

Briófitas de mata paludosa, município de Zacarias, noroeste do Estado de São Paulo, Brasil

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

Recebido em 16/12/2004. Aceito em 08/06/2005

RESUMO – (Briófitas de mata paludosa, município de Zacarias, noroeste do Estado de São Paulo, Brasil). Na Mata Paludosa foram encontradas 84 espécies de briófitas, sendo 44 de musgos pertencentes a 36 gêneros em 22 famílias e 40 de hepáticas, pertencentes a 18 gêneros e 13 famílias. Destas espécies, 15 são citadas pela primeira vez para o Estado de São Paulo.

Palavras-chave: musgos, hepáticas, Zacarias, distribuição geográfica, levantamento florístico

ABSTRACT – (Bryophytes from flooded forest, Zacarias municipality, northwest of São Paulo State, Brazil). Eighty four bryophytes species are recorded to flooded forest, the mosses are distributed in 44 species, 36 genera and 22 families, and the liverworts 40 species, 18 genera and 13 families. Fifteen species are new records from São Paulo State.

Key words: mosses, liverworts, Zacarias, geographic distribution, floristic survey

Introdução

Os trabalhos sobre briófitas realizados no Estado de São Paulo incluem: Hell (1969); Costa & Yano (1988); Giancotti & Vital (1989); Visnadi & Vital (1989; 2000; 2001); Martins *et al.* (1990); Buck & Vital (1992); Vital & Visnadi (1993); Visnadi (2002); Yano (1985; 1990; 1996; 2002); Yano & Carvalho (1994); Yano & Oliveira-e-Silva (1997); Yano & Mello (1999) e Mello *et al.* (2001), e enfocam, principalmente, as áreas costeiras e serranas ou próximas ao município de São Paulo. Apenas Visnadi & Monteiro (1990), na cidade de Rio Claro, e Yano & Santos (1993), na Gruta de Mirassol, realizaram inventários no interior do Estado. Ainda existem outros trabalhos que englobam amostras provenientes do Estado de São Paulo.

O objetivo principal deste estudo é contribuir com o levantamento das briófitas do Estado de São Paulo inventariando sua diversidade e ampliar o conhecimento da distribuição geográfica das espécies brasileiras com ênfase numa região do Estado de São Paulo ainda pouco estudada.

Material e métodos

A local de estudo está localizado no sítio São José, município de Zacarias, pertencendo a Região Noroeste

do Estado de São Paulo (21°03'W-49°59'S), com altitude média de 370 m, ocupando área aproximada de 5.600 m².

Segundo a classificação de Rizzini (1997), a formação vegetal encontrada nesta área enquadra-se em Mata ou Floresta Paludosa sendo caracterizado pelo solo alagadiço, pantanoso ou higrófilo, cujo meio edáfico costuma ser permanente, ou periodicamente, inundado. Apresenta árvores com alturas variando entre 7 e 15 m, constituindo o dossel, onde são observadas as espécies: *Protium heptaphyllum* (Burseraceae), *Trichilia catigua* (Meliaceae), *Nectandra rigida* (Lauraceae), *Platipodium elegans* (Leguminosae). Na área mais úmida, além da vegetação graminóide, ocorrem espécies como *Rynchanthona dichotoma* (Melastomataceae) e *Ludwigia* sp. (Onagraceae) e *Psichotrya cartaginensis* e *Palicourea croceoide* (Rubiaceae).

O clima é tropical, com duas estações bem definidas: uma quente, com médias mensais acima de 22 °C e pluviosidade média de 978 mm, que vai de dezembro a março, e outra, com médias superiores a 15 °C e pluviosidade média de apenas 167 mm, ocorrendo de abril a setembro (Arid *et al.* 1975). A distribuição de chuvas sofre grandes variações, sendo que os meses de janeiro e fevereiro apresentam os maiores índices pluviométricos, enquanto que os meses de julho e agosto apresentam os menores.

¹ Instituto de Botânica, C. Postal 4005, CEP 01061-970, São Paulo, SP, Brasil

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

Devido às suas características, nota-se que a área ainda é preservada por ser alagada, o que a torna difícil de ser utilizada para a agricultura e dificulta o trânsito de animais. Esse fato, aliado a grande umidade do local, que proporciona melhores condições de desenvolvimento de briófitas, motivaram a realização deste trabalho.

As amostras foram coletadas no período de outubro/1999 a maio/2001, aleatoriamente, em todos os ambientes e substratos encontrados, tronco, solo, folha, bem como no interior, borda e árvores próximas à mata.

O método de coleta foi baseado em Yano (1984a), e as amostras depositadas no Herbário da UNESP, Campus de São José do Rio Preto (SJRP), e duplicatas no Herbário do Estado “Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo” (SP) do Instituto de Botânica.

As amostras foram identificadas utilizando-se os trabalhos citados logo após o material examinado para cada espécie e ainda: Bartram (1949), Florschütz (1964), Fulford (1963; 1966; 1968; 1976), Gradstein (1975), Hell (1969), Lemos-Michel (2001), Ochi (1980; 1981), Schuster (1980; 1984), Sharp *et al.* (1994), Stotler (1970) e Vanden Berghen (1976).

O sistema de classificação foi baseado em Buck & Goffinet (2000) para Bryophyta, adotando-se Vitt (1984) para as famílias Meteoriaceae e Leucodontaceae e La Farge *et al.* (2000) para Octoblepharaceae; e Crandall-Stotler & Stotler (2000), para Marchantiophyta.

A distribuição geográfica nos Estados brasileiros foi baseada, principalmente, nos trabalhos de Yano (1981; 1984b; 1989; 1995).

Resultados e discussão

Dentre as 238 amostras analisadas, foram encontradas 84 espécies de briófitas, distribuídas em 54 gêneros e 35 famílias pertencentes às Divisões Bryophyta e Hepatophyta. Destas, 15 são citadas pela primeira vez para o Estado de São Paulo e estão destacadas com asterisco na listagem que se segue.

Na área de estudo, o hábito predominante encontrado foi o epifitismo, principalmente sobre cascas de árvores e troncos caídos em decomposição.

BRYOPHYTA

BRYACEAE

**Brachymerium exile* (Dozy & Molk.) Bosch. & Lac., Bryol. Jav. 1: 139. 1860.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 938, 939p.p.*, 945 (SJRP 24266, SP 325575; SJRP 24268, SP 325576; SJRP 24267, SP 325582).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre em local aberto e margem da mata, terrestre, cobrindo a base de um tronco caído, associada a *Fissidens weirii* Mitt. Distribuição no Brasil: DF, MS, PE e RR.

**Bryum renauldii* Roell ex Ren. & Card., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 38(1): 13. 1900.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 937* (SJRP 24274, SP 325574).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (1998).

Comentários: ocorre em local aberto, sobre figueira “mata pau”, ambas epífitas em palmeira bacuri. Distribuição no Brasil: RJ.

CALYMPERACEAE

Calymperes palisotii Schwägr., Spec. Musc. Suppl. 1(2): 334. 1816.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26680* (SP 326656).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AL, AM, AP, BA, ES, FN, GO, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE e SP.

**Syrrhodon helicophyllus* Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 119. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 959* (SJRP 25933).

Descrição e ilustração: Reese (1993).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: AM e MG.

Syrrhodon parasiticus (Brid.) Besch., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 8(1): 298. 1895.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 514* (SJRP 22218, SP 324984); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 630* (SJRP 22217, SP 324985); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F.*

Peralta 26707 (SP 326490).

Descrição e ilustração: Reese (1993).

Comentários: ocorre no interior da mata, em tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SC e SP.

CRYPHAEACEAE

Schoenobryum concavifolium (Griff.) Gangulee, Mosses E. India 5: 1209. 1976.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 597* (SJRP 22219, SP 324986); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 637* (SJRP 22220, SP 324987).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RO, RS, SC e SP.

DICRANACEAE

Campylopus angustiretes (Aust.) Sull. & James, Man. Moss. N. Amer.: 80. 1884.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 623, 624* (SJRP 22221, SP 324988; SJRP 22222, SP 324989).

Descrição e ilustração: Frahm (1991).

Comentários: terrestre, ocorre na margem da mata, exposto ao sol. Distribuição no Brasil: GO, MG, PR, RJ, SC e SP.

ENTODONTACEAE

Erythrodonium longisetum (Hook.) Par., Index Bryol. 436. 1896.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 934* (SJRP 24277, SP 325571).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RS e SP.

Erythrodonium squarrosom (C. Müll.) Par., Index Bryol. Ed. 2. 2: 159. 1904.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 136p.p.* (SJRP 16012, SP 325018).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído, associada a *Papillaria nigrescens* (Hedw.) Jaeg. & Sauerb. Distribuição no Brasil: DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS e SP.

ERPODIACEAE

Erpodium coronatum (Hook. & Wils.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. London 12: 403. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 942* (SJRP 24269, SP 325579).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco de palmeira bacuri. Distribuição no Brasil: BA, CE, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, SP e TO.

FABRONIACEAE

Fabronia ciliaris var. *polycarpa* (Hook.) Buck, Brittonia 35: 251. 1983.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 936* (SJRP 24278, SP 325573).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AL, AM, BA, CE, DF, ES, MG, MS, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SE e SP.

FISSIDENTACEAE

Fissidens guianensis Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 14: 340. 1840.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26709p.p., 26710, 26711, 26723* (SP 326492; SP 326493; SP 326494; SP 326506); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 968* (SJRP 25942).

Descrição e ilustração: Yano & Oliveira-e-Silva (1997).

Comentários: ocorre no interior da mata, terrestre (sobre termiteiro) e na base de tronco vivo, associada a *Sematophyllum caespitosum* (Hedw.) Mitt. Distribuição no Brasil: AC, AM, ES, MS, MT, PA, PE, PI, RJ, RO, RR, SC e SP.

Fissidens submarginatus Bruch in Krauss, Flora 29: 133. 1846.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 649* (SJRP 22224, SP 324990); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 523* (SJRP 22223, SP 324991).

Descrição e ilustração: Florschütz (1964) e Sharp *et al.* (1994), ambos como *F. intermedius* C. Müll.

Comentários: ocorre na margem da mata, terrestre ou sobre termiteiro exposto ao sol. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, FN, MS, PA, PE, PI, RJ, RO, SC e SP.

Fissidens weirii Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 602. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 939p.p.* (SJRP 242268, SP 325576).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre na margem da mata, terrestre ou sobre tronco caído, associada a *Brachymenium exile* (Dozy & Molk.) Bosch. & Lac. Distribuição no Brasil: ES, MG, MT, PB, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

HELICOPHYLLACEAE

Helicophyllum torquatum (Hook.) Brid., Bryol. Univ. 2: 771. 827.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 509* (SJRP 22225, SP 324992); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26724* (SP 326507).

Descrição e ilustração: Yano (1979).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, SC, SP e TO.

HYPNACEAE

Chryso-hypnum diminutivum (Hampe) Buck, Brittonia 36: 182. 1984.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 146* (SJRP 16022, SP 324993); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 499, 521* (SJRP 22230, SP 324993; SJRP 22229, SP 324995); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 581, 602* (SJRP 22227, SP 324996; SJRP 22226, SP 324997); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 641, 644* (SJRP 22232, SP 324998; SJRP 22231, SP 324999); idem, 16/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 698* (SJRP 22228, SP 325000).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: terrestre, ocorre no interior da mata, na base de tronco de árvore ou em tronco caído. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RR, RS, SC e SP.

**Ectropothecium leptochaeton* (Schwägr.) Buck, Brittonia 35: 311. 1983.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 13/VIII/1994, *F.R. Nonato & M.R. Pietrobom-Silva 76* (SJRP 14026, SP 325567).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, em solo encharcado. Distribuição no Brasil: AM, ES, MG, MS, MT, PA, PR, RJ e SC.

Isopterygium tenerifolium Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 499. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 142* (SJRP 16018, SP 325001); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 647, 648* (SJRP 22234, SP 325002; SJRP 22233, SP 325003).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: terrestre ou sobre húmus, ocorre no interior da mata. Distribuição no Brasil: AM, BA, CE, ES, GO, MG, MT, PA, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

Isopterygium tenerum (Sw.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 499. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 522, 524, 525, 529, 530* (SJRP 22237, SP 325004; SJRP 22241, SP 325005; SJRP 22239, SP 325006; SJRP 22238, SP 325007; SJRP 22240, SP 325008); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 578* (SJRP 22235, SP 325009); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 645* (SJRP 22236, SP 325010); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26672p.p.* (SP 326648).

Descrição e ilustração: Hirai *et al.* (1998).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre raízes, tronco caído, terrestre em solo encharcado, associada a *Callicostella pallida* (Hornsch.) Ångstr. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

Vesicularia vesicularis (Schwägr.) Broth. in Engler & Prantl, Natürlin. Pflanzenfam. 1(3): 1904. 1908.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 145* (SJRP 16021, SP 325570); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 527* (SJRP 22247, SP 325011); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 608, 609, 611, 612* (SJRP 22245, SP 325013; SJRP 22246, SP 325012; SJRP 22243, SP 325014; SJRP 22244, SP 325015); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 643* (SJRP 22242, SP 325016).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, terrestre em solo encharcado, sobre tronco caído ou na base de tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, ES, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

LEUCODONTACEAE

Pseudocryphaea domingensis (Spreng.) Buck, Bryologist 83: 455. 1980.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 964* (SJRP 25938).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, ES, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

METEORACEAE

Orthostichella pentasticha (Brid.) Buck, The Bryologist 97: 435. 1994.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 580* (SJRP 22253, SP 325024).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994), como *Pilotrichella rigida* (C. Müll.) Besch.

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AM, DF, ES, MG, PE, RJ, RO, RS, SC e SP.

Papillaria deppei (Hornsch. ex C. Müll.) Jaeg., Ber. St. Gall. Naturw. Ges. 1875-76: 264. 1877.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26721* (SP 326504).

Descrição e ilustração: Hirai *et al.* (1998).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: BA, MS, PE, PR, RJ e SP.

Papillaria nigrescens (Hedw.) Jaeg. & Sauerb., Ber. St. Gall. Naturw. Ges. 1875-76: 256. 1877.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 134, 136p.p.* (SJRP 16010, SP 325017; SJRP 16012, SP 325018); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 518* (SJRP 22248, SP 325019); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 627, 628, 651* (SJRP 22250, SP 325020; SJRP 22249, SP 325021; SJRP 22252, SP 325022); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 595* (SJRP 22251, SP 325023).

Descrição e ilustração: Hirai *et al.* (1998).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo, associada a *Erythrodontium squarrosium* (C. Müll.) Par. Distribuição no Brasil: BA, ES, DF, MG, MS, PA, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Zelometeorium patulum (Hedw.) Manuel, J. Hattori Bot. Lab. 43: 108. 1977.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 140* (SJRP 16016, SP 325025); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 515, 520* (SJRP 22256, SP 325026; SJRP 22254, SP 325027); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 591* (SJRP 22255, SP 325028); idem, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26700* (SP 326484).

Descrição e ilustração: Manuel (1977).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

NECKERACEAE

Neckeropsis disticha (Hedw.) Kindb., Canad. Rec. Sci. 6: 21. 1894.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 592, 593* (SJRP 22258, SP 325029; SJRP 22257, SP 325030).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, GO, MT, PA, PE, PR, RJ, RR, RS, SC e SP.

Neckeropsis undulata (Hedw.) Reichdt., Reise Oesterr. Fug. Novara. Bot. 1: 181. 1870.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 135* (SJRP 16011, SP 325031); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 501* (SJRP 22259, SP 325032); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 582* (SJRP 22260, SP 325033).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou caído. Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

**Pinnatella minuta* (Mitt.) Broth. in Engler & Prantl, *Naturl. Pflanzenfam.* 1(3): 857. 1906.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 503* (SJRP 22261, SP 325034); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 605* (SJRP 22262, SP 325035).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou caído. Distribuição no Brasil: AC, MS e SC.

OCTOBLEPHARACEAE

Octoblepharum albidum Hedw., *Spec Musc. Frond.* 50. 1801.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 935* (SJRP 24273, SP 325572).

Descrição e ilustração: Florschütz (1964) e Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, FN, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SC, SE e SP.

ORTHOTRICHACEAE

**Groutiella tumidula* (Mitt.) Vitt, *Bryologist* 82: 9. 1979.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 940* (SJRP 24279, SP 325577).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: AC, ES, MT, PA, RJ e RO.

**Macromitrium altituberculosum* Bartr. ex Grout, *Bryologist* 47: 17. 1944.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 960* (SJRP 25934).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: MA, MS, MT e RR.

PILOTRICHACEAE

Callicostella pallida (Hornsch.) Ångstr., *Öfvers. Förh. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad.* 33(4): 27. 1876.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 143* (SJRP 16019, SP 324965); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 516, 526, 528* (SJRP 22205, SP 324966; SJRP 22207, SP 324967; SJRP 22206, SP 324968); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 584, 585, 604, 606, 613* (SJRP 22203, SP 324969; SJRP 22202, SP 324970; SJRP 22204, SP 324971; SJRP 22212, SP 324972; SJRP 22211, SP 324973); idem, sobre tronco caído em decomposição, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 636, 638, 639, 642, 653, 699* (SJRP 22210, SP 324974; SJRP 22209, SP 324977; SJRP 22208, SP 324978; SJRP 22200, SP 324975; SJRP 22201, SP 324979; SJRP 22214, SP 324976); idem, 16/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 701* (SJRP 22213, SP 324980); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26672p.p.* (SP 326648).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído ou terrestre em solo encharcado, associada a *Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS e SP.

**Cyclodictyon albicans* (Hedw.) O. Kuntze, *Revis. Gen. Plant.* 2: 835. 1891.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 663* (SJRP 22215, SP 324983).

Descrição e ilustração: Hirai *et al.* (1998).

Comentários: ocorre na margem da mata, terrestre. Distribuição no Brasil: MG, MS, MT, PR, RJ e RS.

Cyclodictyon varians (Sull.) O. Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* 2: 895. 1891.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 144* (SJRP 16020, SP 324982); idem, 3/XII/1999, *D.F.*

Peralta & F.R. Nonato 654 (SJRP 22216, SP 324982); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 967* (SJRP 25941).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído ou terrestre em solo encharcado. Distribuição no Brasil: AM, MS, RJ e SP.

PTEROBRYACEAE

Henicodium geniculatum (Mitt.) Buck, Bryologist 92: 534. 1989.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 587, 588, 589* (SJRP 22265, SP 325036; SJRP 22266, SP 325037; SJRP 22264, SP 325038); idem, 16/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 702* (SJRP 22263, SP 325039); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 625, 659* (SJRP 22268, SP 325040; SJRP 22267, SP 325041).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MT, PA, PE, RJ, RO e SP.

Jaegerina scariosa (Lor.) Arz., Amer. Midl. Nat. 52: 12. 1954.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 626* (SJRP 22269, SP 325042); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 579* (SJRP 22270, SP 325043).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, RJ, RO e SP.

Pirella pohlii (Schwägr.) Card., Revue Bryol. 40: 18. 1913.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 512* (SJRP 22272, SP 325044); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 614* (SJRP 22271, SP 325045); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26683* (SP 326659).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, ES, GO, MS, MT, PA, PR, RO e SP.

RACOPILACEAE

Racopilum tomentosum (Hedw.) Brid., Bryol. Univ. 2: 719. 1827.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta 519* (SJRP 22273, SP 325046); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 586* (SJRP 22274, SP 325047); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26674* (SP 326650).

Descrição e ilustração: Yano (1984c).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo, caído ou raízes tabulares. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RS, SC e SP.

SEMATOPHYLLACEAE

Sematophyllum caespitosum (Hedw.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 479. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 517* (SJRP 22275, SP 325048); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 598, 599, 600, 650, 652* (SJRP 22276, SP 325049; SJRP 22277, SP 325050; SJRP 22278, SP 325051; SJRP 22280, SP 325052; SJRP 22279, SP 325053); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26709p.p., 26713* (SP 326492; SP 326496).

Descrição e ilustração: Hirai *et al.* (1998).

Comentários: ocorre no interior e margem da mata, sobre tronco vivo ou caído, associada a *Fissidens guianensis* Mont. Está sendo adotado o binômio *S. caespitosum* pois acredita-se que seja uma espécie válida e não sinônimo de *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) Britt. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RR, RS, SC e SP.

SPHAGNACEAE

Sphagnum subsecundum Nees in Sturm, Deutsche Flora Crypt. 2(17): 3. 1819.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 13/VII/1994, *F.R. Nonato & M.R. Pietrobom-Silva 75* (SJRP 14025, SP 325566); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 620, 621, 622* (SJRP 22283, SP 325054; SJRP 22282, SP 325055; SJRP 22281, SP 325056).

Descrição e ilustração: Yano *et al.* (1985).

Comentários: ocorre no interior e margem da mata, terrestre em solo encharcado. Distribuição no Brasil:

AM, BA, DF, ES, GO, MG, MT, PR, RJ, RO, RS, SC e SP.

STEREOPHYLLACEAE

Entodontopsis leucostega (Brid.) Buck & Irel., Nova Hedwigia 41: 103. 1985.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 946* (SJRP 24271, SP 325583).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, CE, DF, FN, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, RJ, RO, RR, SC e SP.

Stereophyllum radiculosum (Hook.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 542. 1869.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 500, 510* (SJRP 22284, SP 325057; SJRP 22285, SP 325058).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS, SC e SP.

THUIDIACEAE

**Cyrto-hypnum involvens* (Mitt.) Buck & Crum, Contr. Univ. Michigan Herb. 17: 66. 1990.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 498* (SJRP 22287, SP 325059); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 583* (SJRP 22286, SP 325060).

Descrição e ilustração: Sharp *et al.* (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, na base de tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, BA, DF, MG, MS, MT, PA, RJ, RO e RR.

**Thuidium tomentosum* Besch., Mém. Soc. Nat. Cherbourg 16: 237. 1872.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 511, 513* (SJRP 22290, SP 325061; SJRP 22291, SP 325062); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 596, 607* (SJRP 22288, SP 325063; SJRP 22289, SP 325064); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26725* (SP 326508).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000b).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou caído. Distribuição no Brasil: ES, MS, MT, PE, PR, RJ e RR.

MARCHANTIOPHYTA

ANEURACEAE

Aneura pinguis (L.) Dumort., Comment. Bot. 115. 1822.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 634* (SJRP 22293, SP 324294).

Descrição e ilustração: Hell (1969).

Comentários: ocorre na margem da mata, terrestre em solo encharcado. Distribuição no Brasil: AM, ES, MG, MS, RJ e SP.

Riccardia chamedryfolia (With.) Grolle, Trans. Brit. Bryol. Soc. 5: 772. 1969.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 640* (SJRP 22292, SP 324295).

Descrição e ilustração: Costa (1992).

Comentários: ocorre no interior da mata, terrestre em solo encharcado. Distribuição no Brasil: AC, AM, ES, MG, RJ e SP.

CEPHALOZIELLACEAE

Cylindrocolea rhizantha (Mont.) Schust., Nova Hedwigia 22: 175. 1971.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 944* (SJRP 24270, SP 325581).

Descrição e ilustração: Fulford (1976).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, BA, ES, PE, RJ e SP.

CHONECOLEACEAE

Chonecolea doellingeri (Nees) Grolle, Revue Bryol. Lichén. 25: 295. 1956.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26714* (SP 326497).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: ES, MG, MS, PR, RJ, RS, SC e SP.

GEOCALYCACEAE

**Lophocolea connata* (Sw.) Mont. & Nees in Gottsche *et al.*, Syn. Hepat. 153. 1845.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 603* (SJRP 22302, SP 324293).

Descrição e ilustração: Fulford (1976).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: AM, MG, RJ e SP.

JUBULACEAE

**Frullania dilatata* (L.) Dumort., Recueil d'Obs. Jungerm. Tournay 13. 1835.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 568* (SJRP 22294, SP 324928); *idem*, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 958, 961* (SJRP 25932; SJRP 25935).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: ES, MG, MS e RJ.

Frullania dusenii Steph., Archos Mus. Nat. Rio de Janeiro 13: 115. 1903.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 656* (SJRP 22295, SP 324929).

Descrição e ilustração: Vanden Berghen (1976).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: PE, RJ, RS, SC, SE e SP.

Frullania ericoides (Nees) Mont., Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2. 12: 51. 1839.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 954* (SJRP 25928).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a) e Yano & Mello (1999).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, FN, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RS, SE e SP.

Frullania glomerata (Lehm. & Lindenb.) Nees & Mont., Ann. Sci. Nat. Ser. 2. 9: 46. 1838.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26712, 26715* (SP 326495, SP 326498).

Descrição e ilustração: Yano & Mello (1999).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: ES, MG, MS, PR, RJ e SP.

Frullania riojaneirensis (Raddi) Ångstr., Öfvers K. Vetensk Akad Foerh. 7: 88. 1876.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 505* (SJRP 22299, SP 324931); *idem*, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 631* (SJRP 22297, SP 324930); *idem*, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 566, 567* (SJRP 22300, SP 324933; SJRP 22301, SP 324935); *idem*, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 632, 658* (SJRP 22298, SP 324934; SJRP 22296, SP 324932); *idem*, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26717* (SP 326500).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou caído. Distribuição no Brasil: BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RS, SE e SP.

Frullania supradecomposita (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb. in Gottsche *et al.*, Syn. Hepat. 431. 1845.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26696, 26702* (SP 326480; SP 326486).

Descrição e ilustração: Stotler (1970).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: ES, MG, MS, PB, RJ, RS e SP.

JUNGERMANNIACEAE

**Jungermannia sphaerocarpa* Hook., Britt. Jungerm. 74. 1815.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 941* (SJRP 24276, SP 325578).

Descrição e ilustração: Schuster (1969).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: RJ.

LEJEUNEACEAE

Acrolejeunea torulosa (Lehm. & Lindenb.) Schiffn. in Engler & Prantl, Naturl. Pflanzenfam. 1. 3(1): 128. 1893.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/II/2001, *D.F. Peralta 943* (SJRP 24272, SP 325580).

Descrição e ilustração: Gradstein (1994).

Comentários: ocorre na margem da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RO, RR e SP.

Aphanolejeunea truncatifolia Horikawa, J. Sci. Hiroshima Univ. ser. 3. Div. 2. 2: 284. 1934.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 573* (SJRP 24275, SP 325584); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26668p.p.* (SP 326644); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 962* (SJRP 25936).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou folhas, associada a *Cololejeunea cardiocarpa* (Mont.) Steph. Distribuição no Brasil: AM, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, RJ, RS e SP.

Cheilolejeunea clausa (Nees & Mont.) Schust., Hepat. Anthocerotae N. Amer. 4: 863. 1980.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26695, 26708* (SP 326479; SP 326491).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, BA, GO, MG, PA, PE, PR, RJ e SP.

Cheilolejeunea rigidula (Nees ex Mont.) Schust., Castanea 36: 102. 1971.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 507, 508* (SJRP 22304, SP 324939; SJRP 22303, SP 324940); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 569* (SJRP 22305, SP 324941); idem, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26670, 26681, 26682, 26718, 26722* (SP 326646; SP 326657; SP 326658; SP 326501; SP 326505); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 953, 956, 957, 965* (SJRP 25927; SJRP 25930; SJRP 25931; SJRP 25939).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, MS, PB, PE, RJ e SP.

Cheilolejeunea trifaria (Reinw. et al.) Mizut., J. Hattori Bot. Lab. 27: 132. 1964.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 561, 572* (SJRP 22308, SP 324936; SJRP 22307, SP 324937); idem, 17/II/2000, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 732* (SJRP 22306, SP 324938).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RR e SP.

Cololejeunea cardiocarpa (Mont.) Evans, Mem. Torrey Bot. Club 8: 172. 1902.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 139* (SJRP 16015, SP 324942); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26668p.p., 26669, 26679, 26685, 26688, 26691* (SP 326644; SP 326645; SP 326655; SP 326661; SP 326664; SP 326667).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre folha de pteridófito e tronco vivo, associada a *Aphanolejeunea truncatifolia* Horikawa. Distribuição no Brasil: AM, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RO, SC e SP.

Cololejeunea verwimpui P. Tixier, Cryptog., Bryol. Lichénol. 16: 230. 1995.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26675, 26686, 26706* (SP 326651; SP 326662; SP 326489).

Descrição e ilustração: Tixier (1991).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AM, ES, MG, MS, PR, RS, SC e SP.

Lejeunea autoica Schust., J. Hattori Bot. Lab. 25: 6. 1962.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26676, 26677, 26704* (SP 326652; SP 326653; SP 326487).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído ou na base de tronco vivo. Distribuição no Brasil: MS e SP.

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

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26689* (SP 326665).

Descrição e ilustração: Reiner-Drehwald (2000).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco caído. Distribuição no Brasil: BA, RJ, MS, SC e SP.

Lejeunea cladogyna Evans, Amer. J. Bot. 5: 134. 1918.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26693* (SP 326669).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre no interior da mata, na base de tronco vivo. Distribuição no Brasil: AM, BA, ES e SP.

Lejeunea flava (Sw.) Nees, Naturgesch. Eur. Libern. 3: 277. 1838.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26705, 26726* (SP 3264488; SP 326509).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RR, RS e SP.

Lejeunea glaucescens Gott., Syn. Hepat. 378. 1845.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 141* (SJRP 16017, SP 324943); idem, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 497* (SJRP 22310, SP 324944); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 559* (SJRP 22309, SP 324945); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26699* (SP 326483); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 955, 966* (SJRP 25929; SJRP 25940).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou caído. Distribuição no Brasil: AC, BA, ES, MS, MT, PE, PR, RJ, RR e SP.

Lejeunea laetevirens Nees & Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant. Cell. Cuba 9: 469. 1842.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 571* (SJRP 22311, SP 324946); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26678, 26687, 26701* (SP 326654; SP 326663; SP 326485).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre termiteiro. Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, ES, FN, MS, PA, PB, PE, RJ e SP.

Lejeunea maxonii (Evans) X.-L. He, Ann. Bot. Fennici 34: 71. 1997.

Material Examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 560* (SJRP 22314, SP 324949).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: BA, ES, MS, PB, RJ e SP.

Lejeunea minutiloba Evans, Bull. Torrey Bot. Club 44: 525. 1917.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26666* (SP 326642).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: BA, ES, MS, PR, RJ e SP.

Lejeunea phyllobola Nees & Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Pol. Natur. Cuba 9: 281. 1845.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 9/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 502* (SJRP 22315, SP 324950); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26673* (SP 326649); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26716* (SP 326499).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a como *Rectolejeunea*).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou raízes tabulares. Distribuição no Brasil: AC, AL, BA, ES, MS, PA, RJ e SP.

Mastigolejeunea auriculata (Wils.) Schiffn., Naturl. Pflanzenfan. 1(3): 129. 1893.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta &*

F.R. Nonato 496 (SJRP 22313, SP 324947); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 655* (SJRP 22312, SP 324948); idem, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26667, 26690, 26697, 26720* (SP 326643; SP 326666; SP 326481; SP 326503).

Descrição e ilustração: Gradstein (1994).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AP, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RO e SP.

LEPIDOZIACEAE

Telaranea nematodes (Gott. ex Aust.) Howe, Bull. Torrey Bot. Club 29: 284. 1902.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 610* (SJRP 22316, SP 324951); idem, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 646* (SJRP 22317, SP 324952).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, terrestre em solo encharcado ou sobre húmus. Distribuição no Brasil: AM, BA, ES, MG, MS, RJ, RR, SC e SP.

MARCHANTIACEAE

Dumortiera hirsuta (Sw.) Nees in Martius, Flora Brasil. enum. plant. 1: 307. 1833.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 635* (SJRP 22330, SP 324964).

Descrição e ilustração: Vianna (1985).

Comentários: ocorre no interior da mata, terrestre em solo encharcado. Distribuição no Brasil: AC, AM, DF, ES, MG, MS, MT, PR, RJ, RS, SC e SP.

PALLAVICINIACEAE

Symphyogyna aspera Steph. ex McCormick, Bot. Gaz. 58: 403. 1914.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 13/VIII/1994, *F.R. Nonato & M. R. Pietrobon-Silva 74* (SJRP 14024, SP 325565); idem, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 137* (SJRP 16013, SP 325568); idem, 19/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 590* (SJRP 22318, SP 324292).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, terrestre em solo encharcado. Distribuição no Brasil: AM, BA, ES, MG, MS, PA, PE, RJ, RS, SC e SP.

PLAGIOCHILACEAE

Plagiochila disticha (Lehm. & Lindenb.) Mont., Ann. Sci. Nat. Bot., ser 2. 14: 332. 1840.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26692* (SP 326668); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 969, 970* (SJRP 25943; SJRP 25944).

Descrição e ilustração: Lindenberg (1844) e Lemos-Michel (2001).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, AM, AP, ES, MG, MS, MT, PA, PB, RR, RS, SC e SP.

Plagiochila martiana (Nees) Lindenb., Spec. Hepat. Fasc. 1: 12. 1839.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 1/VI/1995, *F.R. Nonato et al. 138* (SJRP 16014, SP 325569); idem, sítio São José, 24/V/2001, *O. Yano & D.F. Peralta 26719* (SP 326502); idem, 24/V/2001, *D.F. Peralta & O. Yano 963* (SJRP 25937).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, ES, MG, MS, PE, PR, RJ, RS e SP.

**Plagiochila patula* (Sw.) Lindenb., Spec. Hepat. fasc. 1. 21. 1839.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 8/X/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 504, 506* (SJRP 22320, SP 324954; SJRP 22321, SP 324953); idem, 9/XI/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 594* (SJRP 22319, SP 324955).

Descrição e ilustração: Lindenberg (1844).

Comentários: ocorre no interior da mata, na base ou sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: AC, BA, MG e RJ.

PORELLACEAE

Porella brasiliensis (Raddi) Schiffn., Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. German. Nat. Cur. 60. 246. 1893.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 16/XII/1999, *D.F. Peralta & F.R. Nonato 703* (SJRP 22322, SP 324956).

Descrição e ilustração: Oliveira-e-Silva & Yano (2000a).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre

tronco vivo. Distribuição no Brasil: MG, PR, RJ, RS, SC e SP.

RADULACEAE

Radula aurantii Spruce, Bull. Soc. Bot. France 36. 1889.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 3/XI/1999, D.F. Peralta & F.R. Nonato 629 (SJRJ 22323, SP 324957).

Descrição e ilustração: Castle (1964).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco morto. Distribuição no Brasil: RJ, RS, SC e SP.

**Radula complanata* (L.) Dumort., Syll. Jungerm. Europ. 38. 1831.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 19/XI/1999, D.F. Peralta & F.R. Nonato 563, 570 (SJRJ 22326, SP 324958; SJRP 22327, SP 324959); idem, 3/XII/1999, D.F. Peralta & F.R. Nonato 657 (SJRJ 22328, SP 324960); idem, 16/XII/1999, D.F. Peralta & F.R. Nonato 700 (SJRJ 22329, SP 324961); idem, 17/II/2000, D.F. Peralta & F.R. Nonato 736, 737 (SJRJ 22325, SP 324962; SJRP 22324, SP 324963); idem, 24/V/2001, O. Yano & D.F. Peralta 26698 (SP 326482).

Descrição e ilustração: Schuster (1980).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo ou morto. Distribuição no Brasil: AP, BA, ES, MG, PR e RJ.

Radula quadrata Gott., G. L. & N., Syn. Hepat. 255. 1844.

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, O. Yano & D.F. Peralta 26684 (SP 326660).

Descrição e ilustração: Castle (1964-1965).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: PR, RJ e SP.

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

Material examinado: **BRASIL. São Paulo:** Zacarias, sítio São José, 24/V/2001, O. Yano & D.F. Peralta 26671, 26694 (SP 326647; SP 326478).

Descrição e ilustração: Lemos-Michel (2001).

Comentários: ocorre no interior da mata, sobre tronco vivo. Distribuição no Brasil: ES, GO, MS, PR, RS e SP.

Na área de estudo os substratos mais utilizados pelas briófitas foram as cascas de árvores e troncos caídos em decomposição.

Para a Divisão Bryophyta foram encontradas 44 espécies, distribuídas em 22 famílias e 36 gêneros. A família mais representativa foi Hypnaceae (cinco espécies), seguida de Meteoriaceae, Neckeraceae, Pterobryaceae e Pilotrichaceae (três). Para Marchantiophyta foram encontradas 40 espécies distribuídas em 13 famílias e 18 gêneros, a família mais representativa foi Lejeuneaceae (18), seguida de Jubulaceae (seis), Radulaceae (quatro) e Plagiochilaceae (três).

As 15 ocorrências novas para o estado mostram que a estimativa feita por Yano (1998) das briófitas ocorrentes no Estado de São Paulo deve ser logo superada. Dessa maneira, enfatiza-se a necessidade de coletas e estudos de briófitas nos diferentes ecossistemas e fragmentos de vegetação ainda existentes no Estado, visando conhecer a diversidade deste grupo e ampliar a sua distribuição geográfica.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Profa. Dra. Neusa Taroda Ranga, pelo acompanhamento; à Profa. Dra. Fabiana Regina Nonato, pelo auxílio durante as coletas e indicação da área.

Referências bibliográficas

- Arid, F.M.; Castro, P.R.M. & Barcha, S.F. 1975. Solos Derivados da Formação Bauru na Região Norte-Ocidental do Estado de São Paulo. **Naturalia** 1: 1-24.
- Bartram, E.B. 1949. Mosses of Guatemala. **Fieldiana Botany** 25: 1-442.
- Buck, W.R. & Goffinet, B. 2000. Morphology and classification of mosses. Pp. 71-129. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). **Bryophyte Biology**. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Buck, W.R. & Vital, D.M. 1992. *Paranapiacabaea paulista*, a new genus and species of Sematophyllaceae from southeastern Brazil. **Brittonia** 44(3): 339-343.
- Castle, H. 1964. A revision of the genus *Radula*. Part II. Subgenus *Acroradula*. Section 8. Acutilobulatae. **Revue Bryologique et Lichénologique** 33(1-2): 185-210.
- Castle, H. 1964-1965. A revision of the genus *Radula*. Part II. Subgenus *Acroradula*. Section 9. Densifoliae. **Revue Bryologique et Lichénologique** 33(3): 328-397.
- Costa, D.P. 1992. Hepáticas do Pico da Caledônia. Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 6(1): 3-39.
- Costa, D.P. & Yano, O. 1988. Ocorrência de *Lunularia cruciata* (Lunulariaceae, Hepaticae) nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 11: 67-69.

- Crandall-Stotler, B. & Stotler, R.E. 2000. Morphology and classification of the Marchantiophyta. Pp. 21-70. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). **Bryophyte Biology**. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Florschütz, P.A. 1964. **The mosses of Suriname**. Leiden, E.J. Brill.
- Frahm, J.-P. 1991. Dicranaceae: Campylopodioideae, Paraleucobryoideae. **Flora Neotropica, monograph 54**: 1-238.
- Fulford, M. 1963. Manual of leafy Hepaticae of Latin America 1. **Memoirs of the New York Botanical Garden 11**(1): 1-172.
- Fulford, M. 1966. Manual of leafy Hepaticae of Latin America 2. **Memoirs of the New York Botanical Garden 11**(2): 173-276.
- Fulford, M. 1968. Manual of leafy Hepaticae of Latin America 3. **Memoirs of the New York Botanical Garden 11**(3): 277-392.
- Fulford, M. 1976. Manual of leafy Hepaticae of Latin America 4. **Memoirs of the New York Botanical Garden 11**(4): 393-535.
- Giancotti, C. & Vital, D.M. 1989. Flora briofítica da reserva biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, São Paulo: 1-Lejeuneaceae (Hepaticopsida). **Acta Botanica Brasilica 3**(2): 169-177.
- Gradstein S.R. 1975. **A taxonomic monograph of the genus *Acrolejeunea* (Hepaticae)**. Germany, Strauss & Cramer.
- Gradstein, S.R. 1994. Lejeuneaceae: Ptychantheae, Brachiolejeuneae. **Flora Neotropica, monograph 62**: 1-216.
- Hell, K.G. 1969. Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo (Brasil). **Boletim da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade de São Paulo 25**: 1-190.
- Hirai, R.Y.; Yano, O. & Ribas, M.E.G. 1998. Musgos da Mata Residual do Centro Politécnico (Capão da Educação Física), Curitiba, Paraná, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica 11**: 81-118.
- La Farge, C.; Mishler, B.D.; Wheeler, J.A.; Wall, D.P.; Johannes, K.; Schaffer, S. & Shaw, A.J. 2000. Phylogenetic relationships within the Haplolepideous Mosses. **The Bryologist 103**: 257-276.
- Lemos-Michel, E. 2001. **Hepáticas epífitas sobre Pinheiro-Brasileiro no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, Editora Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Lindenberg, I.B.G. 1844. **Hepaticarum Generis Plagiochilae**. Hamburg, Monographia Bonnae. Sumptibus Henry & Cohen.
- Manuel, M.G. 1977. A monography of the genus *Zelometeorium* Manuel, gen. nov. (Bryopsida: Meteoriaceae). **The Journal of Hattori Botanical Laboratory 43**: 107-126.
- Martins, D.V.; Bastos, C.J.P. & Yano, O. 1990. Ocorrências de *Notothylas vitalii* e *Phaeoceros laevis* em São Paulo e Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica 13**(1): 15-18.
- Mello, Z.R.; Lourenço, G.A. & Yano, O. 2001. Briófitas do Orquidário Municipal de Santos, São Paulo, Brasil. **Anais I Congresso Brasileiro de Pesquisas Ambientais 1**: 92-94.
- Ochi, H. 1980. A revision of the Neotropical Bryoidae, Musci. **The Journal of the Faculty of Tottori University 29**(2): 1-145.
- Ochi, H. 1981. A revision of the Neotropical Bryoidae, Musci. **The Journal of the Faculty of Tottori University 30**(3): 1-55.
- Oliveira-e-Silva, M.I.M.N & Yano, O. 1998. Ocorrências novas de Briófitas para o Brasil. **Revista Brasileira de Botânica 21**(2): 125-134.
- Oliveira-e-Silva, M.I.M.N & Yano, O. 2000a. Anthocerotophyta e Hepatophyta de Magaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica 13**: 1-102.
- Oliveira-e-Silva, M.I.M.N. & Yano, O. 2000b. Musgos de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. **Boletim do Instituto de Botânica 14**: 1-138.
- Reese, W.D. 1993. Calymperaceae. **Flora Neotropica, monograph 50**: 1-102.
- Reiner-Drehwald, M.E. 2000. Las Lejeuneaceae (Hepaticae) de Misiones, Argentina VI. *Lejeunea* y *Taxilejeunea*. **Tropical Bryology 19**: 81-131.
- Rizzini, C.T. 1997. **Tratado de fitossociologia do Brasil: aspectos ecológicos, socioecológicos e florísticos**. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural Edições Ltda.
- Schuster, R.M. 1969. **The Hepaticae and Anthocerotae of North America**. New York, Columbia University Press 2: 1-1062.
- Schuster, R.M. 1980. **The Hepaticae and Anthocerotae of North America**. New York, Columbia University Press 4: 1-1333.
- Schuster, R.M. 1984. Evolution, phylogeny and classification of the Hepaticae. In: R.M. Schuster (ed.). New Manual of Bryology. **The Journal of Hattori Botanical Laboratory 2**: 892-1070.
- Sharp, A.J.; Crum, H. & Eckel, P.M. 1994. The moss flora of Mexico. **Memoirs of the New York Botanical Garden 69**: 1-1113.
- Stotler, R.E. 1970. The genus *Frullania* subgenus *Frullania* in Latin America. **Nova Hedwigia 18**: 397-555.
- Tixier, P. 1991. Bryophyta exotica - 9. Quelques Lejeuneaceae (Hépatiques) nouvelles pour l'Amérique du Sud. **Candollea 46**(2): 267-302.
- Vanden Berghen, C. 1976. Frullaniaceae (Hepaticae) Africanae. **Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique 46**: 1-220.
- Vianna, E.C. 1985. Marchantiales. Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul. **Boletim do Instituto de Biociências, Rio Grande do Sul 38**: 1-213.
- Visnadi, S.R. 2002. Meteoriaceae (Bryophyta) da mata Altântica do Estado de São Paulo. **Hoehnea 29**(3): 159-188.
- Visnadi, S.R. & Monteiro, R. 1990. Briófitas da cidade de Rio Claro, Estado de São Paulo, Brasil. **Hoehnea 17**(1): 71-80.
- Visnadi, S.R. & Vital, D.M. 1989. Briófitas rupícolas de um trecho do rio Bethary, Iporanga, estado de São Paulo. **Acta Botanica Brasilica 3**(2): 179-183.
- Visnadi, S.R. & Vital, D.M. 2000. Lista das briófitas ocorrentes no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, PEFI. **Hoehnea 27**(3): 279-294.
- Visnadi, S.R. & Vital, D.M. 2001. Briófitas das ilhas de Alcatrazes, do Bom Abrigo, da Casca e do Castilho, estado de São Paulo, Brasil. **Acta Botanica Brasilica 15**(2): 255-270.
- Vital, D.M. & Visnadi, S.R. 1993. Briófitas de um trecho de restinga da Estação Ecológica da Juréia, Peruíbe, estado de São Paulo, Brasil. In: **Anais do III Simpósio de Ecossistema da Costa Brasileira. ACIESP 87**(3): 153-157.

- Vitt, D.H. 1984. Classification of the Bryopsida. In: R.M. Schuster (ed.). **New Manual of Bryology**. Nishinam, The Journal of the Hattori Botanical Laboratory v. 2: 696-759.
- Yano, O. 1979. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: Helicophyllaceae. **Rickia** 8: 7-16.
- Yano, O. 1981. A checklist of Brazilian mosses. **The Journal of Hattori Botanical Laboratory** 50: 279-456.
- Yano, O. 1984a. Briófitas. Pp. 27-30. In: O. Fidalgo & V.L.R. Bononi (coords.). **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo, Instituto de Botânica. Manual n. 4.
- Yano, O. 1984b. Checklist of Brazilian liverworts and hornworts. **The Journal of the Hattori Botanical Laboratory** 56: 481-548.
- Yano, O. 1984c. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros 3. Racopilaceae (Bryopsida, Isobryales). **Revista Brasileira de Botânica** 7(1): 57-63.
- Yano, O. 1985. Redescoberta de *Itatiella*, *Peltolejeunea* e *Phyllophyllum* no Estado de São Paulo, Brasil. **Rickia** 12: 155-163.
- Yano, O. 1989. An additional checklist of Brazilian bryophytes. **The Journal of Hattori Botanical Laboratory** 66: 371-434.
- Yano, O. 1990. Musgos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, estado de São Paulo: Sphagnaceae, Rhizogoniaceae, Mniaceae, Racopilaceae e Phyllogoniaceae. **Anais II Simposio de Ecossistemas da costa Sul e Sudeste Brasileira**. ACIESP 71(1): 411-438.
- Yano, O. 1995. A new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. **The Journal of Hattori Botanical Laboratory** 78: 137-182.
- Yano, O. 1996. Criptógamos do PEFI, São Paulo, SP. Briófitas, 1: Mniaceae, Rhizogoniaceae, Racopilaceae, Phyllogoniaceae e Leucobryaceae (Bryales). **Hoehnea** 23(2): 81-98.
- Yano, O. 1998. Briófitas do estado de São Paulo. Pp. 37-46. In: C.A. Joly & C.E.M. Bicudo (orgs.). **Biodiversidade do estado de São Paulo, síntese do conhecimento ao final do século XX. 2: Fungos macroscópicos e plantas**. São Paulo, FAPESP
- Yano, O. 2002. Lejeuneaceae (Marchantiophyta) do manguezal do litoral sul de São Paulo, Brasil. In: **Anais do II Congresso Brasileiro de Pesquisas Ambientais** 1: 1-11.
- Yano, O. & Carvalho, A.B. 1994. Musgos do manguezal do rio Itanhaém, Itanhaém, São Paulo. In: **Anais do III Simpósio de Ecossistema da Costa Brasileira**. ACIESP 87(1): 362-366.
- Yano, O. & Mello, Z.R. 1999. Frullaniaceae dos manguezais do litoral sul de São Paulo, Brasil. **Iheringia** 52: 65-87.
- Yano, O. & Oliveira-e-Silva, M.I.M.N. 1997. Criptógamos do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP. Briófitas, 2: Fissidentaceae (Bryales). **Hoehnea** 24(2): 107-114.
- Yano, O. & Santos, S.X. 1993. Musgos da gruta de Mirassol, São Paulo. **Acta Botanica Brasílica** 7(2): 89-106.
- 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(1): 55-80.