geralmente caducos ou caulídios fragmentados; células do filídio com cutícula lisa, as medianas com 0-2 espessamentos; oleocorpos pequenos, numerosos (15-25) até 50 por célula. Trata-se de uma espécie comum, porém não havia sido citada para o Estado do Rio Grande do Sul.

Distribuição no Brasil: AL, BA, CE, ES, MS, MT, RJ, SC e SP.

Lejeunea phyllobola Nees & Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant. Cell. Cuba 9: 471. 1842.

Ilustração: Reiner-Drehwald (2000) e Bastos (2004).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Três Corações, mata do Rio do Peixe, sobre tronco de arbusto, 29-V-2006, O. Yano & P. Shinzato 28846 (SP382949); São Tomé das Letras, ca. 3 Km da cidade, sobre tronco, 29-V-2006, O. Yano & P. Shinzato 28855 (SP382958).

Caracteriza-se pelos gametófitos pequenos 0,6-1,1 mm compr.; anfigastros distantes, mais longos que largos, a margem inteira ou com saliências formadas por uma célula. É uma espécie extremamente variável. Trata-se de uma espécie comum, porém não havia sido citada para o Estado de Minas Gerais.

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MS, MT, PA, RJ, RS, SC e SP.

Leucolejeunea conchifolia (A. Evans) A. Evans, Torrey 7: 299. 1907 = *Archilejeunea conchifolia* A. Evans, Mem. Torrey Bot. Club 8: 128. 1902.

Ilustração: Schuster (1980).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual de Ibitipoca, em tronco de árvore, ± 1,5 m do solo, mata próxima à Prainha, 15-X-1986, H.C. Sousa *s.n.* (SP389482).

Caracteriza-se pelo lóbulo do filídio inflado, com dentes de 4-6 células de comprimento, claramente visíveis; plantas largas. Provavelmente ocorra em outras áreas de altitude e substrato semelhantes.

Distribuição no Brasil: BA, ES e SP.

LEPIDOZIACEAE

Bazzania gracilis (Hampe & Gottsche) Steph., Hedwigia 27: 279. 1888 = *Mastigobryum gracile* Hampe & Gottsche, Linnaea 25: 346. 1852.

Ilustração: Fulford (1946, 1963) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, acesso ao Pico da Bacia, 22°42'25"S, 44°35'33"W, 1.900 m alt., tronco vivo, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al. 4814* (SP395046).

Pode ser reconhecida pelos filídios com vita bem delimitada; células com trigônios; ápice do filídio predominantemente com 2 dentes; dentes do filídio mais curtos, geralmente 1-3 células de comprimento. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie, tratando-se da primeira referência para a região norte do Estado de São Paulo e a segunda referência para o Estado de São Paulo, sendo que a primeira ocorreu há 43 anos.

Distribuição no Brasil: AM, BA, MG, PE, RJ, RR e SP (Itapecirica, Brasso Grande).

Bazzania longistipula (Lindenb.) Trevis., Mem. R. Inst. Lombardo Cl. Sci. ser. 3, 13: 415. 1877 = *Mastigobryum longistipulum* Lindenb. in Gottsche *et al.*, Syn. Hepat.: 228. 1845.

Ilustração: Fulford (1946, 1963).

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO: Chapada dos Guimarães, NE Cuiabá, perto de Cachoeirinha, epífita, 600 m alt., 4-VII-1987, *Schäfer-Verwimp & Verwimp 8574* (hb. Schäfer-Verwimp, SP389010).

Caracteriza-se pelos filídios ascendentes, truncados obliquamente; células com trigônios pequenos, conspícuos; anfigastros mais longos que largos. Esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: MG, PR, RJ e SP.

Lepidozia cupressina (Sw.) Lindenb. in Gottsche *et al.*, Syn. Hepat.: 207. 1845 = *Jungermannia cupressina* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prodr.: 144. 1788.

Ilustração: Fulford (1966) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual de Ibitipoca, 21°41'32"S, 43°52'35"W, 1.300 m alt., sobre tronco de árvore, 15-X-1986, *H.C. Sousa s.n.* (SP389491); idem, em pedaço de galho caído no chão da mata em frente a gruta, 18-XII-1986, *H.C. Sousa s.n.* (SP389518); idem, em tronco caído na mata grande, 17-II-1987, *H.C. Sousa s.n.* (SP389553). SÃO PAULO, São José do

Barreiro, Fazenda Floresta, Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1.400 m alt., tronco caído, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al. 4624 p.p.* (SP390184).

Caracteriza-se pelos filídios quadrífidos até 1/3 ou mais; inserção do filídio oblíqua a subtransversal; margem do filídio geralmente inteira; anfigastro escurro, os segmentos triangular-curvados e paralelos ao caulídio. Associada a *Lophocolea martiana* Nees. Estas novas localidades completam importantes lacunas na distribuição desta espécie, sendo que para ambas as localidades a área de ocorrência dentro dos Estados é grandemente ampliada.

Distribuição no Brasil: BA, MG (São João Del Rei), PE, RJ e SP (Itapecirica, Brasso Grande; Franca).

METZGERIACEAE

Metzgeria convoluta Steph., Spec. Hepat. 1: 288. 1899.

Ilustração: Costa (1999) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 21°41'32"S, 43°52'35"W, 1.300 m alt., epífita, mata de galeria, 21-I-1987, *H.C. Sousa s.n.* (SP389523).

Pode ser reconhecida pela secção transversal do talo com 2 fileiras de células epidérmicas na superfície dorsal da costa e com 4-6 fileiras de células epidérmicas na superfície ventral; gametófito masculino sempre menor que o feminino. Trata-se de uma espécie comum porém ainda não havia sido citada para o Estado de Minas Gerais.

Distribuição no Brasil: BA, GO, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

RADULACEAE

Radula ligula Steph., Spec. Hepat. 4: 228. 1910.

Ilustração: Yamada (1981) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Fazenda Floresta, Pousada Recanto da Floresta, trilha para o Pico da Bacia, 22°42'49"S, 44°35'14"W, 1.400 m alt., tronco caído, 15-V-2007, *D.F. Peralta et al. 4702* (SP39060); idem, sobre barranco, 17-V-2007, *D.F. Peralta et al. 4988* (SP395218).

Pode ser reconhecida pelos filídios bordados com 3-4 camadas de células menores e de paredes espessadas; lóbulos alongados e paralelos ao caulídio. As vezes identificada como *Radula marginata* Taylor.

Trata-se de uma espécie de ocorrência rara e esta nova localidade completa importante lacuna na distribuição desta espécie.

Distribuição no Brasil: BA, PR, RJ, RS e SC.

Radula tectiloba Steph., Hedwigia 27: 298. 1888.

Ilustração: Yamada (1981), Lemos-Michel (2001) e Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Três Corações, mata do Rio do Peixe, sobre tronco de arbusto, 29-V-2006, O. Yano & P. Shinzato 28844 (SP382948).

Caracteriza-se pelos filídios com lobos ovalados e lóbulos sub-retangulares ou quadráticos com porção apical distal elevando-se em ponta estreita, um pouco alongada. Trata-se de uma espécie comum porém ainda não havia sido citada para o Estado de Minas Gerais.

Distribuição no Brasil: BA, ES, GO, MS, PR, RJ, RS, SC e SP.

Agradecimentos

Ao Alfons Schäfer-Verwimp, da Alemanha, pela recente doação de algumas de suas coletas no Brasil.

Literatura citada

- Allen, B.** 1999. The genus *Philonotis* (Bartramiaceae, Musci) in Central America. *Hausknechtia Beiheft* 9: 19-36.
- Bartram, E.B.** 1931. A review of the American species of *Daltonia*. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 58: 31-48.
- Bartram, E.B.** 1954. Musci. In: C.T. Rizzini (org.). "Flora Organensis. Lista preliminar dos Cormophyta da Serra dos Órgãos". *Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 13: 234-242.
- Bastos, C.J.P.** 2004. Lejeuneaceae (Marchantiophyta) no Estado da Bahia, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bischler, H.** 1962. The genus *Calypogeia* Raddi in Central and South America. II. Subgenus *Calypogeia*, subgroups 1, 2 and 3. *Candollea* 18: 53-93.
- Buck, W.R.** 1998a. Pleurocarpous mosses of the West Indies. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 82: 1-400.
- Buck, W.R.** 1998b. New combination and new synonymy in Brazilian Sematophyllaceae. *Nova Hedwigia* 66: 241-246.
- Buck, W.R. & Goffinet, B.** 2000. Morphology and classification of mosses. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 71-123.
- Buck, W.R. & Ireland, R.R.** 1989. Plagiotheciaceae. *Flora Neotropica, Monograph* 50: 1-22.
- Churchill, S.P.** 1998. Catalog of Amazonian Mosses. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 85: 191-238.
- Churchill, S.P. & Linares C., E.L.** 1995. *Prodromus Bryologiae Novo-Granatensis: Introduccion a la flora de musgos de Colômbia*. Biblioteca "José Jeronimo Triana" 12: 1-924.
- Costa, D.P.** 1999. Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Costa, D.P., Imbassahy, C.A.A. & Valente-da-Silva, V.P.A.** 2005. Checklist and distribution of mosses, liverworts and hornworts of Rio de Janeiro state, Brazil. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 98: 259-298.
- Crandall-Stotler, B. & Stotler, R.E.** 2000. Morphology and classification of the Marchantiophyta. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 21-70.
- Crum, H.A.** 1984. Sphagnopsida. Sphagnaceae. *North American Flora* 2: 1-180.
- Crum, H.A.** 1986. 2. Sphagnaceae. In: G.S. Mogensen (ed.). *Illustrated moss flora of Arctic North America and Greenland*. *Bioscience* 18: 1-61.
- Dismier, M.G.** 1884. Revision des *Philonotis* d'Amérique. *Mémoires de la Société Botanique de France* 17: 2: 1-37.
- Fulford, M.H.** 1946. The genus *Bazzania* in Central and South America. *Annales Cryptogamici et Phytopathologici* 3: 1-175.
- Fulford, M.H.** 1963. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America. Part I. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 11: 1-172.
- Fulford, M.H.** 1966. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America. Part II. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 11: 173-276.
- Fulford, M.H.** 1968. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America. Part III. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 11: 277-392.
- Fulford, M.H.** 1976. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America. Part IV. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 11: 393-535.
- Frahm, J.-P.** 1991. Dicranaceae: Campylopodioide, Paraleucobryoideae. *Flora Neotropica, Monograph* 54: 1-238.
- Hallingbäck, T., Hodgetts, N., Raeymaekers, G., Schumacker, R., Sérgio, C., Söderström, L., Stewart, N. & Vána, J.** 1998. Guidelines for application of the revised IUCN threat categories to bryophytes. *Lindbergia* 23: 6-12.
- Hornschuch, F.** 1840. Musci. In: C.F. Martius (ed.). *Flora Brasiliensis*, vol. 1. pp. 1-100.

- Gradstein, S.R.** 1994. Lejeuneaceae: Ptychantheae, Brachiolejeuneae. *Flora Neotropica*, Monograph 62: 1-216.
- Gradstein, S.R. & Costa, D.P.** 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 87: 1-318.
- Lemos-Michel, E.** 1999. Briófitas epífitas sobre *Araucaria angustifolia* (Bert.) Kuntze no Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Lemos-Michel, E.** 2001. Hepáticas epífitas sobre o pinheiro-brasileiro no Rio Grande do Sul. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Lin, S.-H.** 1984. A taxonomic revision of Phyllogoniaceae (Bryopsida). Part II. *Journal of the Taiwan Museum* 37: 1-54.
- Magill, R.E.** 1981. Sphagnaceae-Grimmiaceae. *In: Flora of Southern Africa. Bryophyta* 1: 1-291.
- Manuel, M.G.** 1977. A monograph of the genus *Zelometeorium* Manuel, *gen. nov.* (Bryopsida: Meteoriaceae). *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 43: 107-126.
- Menzel, M.** 1991. A taxonomic review of the genera *Lindigia* Hampe (Meteoriaceae, Leucodontales) and *Aerolindigia* *gen. nov.* (Brachytheciaceae, Hypnales), Bryopsida. *Nova Hedwigia* 52: 319-335.
- Müller, C.** 1900. Symbolae ad bryologiam Brasiliae et regionum vicinarum. *Hedwigia* 39: 235-289.
- Peralta, D.F. & Vital, D.M.** 2006. Archidiaceae (Archidiales, Bryophyta) do Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 18: 17-32.
- Peralta, D.F. & Yano, O.** 2006. Novas ocorrências de musgos (Bryophyta) para o Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 29: 49-65.
- Reese, W.D.** 1993. Calymperaceae. *Flora Neotropica*, Monograph 58: 1-102.
- Reiner-Drehwald, M.E.** 2000. Las Lejeuneaceae (Hepaticae) de Misiones, Argentina VI. *Lejeunea* y *Taxilejeunea*. *Tropical Bryology* 19: 81-131.
- Reitz, R.** 1954. Manipulus Muscorum Catharinensium. *Sellowia* 6: 199-236.
- Roth, G.** 1911. Die aussereuropaischen Laubmoose. *Dresden* 1: 1-272.
- Saito, K.** 1975. A monograph of Japanese Pottiaceae (Musci). *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 39: 373-537.
- Schuster, R.M.** 1980. The Hepaticae and Anthocerotae of North America, east of the hundredth meridian. Columbia University, New York, v. 4, pp. 1-1334.
- Sharp, A.J., Crum, H. & Eckel, P.M.** 1994. The Moss Flora of Mexico. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 69: 1-1113.
- Snider, J.A.** 1975. A revision of the genus *Archidium* (Musci). *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 39: 105-201.
- Streimann, H.** 1992. Moss genus *Papillaria* (Meteoriaceae) in the Pacific. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 71: 83-111.
- Vanden Berghen, C.** 1976. Frullaniaceae (Hepaticae) Africanae. *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique* 46: 1-220.
- Warnstorff, C.** 1890. Beiträge zur Kenntniss exotischer Sphagna. *Hedwigia* 29: 179-211.
- Warnstorff, C.** 1911. Sphagnales – Sphagnaceae. *Das Pflanzenreich* 51: 1-546.
- Yamada, K.** 1981. Notes on the type specimens of *Radula* taxa from Latin America (2). *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 49: 385-398.
- Yano, O.** 1981a. A checklist of Brazilian mosses. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 50: 279-456.
- Yano, O.** 1981b. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: 2. Phyllo-drepaniaceae. *Acta Amazonica* 11: 505-509.
- Yano, O.** 1984. Checklist of Brazilian liverworts and hornworts. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 56: 481-548.
- Yano, O.** 1989. An additional checklist of Brazilian bryophytes. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 66: 371-434.
- Yano, O.** 1995. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 78: 137-182.
- Yano, O.** 1998. Briófitas do Estado de São Paulo. *In: C.E.M. Bicudo & G.J. Shepherd* (eds.). Biodiversidade do Estado de São Paulo. 2. Fungos Macroscópicos & Plantas. FAPESP, São Paulo, pp. 38-46.
- Yano, O.** 2004. Novas ocorrências de briófitas para vários Estados do Brasil. *Acta Amazonica* 34: 559-576.
- Yano, O.** 2006. Novas adições ao catálogo de briófitas brasileiras. *Boletim do Instituto de Botânica* 17: 1-142.
- Yano, O. & Peralta, D.F.** 2007. Musgos (Bryophyta). *In: J.A. Rizzo* (coord.). Flora dos Estados de Goiás e Tocantins: Criptógamos. Publicação da Unidade de Conservação, Pró Reitoria de Pós Graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, v. 6, pp. 1-333.
- Yano, O., Pirani, J.R. & Santos, D.P.** 1985. O gênero *Sphagnum* (Bryopsida) nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 8: 55-80.
- Yuzawa, Y.** 1991. A monograph of subgen. *Chonantheria* of gen. *Frullania* (Hepaticae) of the World. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 70: 181-291.
- Zander, R.H.** 1972. Revision of the genus *Leptodontium* (Musci) in the New World. *The Bryologist* 75: 1-280.
- Zander, R.H.** 1993. Genera of the Pottiaceae: mosses of harsh environments. *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences* 32: 1-378.
- Zomlefer, W.B.** 1993. A revision of *Rigodium* (Musci: Rigodiaceae). *The Bryologist* 96: 1-72.