

Briófitas do Parque Estadual de Campos do Jordão, Estado de São Paulo, Brasil

[Leandro de Almeida Amélio^{1,2}](#), [Denilson Fernandes Peralta¹](#) e [Dimas Marchi do Carmo¹](#)

Recebido: 26 outubro 2018; aceito: 14 junho 2019

Como citar: Amélio, L.A., Peralta, D.F. & Carmo, D.M. 2019. Briófitas do Parque Estadual de Campos do Jordão, Estado de São Paulo, Brasil. Hoehnea 46: e962018. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-8906-96/2018>.

ABSTRACT - (Bryophytes of the Parque Estadual de Campos do Jordão, São Paulo, Brazil). The Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ) is an important remaining area of the Atlantic Forest and does not present bryofloristic surveys. The aim of this study was to survey the bryophyte flora of PECJ and provide data on the diversity of this group of plants in the area, highlighting those species that represent new occurrences for the state of São Paulo. The study includes samples collected from the late 1960s to the end of 2017. As a result, 490 species were recorded, of which 63 are endemic to Brazil and 26 are new records for the state of São Paulo. The most diverse moss families are Orthotrichaceae (22 spp.), Bryaceae (21 spp.), Pottiaceae (21 spp.), and Fissidentaceae (20 spp.). Regarding the liverworts, Lejeuneaceae (80 spp.) is the largest family found in the PECJ.

Keywords: Atlantic forest, conservation unit, floristic survey, new occurrences.

RESUMO – (Briófitas do Parque Estadual de Campos do Jordão, Estado de São Paulo, Brasil). Parque Estadual de Campos do Jordão é uma importante área remanescente da Mata Atlântica e não apresenta levantamentos brioflorísticos. O objetivo deste estudo foi realizar o levantamento da flora de briófitas do PECJ e, desta forma, fornecer dados sobre a diversidade desse grupo vegetalina área, destacando aquelas espécies que representam novas ocorrências para o Estado de São Paulo. O estudo engloba amostras coletadas desde o final da década de 1960 até o final de 2017. Como resultado, este estudo apresenta 490 espécies, das quais dessas 63 são endêmicas do Brasil e 26 são novas ocorrências para o Estado de São Paulo. As famílias de musgos mais diversas na área são Orthotrichaceae (22 spp.), Bryaceae (21 spp.), Pottiaceae (21 spp.) e Fissidentaceae (20 spp.). Com relação às hepáticas, Lejeuneaceae (80 spp.) é a maior família encontrada no PECJ. Palavras chaves: levantamento florístico, Mata Atlântica, novas ocorrências, unidade de conservação

Introdução

Em 26 de junho de 1984, através da Lei Estadual Nº 4.105 o Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ) foi declarado como a primeira Unidade de Conservação (UC) criada no Estado de São Paulo (1941), uma Área de Proteção Ambiental (APA) e a primeira do país a possuir um Plano de Manejo (1975), um marco histórico no planejamento de áreas protegidas e conservação da biodiversidade. O PECJ apresenta uma cobertura vegetal de transição entre a Mata Atlântica e a Mata de Araucárias. Seu relevo, ligado à altitude, à vegetação e especialmente ao clima local, constitui um grupo de grande valor cênico e biológico. Por causa de sua posição geográfica, situada entre os dois maiores centros urbanos do Brasil, São

Paulo e Rio de Janeiro, a APA tem um considerável potencial turístico e ecológico (SOS Mata Atlântica 2007), que são as atividades econômicas da região.

O Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ) está situado no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, o qual apresenta as maiores taxas de endemismo e de riqueza de briófitas para o país (Costa *et al.* 2011). Por conta disso, ela é considerada um *hotspot* mundial que abriga hoje cerca de 12,5 % dos remanescentes florestais e fragmentos de floresta nativa (Fundação SOS Mata Atlântica 2017). A região do PECJ é formada basicamente por um mosaico com três fisionomias básicas: a mata de Araucária e *Podocarpus*, os Campos de Altitude e a Mata Nebular (Jarenkow & Batista 1987).

O Estado de São Paulo dispõe de uma série de trabalhos com briófitas ocorrentes em regiões

1. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Briologia, Avenida Miguel Estefano, 3687, 04301-902, São Paulo, SP, Brasil

2. Autor para correspondência: ednlora@gmail.com

da Mata Atlântica, (Visnadi 2005, Visnadi 2006, Yano & Peralta 2007, Peralta & Yano 2008, Yano & Peralta 2008, Visnadi 2009, Peralta & Yano 2012, Visnadi 2013, Carmo *et. al.* 2016) que contribuem com o conhecimento da flora regional. Atualmente, 890 espécies ocorrem no domínio da Mata Atlântica refletindo 99% da brioflora estimada para todo Estado de São Paulo (Costa & Peralta 2015a).

Até o momento, não há estudos de briófitas realizados para o PECJ, o que se conhece da brioflora dessa região é proveniente de citações para o Estado de São Paulo em bibliografias com enfoques florísticos e ecológicos para Mata Atlântica (Costa & Lima 2005, Santos & Costa 2008, Costa & Santos 2009, Santos & Costa 2010, Costa & Peralta 2015b, Silva & Pôrto 2015, Carmo *et. al.* 2016). O objetivo principal deste estudo é apresentar o levantamento de briófitas mostrando a diversidade do grupo na área do Parque Estadual de Campos do Jordão.

Materiais e métodos

Área de Estudo - O Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ), está localizado ao norte do município de Campos do Jordão, SP, Brasil (22°44'S 45°30'W). A área está inserida no domínio de Floresta Ombrófila Mista, sobre a Serra da Mantiqueira, preservando remanescentes naturais restritos aos fundos de vale, estando os interflúvios predominantemente ocupados por campos naturais (Souza 2008). O PECJ conta com 8341 ha de área, equivalente a um terço do município de Campos do Jordão, o qual faz divisa com o Estado de Minas Gerais. O relevo é fortemente dissecado pela extensa rede de drenagem da Bacia do Alto Sapucaí, com altitudes variando de 1500 a 2000 m (Almeida 1964). O clima da região é classificado como temperado brando sem estiagem, de acordo com o sistema de classificação de Köppen (Seibert *et. al.* 1975). A precipitação média anual é de 1804 mm, com temperaturas médias variando de 17,5 °C no mês mais quente (fevereiro) a 11,5 °C no mês mais frio (junho), não raro com mínimas abaixo de 0 °C e ocorrência de geadas (Moreira *et. al.* 2006).

Delineamento amostral - O estudo engloba amostras coletadas em expedições realizadas por diversos coletores de 1964 até 2017. Em 2017 os autores deste estudo realizaram mais duas expedições e as coletas foram feitas em caminhadas livres nas trilhas disponíveis no parque, cobrindo além da área principal, aproximadamente mais dois metros além do extremo das trilhas. As briófitas foram coletadas em

todos os tipos de substratos disponíveis e o método utilizado para a coleta, herborização e preservação do material seguiu Gradstein *et. al.* (2001).

As amostras coletadas foram analisadas e incluídas no herbário do Instituto de Botânica “Maria Eneyda Pacheco Kauffman Fidalgo” (SP). Para a identificação das espécies foram usadas as seguintes referências: Frahm (1991), Sharp *et. al.* (1994), Buck (1998), Gradstein *et. al.* (2001), Gradstein & Costa (2003), Câmara & Costa (2006), Câmara (2008a, b), Yano & Peralta (2009), Yano & Peralta (2011) e Bordin & Yano (2013). Os sistemas de classificação adotados para as três divisões foram baseados em Kruijer (2002), Crandall-Stotler *et. al.* (2009), Frey & Stech (2009), Goffinet *et. al.* (2009), Renzaglia *et. al.* (2009), Costa *et. al.* (2011), Söderström *et. al.* (2013a, b), Gradstein (2015), Gradstein & Ilkiu-Borges (2015), Carvalho-Silva *et. al.* (2017) e Puttick *et. al.* (2018).

A lista das espécies encontradas na área do parque está organizada em uma tabela por ordem alfabética de divisão, família, gênero e espécie (tabela 1). Para a distribuição mundial e dos domínios fitogeográficos brasileiros que as briófitas ocupam, foram adotadas as bibliografias segundo Costa (2010), Costa *et. al.* (2011), Costa & Peralta (2015), Carmo & Peralta (2016), Carmo *et. al.* (2016) e a Flora do Brasil (2020, em prep.).

Resultados & Discussão

Foram analisadas 3003 exsicatas e identificadas 77 famílias, 189 gêneros e 490 espécies. Destas, três espécies (três famílias) pertencem à divisão Anthocerotophyta, 225 espécies (65 gêneros e 29 famílias) à Marchantiophyta e 262 espécies (124 gêneros e 46 famílias) pertencem à Bryophyta.

As famílias que apresentaram maior diversidade foram Lejeuneaceae (80 spp.), representando a divisão das hepáticas (Marchantiophyta) e na divisão dos musgos (Bryophyta) as famílias que se destacaram pela maior diversidade foram Orthotrichaceae (22 spp.), Bryaceae (21 spp.) e Pottiaceae (21 spp.), seguidas por Fissidentaceae (20 spp.). A diversidade das espécies encontradas para o PECJ representa 54,44% das briófitas registradas para o Estado de São Paulo, 32,15% das espécies encontradas para o Brasil e 12,30% das espécies reconhecidas para a América tropical (Gradstein *et. al.* 2001, Costa & Peralta 2015a, Flora do Brasil 2020, em prep.) (tabela 2).

A Mata Atlântica pode ser considerada o maior centro de biodiversidade de briófitas no país (Costa &

Table 1. List of species occurring in the Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ), Campos do Jordão, São Paulo State, Brazil. Dom. Fito. (Phytogeographic Domain): AM: Amazon; CA: Caatinga; CE: Cerrado; MA: Atlantic Forest; PA: Pampa; PN: Pantanal; Distr. Mundial (Worldwide distribution). *New occurrence for the State of São Paulo. Acronyms of the Brazilian states according to IBGE (2012).

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
Anthocerotophyta			
Dendrocerotaceae			
<i>Nothoceros minarum</i> (Ness) J.C. Villarreal	América tropical	MA	Peralta et al. 9894
Notothyladaceae			
<i>Phaeoceros laevis</i> (L.) Prosk.	Cosmopolita	AM, CE, MA, PA, PN	Vital 1015
Phymatocerotaceae			
<i>Phymatoceros bulbiculosus</i> (Broth.) Stotler et al.	América tropical	CE, MA, PA	Peralta et al. 22103
Bryophyta			
Adelotheciaceae			
<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Neotropical	MA, PA	Peralta et al. 21782
Amblystegiaceae			
<i>Amblystegium varium</i> (Hedw.) Lindb.	Cosmopolita	MA, PA	Peralta 12485
Archidiaceae			
<i>Archidium julicaule</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA, CA, PN	Vital 14607
Bartramiaceae			
* <i>Leiomela bartramoides</i> (Hook.) Paris	Pantropical	MA	Peralta et al. 21840
<i>Leiomela piligera</i> (Hampe) Broth.	Neotropical	MA	Peralta et al. 22076
<i>Philonotis elongata</i> (Dism.) H.A. Crum & Steere	Neotropical	AM, CE, MA	Yano et al. 15670
<i>Philonotis uncinata</i> (Schwägr.) Brid.	Cosmopolita	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Peralta et al. 21736
Brachytheciaceae			
<i>Aerolindzia capillacea</i> (Hornschr.) M. Menzel	Pantropical	MA	Peralta & Soares 12511
<i>Brachythecium poadelphus</i> Müll. Hal.	Endêmica do Brasil - SP, RJ, MG	MA	Peralta et al. 9596
<i>Brachythecium ruderale</i> (Brid.) W.R. Buck	Pantropical	MA, PN	Peralta et al. 9425
<i>Euryhynchium clinocarpum</i> (Taylor) Paris	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 12529
<i>Helicodontium capillare</i> (Hedw.) A. Jaeger	Neotropical	AM, CE, MA, PA	Peralta & Soares 12631
<i>Meteoriidium remotifolium</i> (Müll. Hal.) Manuel	Neotropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 9738
<i>Palamocladium leskeoides</i> (Hook.) E. Britton	Neotropical	MA	Schafer-Verwimp & Verwimp 8527
<i>Platyhypnidium aquaticum</i> (A. Jaeger) M. Fleisch.	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 9734
* <i>Rhynchostegium scariosum</i> (Taylor) A. Jaeger	Neotropical	CE, MA, PN	Peralta & Soares 12616
<i>Rhynchostegium serrulatum</i> (Hedw.) A. Jaeger	Neotropical	MA	Peralta et al. 9729
<i>Squamidium brasiliense</i> Broth.	América tropical e África	MA	Peralta et al. 9418

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Neotropical	MA, AM, CE	Peralta & Soares 12572
<i>Squamidium nigricans</i> (Hook.) Broth.	Neotropical	MA	Peralta 81
<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw.) Manuel Bruchiaceae	Neotropical	AM, CE, MA, PN	Peralta et al. 9781
<i>Trematodon longicollis</i> Michx.	Neotropical	AM, MA, CE, PA	Yano et al. 22097
Bryaceae			
<i>Anomobryum conicum</i> (Hornschr.) Broth.	Neotropical	MA	Peralta 12464 p.p.
* <i>Anomobryum julaceum</i> (Schrad. ex P. Gaertn. et al.) Schimp.	Neotropical	MA	Peralta et al. 21682
<i>Brachymenium acuminatum</i> Harv.	Cosmopolita	MA, CE	Peralta et al. 9504
<i>Brachymenium consimile</i> (Mitt.) A. Jaeger	Neotropical	MA	Peralta et al. 10069
<i>Brachymenium hornschuchianum</i> Mart.	Endêmica do Brasil - BA, ES, MG, RJ, SP, PR, RN, RS	MA	Peralta & Soares 12642
<i>Brachymenium radiculosum</i> (Schwägr.) Hampe	Neotropical	CE, MA	Vital 853
* <i>Brachymenium regnelii</i> Hampe	Endêmica do Brasil - MG, SC, SP	MA	Schafer-Verwimp & Verwimp 11017
<i>Bryum apiculatum</i> Schwägr.	Cosmopolita	AM, CA, CE, MA	Peralta et al. 9500
<i>Bryum argenteum</i> Broth.	Cosmopolita	AM, CA, CE, MA, PA	Yano & Marcelli 19526
<i>Bryum caespiticium</i> Hedw.	Cosmopolita	MA	Peralta 12493
<i>Bryum coronatum</i> Hedw.	Cosmopolita	AM, CE, MA	Peralta et al. 9532
<i>Bryum dichotomum</i> Hedw.	Cosmopolita	MA, CE	Peralta 12498
<i>Bryum huillense</i> Welw. & Duby	Cosmopolita	MA	Peralta et al. 9862
<i>Bryum limbatum</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA, CE	Yano & Marcelli 19392
<i>Rhodobryum beyrichianum</i> (Hornschr.) Paris	Cosmopolita	AM, MA, CE	Peralta 199
<i>Rhodobryum grandifolium</i> (J. Taylor) Schimp.	Pantropical	MA	Peralta et al. 21766
<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	Neotropical	MA	Peralta et al. 21687
<i>Rhodobryum subverticillatum</i> Broth.	Neotropical	MA, AM	Peralta et al. 9689
<i>Rosulabryum billarderi</i> (Schwägr.) Spence	Pantropical	MA, AM, PN, PA, CE	
<i>Rosulabryum densifolium</i> (Brid.) Ochyra	Pantropical	MA, CE	Peralta 12514
<i>Rosulabryum pseudocapillare</i> (Besch.) Ochyra	Pantropical	MA, CE	Peralta et al. 9681
Calymperaceae			
<i>Syrrhopodon gaudichaudii</i> Mont.	Pantropical	AM, CA, CE, MA, PN	Peralta et al. 21830
<i>Syrrhopodon lycopodioides</i> (Brid.) Müll. Hal.	Neotropical	MA	Yano & Marcelli 19641
<i>Syrrhopodon parasiticus</i> (Brid.) Besch.	Pantropical	AM, CE, MA, PN	Peralta et al. 10038
<i>Syrrhopodon prolifer</i> Schwägr.	Pantropical	AM, CA, CE, MA	Peralta 9941
Catagoniaceae			
* <i>Catagonium nitidum</i> (Hook. f. & Wilson) Broth.	Neotropical	AM	Peralta et al. 9924

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
Cryphaeaceae			
<i>Cryphaea filiformis</i> (Hedw.) Brid.	Neotropical	MA	Bookerman s.n. (SP135941)
<i>Cryphaea rhacomitrioides</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA	Peralta et al. 21666
<i>Schoenobryum concavifolium</i> (Griff.) Gangulee	Cosmopolita	AM, CE, MA, PA, PN	Peralta et al. 9577
Daltoniaceae			
<i>Calyptrochaeta setigera</i> (Mitt.) W. R. Buck	Neotropical	MA, AM	Peralta et al. 9886
<i>Daltonia gracilis</i> Mitt.	Neotropical	MA	Peralta et al. 10063
<i>Daltonia marginata</i> Griff.	Endêmica do Brasil - SP, RJ	MA	Peralta et al. 12553 p.p.
<i>Daltonia splachnoides</i> (Sm.) Hook. & Taylor	Neotropical	MA	Peralta et al. 9581 p.p.
Dicranaceae			
<i>Dicranella guilleminiana</i> (Mont.) Mitt.	Neotropical	MA	Peralta et al. 21669
<i>Dicranella fusca</i> Brot.	Neotropical	MA	Peralta et al. 21865
<i>Holomitrium arboreum</i> Mitt.	Neotropical	MA, AM, CE	Buck 26303
<i>Holomitrium crispulum</i> Mart.	Neotropical	AM, CE, MA, PN	Hoehne 663
<i>Holomitrium nitidum</i> Herzog	Endêmica do Brasil - ES, MG, PR, RJ, SC, SP	MA	Yano & Marcelli 19679
<i>Holomitrium olfersianum</i> Hornsch.	Endêmica do Brasil	MA	Buck 26277
<i>Leucoloma triforme</i> (Mitt.) A. Jaeger	Endêmica do Brasil - ES, PR, RJ, SP	MA	Peralta et al. 9926
<i>Microcampylopus curvisetus</i> (Hampe) Giese & J.-P. Frahm	Neotrópico	MA, AM	Peralta & Soares 12506
Ditrichaceae			
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	Neotropical	MA	Peralta et al. 10060
<i>Cladastomum ullei</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA	Peralta et al. 10029
* <i>Ditrichum crinale</i> (Taylor) Kuntze	Neotropical	MA	Peralta et al. 22114
<i>Ditrichum paulense</i> Geh. ex Hampe	Endêmica do Brasil - PR, RS, SC, SP	MA	Peralta et al. 22102
<i>Rhamphidium dicranoides</i> (Müll. Hal.) Paris	Neotropical	MA	Peralta & Soares 12507
Entodontaceae			
<i>Entodon jamesonii</i> (Taylor) Mitt.	Neotropical	MA, CE	Peralta 85
* <i>Entodon virens</i> (Hook. f. & Wilson) Mitt.	Endêmica do Brasil - RJ, SP	MA	Schafer-Verwimp & Verwimp 11043
<i>Erythrodontium longisetum</i> (Hook.) Paris	Neotropical	MA, CE, PN	Yano & Marcelli 19433
<i>Erythrodontium squarrosum</i> (Hampe) Paris	Neotropical	AM, MA, CE, PN	Bockerman s.n. (SP135958)
Fabroniaceae			
<i>Dimerodontium balansae</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA	Peralta 12484 p.p.
<i>Dimerodontium mendozense</i> Mitt.	Neotropical	MA	Peralta 12489 p.p.
<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.	Américas, Havaí e Japão	AM, MA, CA, CE, PN	Peralta 12489 p.p.
Fissidentaceae			
<i>Fissidens anguste-limbatus</i> Mitt.	Neotropical	MA, CE, AM	Peralta et al. 12584
<i>Fissidens asplenoides</i> Hedw.	Pantropical	MA, CE	Peralta et al. 21751

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Fissidens bryoides</i> Hedw.	Neotropical	MA, AM	Peralta <i>et al.</i> 9538
<i>Fissidens crispus</i> Mont.	Neotropical	MA, PN, CE, AM, CA	Peralta <i>et al.</i> 9543
<i>Fissidens curvatus</i> Hornsch.	Neotropical	MA, CE	Peralta <i>et al.</i> 9928
<i>Fissidens elegans</i> Brid.	Neotropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Peralta <i>et al.</i> 9913
<i>Fissidens hornschuchii</i> Mont.	Neotropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Peralta <i>et al.</i> 10031
<i>Fissidens intromarginatus</i> (Hampe) A. Jaeger	Neotropical	AM, MA, CA, CE, PN	Peralta <i>et al.</i> 10051
<i>Fissidens lagenarius</i> Mitt.	Neotropical	AM, CA, CE, MA, PN	Vital 9635
<i>Fissidens oediloma</i> Müll. Hal. ex Broth.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 22071
<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.	Neotropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Peralta 9802
<i>Fissidens rigidulus</i> Hook. f. & Wilson	Neotropical	MA, CE, PN	Yano 1165
<i>Fissidens saprophilus</i> Broth.	Neotropical	MA, CE	Yano & Prado 26033
<i>Fissidens scariosus</i> Mitt.	Neotropical	AM, CE, MA, CA	Buck 26264
<i>Fissidens spuriolimbatus</i> Broth.	Neotropical	MA, CE,	Peralta <i>et al.</i> 9505
<i>Fissidens submarginatus</i> Brück.	Pantropical	AM, MA, CE, CA	Peralta <i>et al.</i> 9789
<i>Fissidens termitarum</i> (Herzog) Pursell	Neotropical	MA, CA, CE	Peralta <i>et al.</i> 9975
<i>Fissidens yanoae</i> Pursell	Endêmica do Brasil - RS, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 10015
<i>Fissidens weiri</i> Mitt.	Neotropical	CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 9790
<i>Fissidens zollingeri</i> Mont.	Pantropical	AM, MA, CA, CE, PN	Peralta <i>et al.</i> 9465
Funariaceae			
<i>Enthostodon bonplandii</i> (Hook.) Mitt.	Neotropical	MA, CE	Peralta <i>et al.</i> 12618
<i>Enthostodon puiggari</i> Gebb. & Hampe	Endêmica do Brasil: RS, SP	MA	Yano & Marcelli 22094
<i>Enthostodon ramulosus</i> (Hampe) M.S. Dias & D.F. Peralta	Endêmica do Brasil: PR, RS, RJ, SC	MA	Peralta <i>et al.</i> 21839
<i>Funaria calvescens</i> Schwagr.	Pantropical	AM, MA, CE, PN	Peralta 12480
Hedwigiaceae			
<i>Hedwigidium integrifolium</i> (P. Beauv.) Dixon	Neotropical	MA	Yano & Prado 26145
Hookeriaceae			
<i>Hookeria acutifolia</i> Hook. & Grev.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9994
Hypnaceae			
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Pantropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9521
<i>Chrysophyllum diminutivum</i> (Hampe) Buck	Cosmopolita	AM, CE, MA, PA, PN	Vital 9711
<i>Chrysophyllum elegantulum</i> (Hook.) Hampe	Neotropical	AM, CE, MA, PN	Peralta 190
<i>Mittenothamnium reduncum</i> (Mitt.) Ochyra	Pantropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21981
<i>Mittenothamnium reptans</i> (Hampe) Cardot	Neotropical	CE, MA, PA	Peralta <i>et al.</i> 21889
Hypopterygiaceae			
<i>Hypopterygium tamariscina</i> (Hedw.) Brid. ex Müll. Hal.	Cosmopolita	MA	Peralta <i>et al.</i> 9904

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Lopidium concinnum</i> (Hook.) Wilson Lembophyllaceae	Neotropical	AM, MA	Peralta 9911
<i>Orthostichella pachygastrella</i> (Müll. Hal.) B.H. Allen & Magill	Neotropical	MA	Peralta et al. 9620
<i>Orthostichella versicolor</i> (Müll. Hal.) B.H. Allen & W. R. Buck	Neotropical	AM, MA	Vital 9706
<i>Pilotrichella flexilis</i> (Hedw.) Ångström Lepyrodontaceae	Cosmopolita	AM, MA, CE, PN	Vital 9627
<i>Lepyrodon tomentosus</i> (Hook.) Mitt. Leskeaceae	Neotropical	MA	Peralta et al. 21841
<i>Rauiella lagoensis</i> (Hampe) W.R. Buck Leucobryaceae	Neotropical	CE, MA	Vital 1312
<i>Campylopus aemulans</i> (Hampe) A. Jaeger	Neotropical	MA, CE	Yano et al. 22078
<i>Campylopus arctocarpus</i> (Hornschr.) Mitt.	Pantropical	CA, CE, MA, PA	Peralta 88
<i>Campylopus caroliniae</i> Grout	Américas	AM, MA, CE, PN	Peralta et al. 9990
<i>Campylopus cryptopodioides</i> Broth.	Neotropical	AM, MA, CE, PN	Yano & Prado 26096
<i>Campylopus dichrostis</i> (Müll. Hal.) Paris	Endêmica do Brasil - BA, GO, MG, RJ, RS, SC, SP	MA, CE	Gibertoni 62
<i>Campylopus filifolius</i> (Hornschr.) Mitt.	Neotropical	AM, CA, MA	Yano & Marcelli 19689
<i>Campylopus gemmatus</i> (Müll. Hal.) Paris	Endêmica do Brasil - DF, MG, PR, RJ, RS	MA, CE	Peralta 12488
<i>Campylopus heterostachys</i> (Hampe) A. Jaeger	Neotropical	AM, CA, CE, MA	Giancotti 86
<i>Campylopus lamellinervis</i> (Müll. Hal.) Mitt.	Neotropical	CA, MA, PA	Peralta et al. 10058
<i>Campylopus pilifer</i> Brid.	Neotropical	AM, CA, CE, MA, PA	Peralta 182
<i>Campylopus savannarum</i> (Müll. Hal.) Mitt.	Pantropical	AM, MA, CA, CE, PN	Peralta 71
<i>Campylopus surinamensis</i> Müll. Hal.	Neotropical	AM, MA, CE, PN	Vital 521
<i>Leucobryum albidum</i> (Brid. ex P. Beauv.) Lindb.	Cosmopolita	AM, MA, CE	Gibertoni 4
<i>Leucobryum clavatum</i> Hampe	Endêmica do Brasil - BA, DF, GO, MG, MT, PR, RJ, RS, SC, SP	MA, CE	Yano & Marcelli 19632
<i>Leucobryum crispum</i> Müll. Hal.	Neotropical	AM, CE, MA	Yano et al. 15639
<i>Leucobryum giganteum</i> Müll. Hal.	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 21717
<i>Pilopogon laevis</i> (Taylor) Thér.	Neotropical	MA	Peralta et al. 22083
Leucomiaceae			
<i>Philophyllum tenuifolium</i> (Mitt.) Broth.	Neotropical	MA	Yano et al. 22080
Meteoriaceae			
<i>Floribundaria flaccida</i> (Mitt.) Broth.	América do Sul	AM, CE, MA, PN	Vital 9700
<i>Meteoriump deppei</i> (Hornschr.) Mitt.	Neotropico	MA, CE, PN	Schafer-Verwimp & Verwimp 11044

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Meteoriump latifolium</i> (Lindb.) Broth.	Endêmica do Brasil - MG, RJ, SP, PR, RS	MA	Peralta <i>et al.</i> 21738
<i>Meteoriump pseudoteres</i> W.R. Buck	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9774
<i>Toloxis imponderosa</i> (Taylor) W.R. Buck	Neotropical	MA	Hoehne 643
Mniaceae			
<i>Plagiomnium rhynchophorum</i> (Hook.) T.J. Kop.	Cosmopolita	AM, CE, MA	Peralta 9863
<i>Pohlia elongata</i> Hedw.	Neotropical	MA	Peralta 9483
<i>Pohlia humilis</i> (Mont.) Broth.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 22109
<i>Pohlia tenuifolia</i> (A. Jaeger) Broth.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 12617
<i>Schizymenium campylocarpum</i> (Arn. & Hook.) Shaw	Pantropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9475
Neckeraceae			
<i>Neckera scabridens</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 12524
<i>Neckeropsis undulata</i> (Hedw.) Reichardt	Américas	AM, MA, CA, CE	Vital 9699
<i>Porotrichum korthalsianum</i> (Dozy & Molk.) Mitt.	Neotropical	MA	Yano & Marcelli 19696
<i>Porotrichum lancifrons</i> (Hampe) Mitt.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21808
<i>Porotrichum longirostre</i> (Hook.) Mitt.	Neotropical	CE, MA	Vital 9660
<i>Porotrichum mutabile</i> Hampe	Pantropical	MA	Hoehne 665
<i>Porotrichum thieleanum</i> (Müll.Hal.) Mitt.	Endêmica do Brasil - MG, PR, RJ, RS, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 9878
Orthodontaceae			
<i>Orthodontium pellucens</i> (Hook.) Bruch & Schimp.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21781
Orthotrichaceae			
<i>Groutiella tomentosa</i> (Hornschr.) Wijk & Margad.	Cosmopolita	AM, MA, CE	Buck 26278 p.p.
<i>Macrocoma tenuis</i> (Hook. & Grev.) Vitt	Américas, Havaí e Japão	CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 22098
<i>Macromitrium catherinense</i> Paris	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 22086
<i>Macromitrium cirrosum</i> (Hedw.) Brid.	Neotropical	AM, MA	Peralta <i>et al.</i> 21785
<i>Macromitrium contextum</i> Hampe	Neotropical	AM, MA, CE	Buck 26266
<i>Macromitrium guatemalense</i> Müll. Hal.	Neotropical	AM, MA, CE	Peralta <i>et al.</i> 21853
<i>Macromitrium microstomum</i> (Hook. & Grev.) Schwägr.	Cosmopolita	MA	Peralta <i>et al.</i> 21856
<i>Macromitrium podocarpi</i> Müll. Hal.	Neotropical	AM, MA, CE	Peralta <i>et al.</i> 21838
<i>Macromitrium punctatum</i> (Hook. & Grev.) Brid.	Neotropical	AM, CA, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 21790
<i>Macromitrium richardii</i> Schwägr.	Neotropical e África	AM, MA	Buck 26312
<i>Schlotheimia apressifolia</i> Mitt.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21778
<i>Schlotheimia capillaris</i> Hampe	Endêmica do Brasil - RJ, RS	MA	Peralta <i>et al.</i> 9495
<i>Schlotheimia elata</i> Mitt.	Endêmica do Brasil - RJ, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 9510

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Schlotheimia jamesonii</i> (Arn.) Brid.	Neotropical	AM, MA, CE, PA	Vital 9581
<i>Schlotheimia merkelii</i> Hornsch.	Endêmica do Brasil - MG	MA	Buck 26313
<i>Schlotheimia rugifolia</i> (Hook.) Schwägr.	Neotropical e Índia	AM, CE, MA	Peralta et al. 10019
<i>Schlotheimia tecta</i> Hook. & Wilson	Neotropical e México	MA	Giancotti 83
<i>Schlotheimia torquata</i> (Hedw.) Brid.	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 22035
<i>Schlotheimia trichomitria</i> Schwägr.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 21709
<i>Zygodon obtusifolius</i> Hook.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9506
<i>Zygodon viridissimus</i> (Dicks.) Brid.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9563
<i>Zygodon reawardt</i> (Hornsch.) Braun	Neotropical	MA	Peralta et al. 9755
Phyllogoniaceae			
<i>Phylogenion viride</i> Brid.	Neotropical e África	MA	Peralta 76
Pilotrichaceae			
<i>Cyclodictyon albicans</i> (Hedw.) Kuntze	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 9883
<i>Cyclodictyon olfersianum</i> (Hornsch.) Kuntze	Neotropical	MA	Yano 1161
<i>Cyclodictyon varians</i> (Sull.) Kuntze	Américas	AM, MA, CE	Peralta et al. 9895 p.p.
<i>Hypnella pilifera</i> (Hook. & Wilson) A. Jaeger	Neotropical	MA	Peralta 207
<i>Lepidopilidium brevisetum</i> (Hampe) Broth.	Neotropical	MA	Yano & Prado 26022
<i>Lepidopilum brevipes</i> Mitt.	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 21774
<i>Lepidopilum caudicaule</i> (Müll. Hal.) Broth.	América tropical	MA	Peralta & Soares 12543 p.p.
<i>Lepidopilum longifolium</i> Hampe	Neotropical	MA	Yano et al. 22115
<i>Lepidopilum muelleri</i> (Hampe) Mitt.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9460
<i>Lepidopilum subsubulatum</i> Geh. & Hampe	Pantropical	MA	Peralta & Soares 14217
<i>Thamniopsis incurva</i> (Hornsch.) W.R. Buck	Neotropical	AM, MA	Yano 1160 p.p.
<i>Trachyxiphium guadeloupense</i> (Brid.) W. R. Buck	Neotropical	MA	Peralta et al. 9909
Plagiotheciaceae			
<i>Plagiothecium novogranatense</i> (Hampe) Mitt.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9948
Polytrichaceae			
<i>Atrichum androgynum</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger	Neotropical	MA	Peralta et al. 9560
<i>Itatiella ulei</i> (Broth. ex Müll. Hal.) G.L. Sm.	Endêmica do Brasil - ES, MG, PR, RJ, SP	MA	Peralta et al. 22106
<i>Itatiella riedeliana</i> (Mont.) N.E. Bell & Hyvönen	Endêmica do Brasil - ES, PR, RJ, SP	MA	Yano & Marcelli 15726
<i>Pogonatum campylocarpum</i> (Müll. Hal.) Mitt.	Neotropical	MA	Peralta 12467
<i>Pogonatum pensylvanicum</i> (Bartram ex Hedw.) P. Beauv.	Américas	MA, CE	Yano & Prado 26057
<i>Polytrichadelphus pseudopolytrichum</i> (Raddi) G.L. Sm.	Neotropical	MA	Peralta 69

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Polytrichum angustifolium</i> Mitt.	Endêmica do Brasil - ES, MG, PR, RS, SC, SP	MA, PA	Yano & Marcelli 19685
<i>Polytrichum commune</i> L. ex Hedw.	Cosmopolita	AM, CE, MA	Peralta 191
<i>Polytrichum juniperinum</i> Wild. ex Hedw.	Cosmopolita	AM, CE, MA	Hoehne 634
Pottiaceae			
<i>Acaulon uleanum</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA, PA	Vital 14606
<i>Barbula indica</i> (Hook.) Spreng.	Pantropical	AM, CA, CE, MA, PN	Peralta & Soares 12555
<i>Chenia leptophylla</i> (Müll. Hal.) R. H. Zander	Neotropical	MA	Peralta 12495
<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 9476
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (Hedw.) Dixon	Neotropical	MA, CE	Yano & Marcello 19706
<i>Leptodontium araucarietii</i> (Müll. Hal.) Paris	Neotropical	MA	Yano & Watanabe 9236
* <i>Leptodontium capituligerum</i> Müll. Hal.	Neotropical	PA	Peralta et al. 9671
<i>Leptodontium pungens</i> (Mitt.) Kindb.	Neotropical	MA, PA	Yano & Marcelli 19415
<i>Leptodontium viticulosoides</i> (P. Beauv.) Wijk & Margad.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 21893
<i>Leptodontium wallisii</i> (Müll. Hal.) Kindb.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9450
<i>Molendoa sendtneriana</i> (Bruch & Schimp.) Limpr.	Neotropical	MA, CE, PN	Peralta et al. 9684
<i>Oxystegus tenuirostris</i> (Hook. & Taylor) A.J.E. Sm.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 9884
<i>Pseudosymblepharis schimperiana</i> (Paris) H. A. Crum	Neotropical	MA, CE, PN	Peralta et al. 21877
<i>Streptopogon calympères</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA	Peralta et al. 10030
<i>Syntrichia amphidiaceae</i> (Müll. Hal.) R. H. Zander	Neotropical	MA, PA	Peralta et al. 12486
<i>Syntrichia laevipila</i> Brid.	Neotropical	MA, PA	Peralta et al. 21711
<i>Tortella linearis</i> (Sw. ex F. Weber & D. Mohr) R. H. Zander	Neotropical	MA	Peralta et al. 9451
<i>Tortula muralis</i> Hedw.	Neotropical	MA, CE, PA	Peralta 12482
<i>Trichostomum leptocylindricum</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 10023
<i>Tuerckheimia guatemalensis</i> Broth.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 10001
<i>Weissia breutelii</i> Müll. Hal.	Neotropical	MA, CE, PA	Vital 680
Prionodontaceae			
<i>Prionodon densus</i> (Sw. ex Hedw.) Müll. Hal.	Pantropical	MA, PA	Buck 26309
Pterobryaceae			
<i>Calypothecium duplicatum</i> (Schwägr.) Broth.	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 9936
* <i>Orthostichopsis tijucae</i> (Müll. Hal.) Broth.	Endêmica do Brasil - PR, RJ, RS, SC, SP	MA	Peralta et al. 9947
<i>Orthostichopsis tortipilis</i> (Müll. Hal.) Broth.	Neotropical	AM, MA	Vital 9720
<i>Pterobryon densum</i> Hornsch.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9817

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
Ptychomitriaceae			
<i>Ptychomitrium sellowianum</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger	Neotropical	MA, PA	Yano & Marcelli 19531
Pylaisiadelphaceae			
<i>Isopterygium byssobolax</i> (Müll. Hal.) Paris	Pantropical	AM, MA, CE	Peralta et al. 9437
<i>Isopterygium subbrevisetum</i> (Hampe) Broth.	Neotropical	AM, MA	Yano & Prado 26066 p.p.
<i>Isopterygium tenerifolium</i> Mitt.	Neotropical	AM, MA, CE	Peralta et al. 22019
<i>Wijkia flagellifera</i> (Broth.) H.A. Crum	Neotropical	MA	Buck 26280
Racopilaceae			
<i>Racopilum tomentosum</i> (Hedw.) Brid.	Cosmopolita	AM, CE, MA, PA, PN	Peralta et al. 9935
Rhizogoniaceae			
<i>Pyrrhobryum spiniforme</i> (Hedw.) Mitt.	Cosmopolita	AM, CE, MA, PA	Peralta et al. 9723
Rigodiaceae			
* <i>Rigodium toxarium</i> (Schwägr.) Schimp.	Neotropical	AM, PA	Peralta 100
Sematophyllaceae			
<i>Acroporium exiggum</i> (Broth.) W.R. Buck & Schäf.-Verw. Buck	Endêmica do Brasil - MG, RJ, SP	MA	Buck 26292
<i>Aptychopsis estrellae</i> (Müll. Hal.) P.E.A.S. Câmara et al.	Neotropical	CE, MA	Peralta et al. 21705
<i>Aptychopsis pyrrhophylla</i> (Müll.Hal.) Wijk & Margad.	Endêmica do Brasil - AM, BA, MG, RJ ,SP	AM, MA	Vital 9634
<i>Aptychopsis tequendamense</i> (Hampe) P.E.A.S. Câmara et al.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9446
<i>Brittonodoxa litophila</i> (Hornsch.) W.R. Buck et al.	Neotropical	AM, CE, MA	Vital 9657
<i>Brittonodoxa subpinnata</i> (Brid.) W.R. Buck et al.	Pantropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Yano & Marcelli 197713
<i>Donnellia commutata</i> (Müll. Hal.) W.R. Buck	Neotropical	AM, CE, MA, PN	Peralta et al. 9478 p.p.
<i>Donnellia lagenifera</i> (Mitt.) W. R. Buck	Pantropical	AM, MA	Peralta et al. 9554
<i>Pterogoniopsis paulista</i> (W.R. Buck & Vital) Carv.-Silva et al.	Endêmica do Brasil - SP	MA	Peralta et al. 9487
<i>Sematophyllum leucostomum</i> (Hampe) W.R. Buck	Endêmica do Brasil - PR, RJ, SP	MA	Buck 26254
<i>Sematophyllum subdepresso</i> (Hampe) Broth.	Endêmica do Brasil - GO, MT, PR, RJ, RS, SC	MA	Peralta et al. 21694
<i>Sematophyllum swartzii</i> (Schwägr.) Welch & H.A. Crum	Neotropical	MA	Hoehne 644
<i>Trichosteleum glaziovii</i> (Hampe) W.R. Buck	Endêmica do Brasil - MG, PE, PR, RJ, RS, SC, SP	MA	Peralta et al. 9615
<i>Vitalia cuspidiferum</i> (Mitt.) P.E.A.S. Câmara et al.	Neotropical	CE, MA, PN	Peralta et al. 9656

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Vitalia galipensis</i> (Müll. Hal.) P.E.A.S. Câmara et al.	Neotropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 9677
Sphagnaceae			
<i>Sphagnum brasiliense</i> Warnst.	Endêmica do Brasil - MG, PR, RJ, SP, TO	MA	Peralta et al. 9966
* <i>Sphagnum divisum</i> H. A. Crum	Endêmica do Brasil - BA, DF, GO, MG, PR, RJ, SC, SP	MA, CE	Yano & Prado 26034
<i>Sphagnum exquisitum</i> H. A. Crum	Endêmica do Brasil - ES, MG, PR, RJ, SP	MA	Yano et al. 15668
<i>Sphagnum gracilescens</i> Müll. Hal.	Endêmica do Brasil - AM, BA, CE, DF, ES, MG, PR, RJ, RS, SC, SP	MA, CE	Peralta et al. 21678
<i>Sphagnum longistolo</i> Müll. Hal.	Pantropical	MA	Yano & Marcelli 19591
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Cosmopolita	AM, CE, MA	Peralta et al. 9969
<i>Sphagnum pseudoramulinum</i> H. A. Crum	Endêmica do Brasil - ES, MG, RJ, RS, SP	MA	Yano et al. 15677
<i>Sphagnum ramulinum</i> Warnst.	Endêmica do Brasil - BA, DF, GO, MG, RJ	MA, CE	Peralta et al. 10048
<i>Sphagnum tenerum</i> Sull. & Lesq.	Cosmopolita	MA	Peralta et al. 9830
Thuidiaceae			
<i>Pelekium involvens</i> (Hedw.) Touw	Cosmopolita	AM, CE, MA, PA, PN	Yano & Prado 26140
<i>Pelekium minutulum</i> (Hedw.) Touw	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 21817
<i>Thuidiopsis sparsa</i> (Hook. f. & Wilson) Broth.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9466
<i>Thuidium assimile</i> (Mitt.) A. Jaeg.	Neotropical	MA	Bookerman s.n. (SP135956)
<i>Thuidium bifidum</i> A. Soares & P.E.A.S. Câmara	Endêmica do Brasil - GO, MG, RJ, RS, SC, SP	MA, CE	Peralta et al. 10041
<i>Thuidium brasiliense</i> Mitt.	Neotropical	MA	Buck 26294
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) A. Touw	Cosmopolita	AM, CE, MA	Peralta et al. 9536
<i>Thuidium pseudoprotensum</i> (Müll. Hal.) Mitt.	Neotropical	MA	Peralta et al. 9916
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Cosmopolita	MA, PA	Buck 26267
<i>Thuidium tomentosum</i> Schimp.	Neotropical	AM, CE, MA, PN	Vital 9608
Marchantiophyta			
Acrobolbaceae			
<i>Tylimanthus laxus</i> (Lehm. & Lindenb.) Steph.	América tropical	CE, MA, PN	Peralta et al. 9805
Adelanthaceae			
* <i>Adelanthus carabayensis</i> (Mont.) Grolle	América tropical	MA	Peralta et al. 9747

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
Aneuraceae			
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.	Subcosmopolita	AM, MA, PN	Vital 9716
<i>Riccardia cataractarum</i> (Spruce) Schiffn.	América tropical	MA, CE, PN	Vital 1762
<i>Riccardia chamedryfolia</i> (With.) Grolle	Pantropicais	MA	Peralta et al. 21743
<i>Riccardia digitiloba</i> (Spruce ex Steph.) Pagán	América tropical	AM, CE, MA, PN	Peralta et al. 21993
<i>Riccardia fucooides</i> (Sw.) C. Massal.	América tropical	MA	Peralta et al. 21866
<i>Riccardia glaziovii</i> (Spruce) Meeneks	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 9977
<i>Riccardia metzgeriiformis</i> (Steph.) R.M. Schust.	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 21806
<i>Riccardia regnelli</i> (Aongström.) Hell	Endêmica do Brasil - BA, ES, MG, MT, RJ, RS, SC, SP	MA, CE	Peralta et al. 9467
<i>Riccardia tenuicola</i> (Spruce) Meeneks	América do Sul	MA, AM	Yano & Marcelli 19481
Balantiopsaceae			
<i>Balantiopsis brasiliensis</i> Steph.	Endêmica do Brasil - ES, MG, RJ, RS, SP	MA	Peralta et al. 21886
<i>Isotachis aubertii</i> (Schwägr.) Mitt.	América do Sul e África	MA	Yano & Marcelli 19588
* <i>Isotachis inflata</i> Steph.	Endêmica do Brasil - ES, RJ, SC, SP	MA	Vital 9643
<i>Isotachis multiceps</i> (Lindenb. & Gottsche) Gottsche	América tropical	MA	Yano & Prado 26134
<i>Isotachis serrulata</i> (Sw.) Gottsche	América tropical	AM, MA	Yano & Prado 26132
<i>Neesioscyphus argilaceus</i> (Nees) Grolle	Brasil e Peru	MA, CE	Yano & Marcelli 19444
<i>Neesioscyphus homophyllus</i> (Nees) Grolle	Brasil e Argentina	MA	Peralta et al. 9812
Calopogeiaceae			
<i>Calypogeia grandistipula</i> (Steph.) Steph.	Endêmica do Brasil - ES, MG, RJ, RS, SP	MA	Peralta et al. 21948
<i>Calypogeia laxa</i> Gottsche & Lindenb.	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 9737
<i>Calypogeia peruviana</i> Nees & Mont.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta & Soares 12547
<i>Mnioloma caespitosa</i> (Spruce) R. M. Schust.	América do Sul	AM	Yano 319 p.p.
Cephaloziaceae			
<i>Odontoschisma denudatum</i> (Nees) Dumort.	Cosmopolita	AM, CE, MA	Vital 608
<i>Odontoschisma longiflorum</i> (Taylor) Steph.	América tropical	MA, CE	Peralta et al. 9597
<i>Odontoschisma variabile</i> (Lindenb. & Gottsche) Trevis.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 21802
Cephaloziellaceae			
<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	Pantropical	MA	Peralta et al. 9954
* <i>Cephaloziella granatensis</i> (J.B. Jack) Fulford	América tropical	MA	Peralta et al. 10066
Chonecoleaceae			
<i>Chonecolea doellingerii</i> (Nees) Grolle	América tropical, África, Austrália	MA, CE	Peralta et al. 9808

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
Fossombroniaceae			
<i>Fossombronia porphyrorhiza (Nees) Prosk.</i>	Cosmopolita	MA, CE, CA, PN	Peralta <i>et al.</i> 21972
Frullaniaceae			
<i>Frullania atrata</i> (Sw.) Nees	América tropical	AM, MA	Peralta 91
<i>Frullania beyrichiana</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 21810
<i>Frullania brasiliensis</i> Raddi	América tropical	MA, CE	Peralta 77
<i>Frullania caulisequa</i> (Nees) Nees	América tropical	AM, CA, CE, MA, PA	Peralta <i>et al.</i> 21794
<i>Frullania ecklonii</i> (Spreng.) Gottsche <i>et al.</i>	Pantropical	AM, MA, CE	Yano <i>et al.</i> 22085 p.p.
<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Pantropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Giancotti 49
<i>Frullania glomerata</i> (Lehm. & Lindenb.) Mont.	América tropical	MA, CA, CE, PN	Peralta <i>et al.</i> 9492
<i>Frullania griffithsiana</i> Gottsche	Endêmica do Brasil - BA, ES, MG, RS, SP	MA	Vital 9617
<i>Frullania kunzei</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	América tropical	AM, CE, MA, PN	Peralta & Soares 12519
<i>Frullania obscura</i> (Sw.) Nees ex Mont.	Pantropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 9695
<i>Frullania setigera</i> Steph.	América tropical	MA	Giancotti 85
Geocalycaceae			
<i>Saccogynidium caldense</i> (Angstr.) Grolle	Endêmica do Brasil - GO, MG, PR, RJ, SC, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 9766
Arnelliaceae			
<i>Gongylanthus liebmannianus</i> (Lindenb. & Gottsche) Steph.	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9984
Herbertaceae			
<i>Herbertus bivittatus</i> Spruce	América tropical	AM, MA	Peralta <i>et al.</i> 22028
<i>Herbertus pensilis</i> (Tayl.) Spruce	América tropical	AM, MA	Vital 510
<i>Herbertus serratus</i> Spruce	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9960
Jamesoniellaceae			
<i>Syzygyella anomala</i> (Lindenb. & Gottsche) Steph.	Neotropical	MA	Vital 503
<i>Syzygyella concreta</i> (Gottsche) Spruce	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21724
<i>Syzygyella geminifolia</i> (Mitt.) Steph.	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9745
<i>Syzygyella liberata</i> Inoue	América tropical	MA	Vital 499
<i>Syzygyella perfoliata</i> (Sw.) Spruce	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9632
<i>Syzygyella rubricaulis</i> (Nees) Grolle	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21899
<i>Syzygyella sonderi</i> (Gottsche) Feldberg <i>et al.</i>	Neotropical	MA	Vital 1945
* <i>Syzygyella uleana</i> Steph.	Sudeste do Brasil	MA	Peralta <i>et al.</i> 21825
Jungermanniaceae			
<i>Anastrophyllum piligerum</i> (Nees) Steph.	Pantropical	MA	Vital 594
<i>Anastrophyllum tubulosum</i> (Nees) Grolle	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 9531

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Jungermannia amoena</i> Lindenb. & Gottsche	América tropical	AM, MA	Vital 500
<i>Jungermannia hyalina</i> Lyell	Cosmopolita	CE, MA, PN	Vital 502
<i>Jungermannia sphaerocarpa</i> Hook.	Cosmopolita	MA	Peralta et al. 9953
Lejeuneaceae			
<i>Acanthocoleus aberrans</i> (Lindenb. & Gottsche) Kruijt	América Tropical	CE, MA, PN	Peralta et al. 21780
<i>Anoplolejeunea conferta</i> (C.F.W. Meissn.) A. Evans	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 21842
* <i>Blepharolejeunea securifolia</i> (Steph.) R.M.Schust.	América tropical e do Sul	MA	Yano et al. 15751
<i>Brachiolejeunea laxifolia</i> (Taylor) Schiffn.	América tropical	MA	Peralta & Soares 12523 p.p.
<i>Brachiolejeunea phyllorhiza</i> (Nees) Kruijt & Gradst.	América tropical e África	AM, MA	Yano & Marcelli 19503 p.p.
<i>Bryopteris diffusa</i> (Sw.) Nees	América tropical	AM, CE, MA	Bokerman s.n. (SP133218)
<i>Bryopteris filicina</i> (Sw.) Nees	Neotropical	AM, CE, MA, PN	Peralta 9932
<i>Ceratolejeunea confusa</i> R.M. Schust.	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 22089
<i>Ceratolejeunea cornuta</i> (Lindenb.) Schiffn.	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 21820
<i>Ceratolejeunea fallax</i> (Lehm. & Lindenb.) Bonner	Neotropical	AM, MA	Peralta et al. 21814
<i>Cheilolejeunea acutangula</i> (Nees) Grolle	Neotropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 9544
<i>Cheilolejeunea adnata</i> (Kunze) Grolle	América tropical	AM, MA, PN	Yano & Marcelli 19567
<i>Cheilolejeunea aneogyna</i> (Spruce) A. Evans	Brasil e Suriname	AM, MA	Peralta et al. 9736 p.p.
<i>Cheilolejeunea beyrichii</i> (Lindenb.) Reiner	Neotropical	AM, MA, CA, CE, PN	Yano & Marcelli 19418 p.p.
<i>Cheilolejeunea clausa</i> (Nees & Mont.) R.M. Schust.	América tropical	AM, MA, CE, PN	Peralta et al. 9667 p.p.
<i>Cheilolejeunea discoidea</i> (Lehm. & Lindenb.) Kachr. & Schust.	América tropical	CE, MA, PN	Peralta et al. 21807
<i>Cheilolejeunea filiformis</i> (Sw.) W. Ye et al.	América tropical	AM, MA, PN	Peralta 79
<i>Cheilolejeunea holostipa</i> (Spruce) Grolle & R.L. Zhu	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 10014 p.p.
<i>Cheilolejeunea insecta</i> Groll	Endêmica do Brasil - MG, RJ, SP	MA	Schafer-Verwimp 14459 (paratípico)
<i>Cheilolejeunea oncophylla</i> (Angstr.) Grolle & E. Reiner	América tropical	MA	Yano & Marcelli 19486
<i>Cheilolejeunea unciloba</i> (Lindenb.) Malombe	América tropical e África	MA, CE	Peralta 86
<i>Cheilolejeunea xanthocarpa</i> (Lehm. & Lindenb.) Malombe	Pantropical	MA, CE	Peralta et al. 9679 p.p.
<i>Cololejeunea cardiocarpa</i> (Mont.) A. Evans	Pantropical	AM, MA, CE	Peralta et al. 21850
<i>Cololejeunea clavatopapilata</i> Steph.	América do Sul, Flórida e Cuba	MA	Peralta & Sores 12526 p.p.
<i>Cololejeunea diaphana</i> A. Evans	Endêmica do Brasil - AM, ES, GO, MT, PA, PE, RJ, RS, SC, SP	AM, MA, CE	Peralta & Soares 12546 p.p.

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Cololejeunea manaosensis</i> (Herzog) Herzog	Endêmica do Brasil - AM, MT, PA, SP	AM, PN, MA	Yano & Marcelli 19483 p.p.
<i>Cololejeunea microscopica</i> (Taylor) Schiffn.	América tropical e África	MA	Peralta <i>et al.</i> 21818
<i>Cololejeunea obliqua</i> (Nees & Mont.) Schiffn.	América tropical	AM, MA	Peralta <i>et al.</i> 22074
<i>Cololejeunea subcardiocarpa</i> Tixier	América tropical	AM, MA, CE	Peralta <i>et al.</i> 22016
<i>Cololejeunea truncatifolia</i> (Horik.) Mizut.	Pantropical	AM, CE, MA	Yano & Prado 26103 p.p.
* <i>Colura calyptryfolia</i> (Hook.) Dummort.	Regiões oceânicas da África, América Latina e leste da Europa.	MA	Peralta & Soares 12551
<i>Colura tenuicornis</i> (A. Evans) Steph.	Pantropical	MA	Yano & Marcelli 19502 p.p.
<i>Dicranolejeunea axilaris</i> (Nees & Mont.) Schiffn.	América tropical	MA	Yano & Marcelli 19651
<i>Drepanolejeunea aculeata</i> Bischl.	Endêmica do Brasil - RJ, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 9764
<i>Drepanolejeunea anoplantha</i> (Spruce) Steph.	Neotropical	AM, MA	Peralta <i>et al.</i> 10006 p.p.
<i>Drepanolejeunea araucariae</i> Steph.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21832 p.p.
<i>Drepanolejeunea campanulata</i> (Spruce) Steph.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 22017
<i>Drepanolejeunea fragilis</i> Bischl.	América tropical	AM, MA	Yano & Prado 26028
<i>Drepanolejeunea grollei</i> E. Reiner & Schafer	Endêmica do Brasil - SP	MA	Schafer-Verwimp & Verwimp 14463 (Isótipo)
<i>Drepanolejeunea lichenicola</i> (Spruce) Steph.	Neotropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21950
<i>Drepanolejeunea mosenii</i> Bischl.	América tropical	AM, MA	Peralta <i>et al.</i> 21833
<i>Frullanoides densifolia</i> Raddi	América tropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 9603
<i>Frullanoides liebmanniana</i> (Lindenb & Gottsche) van Slageren	América tropical	AM, MA, CE	Peralta 12534
* <i>Frullanoides tristis</i> (Steph.) van Slageren	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 22115
<i>Harpalejeunea oxyphylla</i> (Nees & Mont.) Steph.	América tropical	AM, MA	Yano <i>et al.</i> 15664
<i>Harpalejeunea stricta</i> (Lindenb. & Gottsche) Steph.	América tropical	AM, MA	Peralta & Soares 12575
<i>Lejeunea asthenica</i> Spruce	América tropical	AM, MA	Peralta 21773
<i>Lejeunea aphanes</i> Spruce	América tropical	MA	Peralta & Soares 12569
<i>Lejeunea bermudiana</i> (A. Evans) R.M. Schust.	América tropical e África	AM, MA	Peralta <i>et al.</i> 10050
<i>Lejeunea capensis</i> Gottsche	Pantropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 21674
<i>Lejeunea caulicalyx</i> (Steph.) E. Reiner & Goda	América tropical	AM, CE, MA, PN	Peralta & Soares 12561 p.p.

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Lejeunea cerina</i> (Lehm. & Lindenb.) Gottsche et al.	América tropical	AM, MA	Giancotti 46
<i>Lejeunea controversa</i> Gottsche	América tropical	AM, MA	Peralta & Soares 12561 p.p.
<i>Lejeunea cristulaeflora</i> (Gottsche ex Steph.) E. Reiner & Goda	América tropical	MA, CE	Peralta & Soares 12581
<i>Lejeunea cristulata</i> (Steph.) M.E. Reiner & Goda	Endêmica do Brasil - BA, ES, MG, PE, PR, RS, SC, SP	MA	Peralta & Soares 12635
<i>Metalejeunea cucullata</i> (Reinw. et al.) Grolle	Neotropical	MA, CE	Peralta et al. 21706
* <i>Lejeunea diversicuspis</i> Spruce	Endêmica do Brasil - AM, SP	AM	Peralta et al. 9905
<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees	Pantropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Peralta & Soares 12506
<i>Lejeunea grossiretis</i> (Steph.) E. Reiner & Goda	Endêmica do Brasil - BA, RJ, SP	MA	Peralta et al. 9422 p.p.
<i>Lejeunea grossitexta</i> (Steph.) M.E. Reiner & Goda	Neotropical	MA	Peralta & Soares 12509
* <i>Lejeunea herminieri</i> (Steph.) R.L. Zhu	América tropical	CA	Peralta et al. 9426
<i>Lejeunea laeta</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	Neotropical	MA	Yano & Prado 26114 p.p.
<i>Lejeunea laetevirens</i> Nees & Mont.	América tropical	AM, CA, CE, MA, PN	Peralta et al. 9674
<i>Lejeunea monimiae</i> (Steph.) Steph.	Brasil, Norte da Argentina	MA	Yano & Marcelli 15754
<i>Lejeunea oligoclada</i> Spruce	Endêmica do Brasil - AL, BA, CE, ES, MG, PE, PR, RJ, SC, SP	MA	Peralta & Soares 12543 p.p.
<i>Lejeunea phylllobola</i> Nees & Mont.	América tropical	AM, CA, CE, MA, PN	Peralta & Soares 12550
<i>Lejeunea pterigonia</i> (Lehm. & Lindenb.) Mont.	América tropical	MA	Gibertoni 56
<i>Lejeunea puiggariana</i> Steph.	Neotropical	MA, PN	Peralta et al. 12553 p.p.
* <i>Lejeunea ramulosa</i> Spruce	Endêmica do Brasil - SC, SP	MA	Yano & Marcelli 19479 p.p.
<i>Lejeunea ruthii</i> (A. Evans) R.M. Schuster	América tropical	MA	Peralta & Soares 12538
<i>Lejeunea serpillifoloides</i> (Raddi) Gradst.	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 21803
<i>Leptolejeunea elliptica</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	América tropical	AM, CA, CE, MA	Peralta et al. 22013
<i>Leptolejeunea exocellata</i> (Spruce) A. Evans	América tropical	AM, MA, CE, PN	Yano & Marcelli 19497 p.p.
<i>Lopholejeunea subfusca</i> (Nees) Schiffn.	Pantropical	AM, MA, CA, CE, PN	Yano & Marcelli 19542
<i>Marchesinia brachiata</i> (Sw.) Schiffn.	América tropical e África	AM, CE, MA	Peralta et al. 22059
<i>Thysananthus auriculatus</i> (Wilson & Hook Sukkharak & Gradst.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 21897

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Microlejeunea bullata</i> (Taylor) Steph.	América tropical	AM, CA, CE, MA, PA, PN	Schafer-Verwimp & Verwimp 6960
<i>Microlejeunea epiphylla</i> Bischl.	Neotropical	AM, CA, CE, MA, PN	Yano & Marcelli 15687
<i>Microlejeunea squarrosa</i> J. Heinrichs <i>et al.</i>	Endêmica do Brasil - MG, PR, RJ, SC, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 9962
<i>Schiffnerolejeunea polycarpa</i> (Nees) Gradst.	Pantropical	AM, MA, CA, CE, PN	Peralta <i>et al.</i> 21921
Lepidoziaceae			
<i>Bazzania aurescens</i> Spruce	América tropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 21811
* <i>Bazzania cuneistipula</i> (Gottsche & Lindenb.) Trevis.	Sudeste do Brasil e norte dos Andes	MA	Peralta <i>et al.</i> 9765
<i>Bazzania falcata</i> (Lindenb.) Trevis.	América tropical	AM, MA	Vital 9673
<i>Bazzania jamaicensis</i> (Lehm. & Lindenb.) Trevis.	América tropical	MA	Yano & Watanabe 9235
<i>Bazzania gracilis</i> (Hampe & Gottsche) Steph.	América tropical	AM, MA	Yano & Prado 26128
<i>Bazzania hookeri</i> (Lindenb.) Trevis.	América tropical	AM, MA	Peralta 73
<i>Bazzania nitida</i> (F. Weber) Grolle	Endêmica do Brasil - BA, ES, MG, PE, PR, RJ, RS, SC, SP	MA	Peralta <i>et al.</i> 21821
<i>Kurzia brasiliensis</i> (Steph.) Grolle	Endêmica do Brasil - AC, AP, BA, DF, ES, GO, MG, MT, RJ, RS, SC, SP	AM, MA, CE	Vital 508
<i>Kurzia capillaris</i> (Sw.) Grolle	América tropical e África	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 21786
<i>Lepidozia brasiliensis</i> Steph.	América do Sul	MA	Peralta <i>et al.</i> 21797
<i>Lepidozia coilophylla</i> Taylor	América tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 10037
<i>Lepidozia cupressina</i> (Sw.) Lindenb.	Cosmopolita	MA	Gibertoni 48
<i>Lepidozia inaequalis</i> Lehm. & Lindenb.	América do Sul	MA	Yano & Marcelli 19666
<i>Paracromastigum pachyrhizum</i> (Nees) Fulford	América tropical	MA, CE	Peralta <i>et al.</i> 22105
<i>Telaranea diacantha</i> (Mont.) Engel & Merr.	Pantropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 9518
<i>Telaranea nematodes</i> (Gottsch ex Austin) M. Howe	Pantropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 21917
Lophocoleaceae			
<i>Chiloscyphus lindmannii</i> (Steph.) J.J. Engel & R.M. Schust.	América do Sul tropical	AM, CE, MA	Peralta <i>et al.</i> 12603
<i>Chiloscyphus mandonii</i> (Steph.) J.J. Engel & R.M. Schust.	América do Sul tropical	MA	Peralta <i>et al.</i> 10044
<i>Chiloscyphus martianus</i> (Nees) J.J. Engel & R.M. Schust.	América tropical e África	AM, CE, MA, PN	Peralta 9634

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Chiloscyphus muricatus</i> (Lehm.) J.J. Engel & R.M. Schust.	Cosmopolita	MA	Peralta et al. 9522
<i>Clasmatocolea vermicularis</i> (Lehm.) Grolle	América tropical	MA, PN	Peralta et al. 9576
Geocalycaceae			
<i>Leptoscyphus amphibolius</i> (Nees) Schiffn.	América tropical	MA, CE	Peralta et al. 9588
<i>Leptoscyphus porphyrius</i> (Nees) Grolle	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 9554
<i>Leptoscyphus spectabilis</i> (Steph.) Grolle	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 10013
Lophocoleaceae			
<i>Chiloscyphus pycnophyllus</i> (Spruce) J.J. Engel & R.M. Schust.	Subcosmopolita	AM, CE, MA	Peralta et al. 9702
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	América tropical	MA	Yano & Marcelli 19397
Lunulariaceae			
<i>Lunularia cruciata</i> (L.) Dumort.	Subcosmopolita	MA	Peralta et al. 21658
Marchantiaceae			
<i>Dumontiera hirsuta</i> (Sw.) Nees	América tropical	AM, CE, MA, PN	Yano 318
* <i>Marchantia brevirostra</i> A. Evans	América do Sul tropical	MA	Vital 577
<i>Marchantia chenopoda</i> L.	América tropical	AM, CE, MA, PN	Peralta et al. 21777
Metzgeriaceae			
<i>Metzgeria acuminada</i> Steph.	América tropical	MA	Yano & Marcelli 15700
<i>Metzgeria agnewiae</i> Kuwah.	América tropical	MA	Yano & Marcelli 15701
<i>Metzgeria albinea</i> Spruce	Pantropical	CE, MA	Peralta et al. 21845
<i>Metzgeria bahiensis</i> Schiffn.	Endêmica do Brasil - BA, RS, SP	MA	Peralta et al. 22088
<i>Metzgeria conjugata</i> Lindb.	Subcosmopolita	MA	Peralta et al. 9915
<i>Metzgeria cratoneura</i> Schiffn.	Endêmica do Brasil - PR, RJ, RS, SC, SP	MA	Peralta et al. 9896
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Corda	Subcosmopolita	AM, MA, CE	Yano & Marcelli 19619
* <i>Metzgeria hegewaldii</i> Kuwah.	América tropical	MA	Peralta et al. 9587
<i>Metzgeria leptoneura</i> Spruce	América tropical	AM, MA	Peralta 83 p.p.
<i>Metzgeria scyphigera</i> A. Evans	América tropical	MA	Peralta et al. 21662
<i>Metzgeria subaneura</i> Schiffn.	Endêmica do Brasil - AC, ES, MG, PR, RJ, RS, SP	AM, MA	Marcelli & Yano 12335 p.p.
<i>Metzgeria uncigera</i> A. Evans	América tropical	MA	Peralta 188
Monocleaceae			
<i>Monoclea gottschei</i> Lindb.	América tropical	AM, MA	Yano & Marcelli 19631
Pelliaceae			
<i>Noteroclada confluens</i> Taylor ex Hook. & Wilson	Neotropical	MA, CE	Vital 576
Pallaviciniaceae			
* <i>Jensenia difformis</i> (Nees) Grolle	América tropical	MA	Yano 319 p.p.

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Pallavicinia lyelli</i> (Hook.) S.F. Gray	América tropical	AM, CE, MA, PN	Visnadi & Vital 2356
<i>Symphyogyna aspera</i> Steph.	América tropical	AM, CE, MA, PN	Peralta & Soares 12530
<i>Symphyogyna brasiliensis</i> (Nees & Mont.)	Neotropical	AM, CE, MA	Vital 14600
<i>Symphyogyna bronniarti</i> Mont.	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 9744
<i>Symphyogyna podophylla</i> (Thunb.) Mont. & Nees	América tropical e África	MA	Vital 9648
Plagiochilaceae			
<i>Plagiochila adianthoides</i> (Sw.) Lindenb.	América tropical	MA, CE	Peralta et al. 21813
<i>Plagiochila bifaria</i> (Sw.) Lindenb.	América tropical	AM, MA	Peralta 92
<i>Plagiochila corrugata</i> (Nees) Nees & Mont.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 9959
<i>Plagiochila cristata</i> (Sw.) Lindenb.	América tropical	AM, MA	Vital 9681
* <i>Plagiochila deflexirama</i> Taylor	América tropical	MA	
<i>Plagiochila exigua</i> (Taylor) Taylor	América tropical e África	MA	Peralta et al. 9501
<i>Plagiochila gymnochalyrina</i> (Lehm. & Lindenb.) Mont.	América tropical	MA	Peralta et al. 9754
<i>Plagiochila macrostachya</i> Lindenb.	América tropical	AM, MA	Peralta 197
<i>Plagiochila montagnei</i> Nees	América tropical	AM, MA	Yano & Marcelli 19412
<i>Plagiochila patula</i> (Sw.) Nees & Mont. ex Lindenb.	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 9981 p.p.
<i>Plagiochila rutilans</i> Lindenb.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 9625
<i>Plagiochila simplex</i> (Sw.) Lindenb.	América tropical	AM, CE, MA	Peralta et al. 9533
Porellaceae			
<i>Porella brasiliensis</i> (Raddi) Schiffn.	América do Sul tropical	MA, CE	Peralta et al. 9594
<i>Porella swartziana</i> (Weber) Trevis.	América tropical	MA, CE	Peralta et al. 21660
Radulaceae			
<i>Radula angulata</i> Steph.	América tropical	MA, CE	Yano & Marcelli 19652
<i>Radula brasiliaca</i> Yamada	Endêmica do Brasil - RJ, SP	MA	Yano & Marcelli 15718
<i>Radula decora</i> Gottsche ex Steph.	América tropical	MA	Peralta et al. 21684
<i>Radula fendleri</i> Gottsche ex Steph.	América do Sul tropical	MA	Peralta et al. 10071
<i>Radula javanica</i> Gottsche	Cosmopolita	AM, CE, MA, PN	Yano et al. 22108
<i>Radula kegelii</i> Gottsche ex Steph.	América tropical	AM, CE, MA, PN	Peralta 78
<i>Radula mexicana</i> Lindenb.	América tropical, África e Europa	AM, MA	Yano & Marcelli 19673
<i>Radula nudicaulis</i> Steph.	América do sul tropical e Macróscia	MA	Peralta 187
<i>Radula obovata</i> Castle	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 21757
<i>Radula quadrata</i> Gottsche	Cosmopolita	AM, MA	Peralta et al. 10020

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Distr. Mundial	Dom. Fito.	Voucher
<i>Radula recubans</i> Taylor	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 21847
<i>Radula schaefer-verwimpii</i> K. Yamada	América tropical	MA	Schafer-Verwimp & Verwimp 11025
<i>Radula sinuata</i> Gottsche ex Steph.	América tropical	MA	Yano & Marcelli 19474
<i>Radula tenera</i> Mitt. ex Steph.	América do Sul tropical	MA	Yano & Prado 26039
<i>Radula varilobula</i> Castle	América do Sul tropical	Ma	Gibertoni 52
<i>Radula voluta</i> Taylor ex Gottsche	América tropical, África e Europa	MA	Peralta et al. 9534
Ricciaceae			
<i>Riccia paranaensis</i> Hässel	América tropical	MA, PA, PN	Yano & Watanabe 9213
Scapaniaceae			
<i>Scapania portoricensis</i> Hampe & Gottsche	América tropical	AM, MA	Peralta et al. 21756
Trichocoleaceae			
<i>Leiomitria brevifissa</i> Steph.	América tropical	MA	Peralta et al. 21798
<i>Leiomitria flaccida</i> (Spruce) J.B. Jack & Steph.	América tropical	MA	Peralta et al. 9694
<i>Leiomitria tomentosa</i> (Sw.) Gottsche	América tropical	MA	Vital 9616

Tabela 2. Número de espécies encontradas no Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ) em relação com outras regiões. Valores entre parênteses representam a porcentagem de espécies do PECJ em relação ao total de espécies encontradas na região comparada.

Table 2. Number of the species found in the Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ) in relation to other regions. Values in parentheses represent the percentage of species in the PECJ in relation to the total of species found in the compared region.

Região	Diversidade de briófitas
Parque estadual Campos do Jordão	490 spp., dados apresentados nesse estudo
Estado de São Paulo	900 spp. (54.44%), Costa & Peralta (2015)
Brasil	1544 spp. (31,74%), Flora do Brasil (2020, em prep.)
América Tropical	3980 spp. (13%), Gradstein et al. (2001)

Peralta, 2015a) e este estudo expõem o quanto o bioma é diverso (das 490 spp. 482 espécies ocorrem na Mata Atlântica) e as mesmas famílias citadas acima são as mais representativas neste bioma. Outros trabalhos realizados com o grupo de briófitas também encontram as mesmas famílias sendo as mais representativas (por exemplo, Costa et al. 2015a, Silva & Porto 2015, Carmo et al. 2016, Carmo et al. 2018).

Para as hepáticas a família Lejeuneaceae se destaca, apresentando 80 espécies, o que representa 35% das hepáticas encontradas nessa área. A família Lejeuneaceae aparece em inúmeros trabalhos como sendo a mais diversa entre as hepáticas para o Estado de São Paulo (Visnadi 2005, Visnadi 2009, Yano & Peralta 2007, Peralta & Yano 2008, Carmo et al. 2016,

2018) e para as demais áreas do Brasil (Valente & Pôrto 2006, Santos & Costa 2008, Costa et al. 2011, Reis et al. 2015, Silva & Pôrto 2015 e Carmo & Peralta 2016). Para o Brasil, estudos apontam que existam aproximadamente 285 espécies de Lejeuneaceae, distribuídos em 55 gêneros (Costa & Peralta 2015a, b) e a Mata Atlântica é o domínio fitogeográfico com o maior número de espécies (246 spp., Flora do Brasil 2020, em prep.), principalmente por conta do clima úmido e pôr uma infinidade de substratos onde as espécies podem se desenvolver como corticícolas, epífitas, rupícolas ou terrícolas (Gradstein et al. 2001).

Na área do parque os antóceros estão representados pelas famílias Dendrocerotaceae (*Nothoceros minarum* (Nees) J. C. Villarreal), Notothyladaceae (*Phaeoceros*

laevis (L.) Prosk.) e Phymatocerotaceae Duff *et al.* (*Phymatoceros bulbiculosus* (Broth.) Stotler, W.T. Doyle & Crand-Stotl.). Essas espécies são encontradas se desenvolvendo sobre rochas próximas da água e em barrancos úmidos, geralmente associadas a espécies de musgos (Fissidentaceae e Pottiaceae).

Os dados apresentados nesse trabalho acrescentaram importantes informações sobre a ocorrência, diversidade e distribuição da brioflora na Mata Atlântica para o Estado de São Paulo. O PECJ apresentou 1/3 da diversidade de briófitas estimada para o Brasil com um número alto de espécies endêmicas (63 spp.), dentre estas *Lejeunea ramulosa* Spruce é uma nova ocorrência para o Estado de São Paulo. Ao todo foram encontradas 26 novas ocorrências para o Estado de São Paulo, destas 20 espécies ocorrem na América Tropical, quatro são neotropicais, uma espécie (*Leiomela bartramoides* (Hook.) Paris) é Pantropical e outra espécie (*Colura calyptrofolia* (Hook.) Dummort.) era conhecida apenas para regiões oceânicas da África, América Latina e Leste da Europa.

A Mata Atlântica é o domínio fitogeográfico com maior riqueza de espécies de briófitas no país (Costa *et al.* 2011) e estudos como esse, mostram a importância de sua conservação. O PECJ e outras unidades de conservação, garantem a proteção dessas áreas e reforçam a importância da conservação, preservando a diversidade vegetal no Estado de São Paulo (Visnadi 2005). Baseado nos resultados desse estudo, das 409 espécies encontradas na área do parque, 203 espécies (ca. 41%) tem ocorrência exclusiva na Mata Atlântica, o que ressalta a importância desse domínio fitogeográfico.

Agradecimentos

Ao corpo administrativo do Parque Estadual de Campos do Jordão pela recepção.

Literatura citada

- ALMEIDA, F.F.M.** 1974. Fundamentos geológicos do relevo paulista. Boletim do Instituto de Geografia. São Paulo. Instituto de Geografia.
- Bordin, J. & Yano, O.** 2013. Fissidentaceae (Bryophyta) do Brasil. Boletim do Instituto de Botânica 22: 1-72.
- Buck, W.R.** 1998. Pleurocarpous Mosses of the West Indies. Memoirs of The New York Botanical Garden 1: 1-401.
- Câmara, P.E.A.S.** 2008a. Musgos pleurocápicos das matas de galeria da Reserva Ecológica do IBGE, RECOR, Distrito Federal, Brasil. Acta Botanica Brasilica 22: 573-581.

- Câmara, P.E.A.S.** 2008b. Musgos acrocápicos das Matas de Galeria da Reserva Ecológica do IBGE, RECOR, Distrito Federal, Brasil. Acta Botanica Brasilica 22: 1027-1035.
- Câmara, P.E.A.S. & Costa, D.P.** 2006. Hepáticas e antóceros das matas de galeria da Reserva Ecológica do IBGE, RECOR, Distrito Federal, Brasil. Hoehnea 33: 79-87.
- Carmo, D.M. & Peralta, D.F.** 2016. Survey of bryophytes in Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brasil. Acta Botanica Brasilica 30: 254-265.
- Carmo, D.M., Lima, J.S., Amélia, L.A. & Peralta, D.F.** 2016. Briófitas do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Santa Virgínia, Estado de São Paulo, Brasil. Hoehnea 43: 265-287.
- Carmo, D.M., Lima, J.S., Silva, M. I., Amélia, L.A. & Peralta, D.F.** 2018. Briófitas da Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais, Brasil. Hoehnea 45: 484-508.
- Carvalho-Silva, M., Stech, M., Soares-Silva, L.H., Buck, W.R., Wickett, N.J., Liu, Y., & Câmara, P.E.A.S.** 2017. A molecular phylogeny of the Sematophyllaceae s.l. (Hypnales) based on plastid, mitochondrial and nuclear markers, and its taxonomic implications. Taxon 66: 811-831.
- Costa, D.P. & Lima, F.M.** 2005. Moss diversity in the tropical rainforests of Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. Revista Brasileira de Botânica 28: 671-685.
- Costa, D.P. & Santos, N.D.** 2009. Conservação de hepáticas na Mata Atlântica do sudeste do Brasil: uma análise regional no Estado do Rio de Janeiro. Acta Botanica Brasilica 23: 913-922.
- Costa, D.P.** 2010. Briófitas. In: R.C. Forzza, J.F. Baumgratz, C.E. de M. Bicudo, D. Canhos, A.A. Carvalho Jr., A. Costa, D.P. Costa, M. Hopkins, M.P. Leitman, L.G. Lohmann, E.N. Lughadha, L.C. Maia, G. Martinelli, M. Menezes, M.P. Morin, M. Nadruz, A.L. Peixoto, J.R. Pirani, J. Prado, L.P. Queiroz, S. de Souza, V.C. Souza, J.R. Stehmann, L.S. Sylvestre, B.M.T. Walter & D.C. Zappi (orgs.). Catálogo de plantas e fungos do Brasil, v. 1, 1 ed. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, pp. 452-521.
- Costa, D.P., Pôrto, K.C., Luizi-ponzo, A.P., Ilku-Borges, A.L., Bastos, C.J.P., Câmara, P.E.A.S., Peralta, D.F., Bôas-Bastos, S.B.V., Embassahy C.A.A., Henriques, D.K., Gomes, H.C.S., Rocha, L.M., Santos, N.D., Siviero, T. S., Vaz- Embassahy, T.F. & Churchill, S.P.** 2011. Synopsis of the Brazilian moss flora: checklist, distribution and conservation. Nova Hedwigia 93: 277-334.
- Costa, D.P. & Peralta, D.F.** 2015a. Bryophytes diversity in Brazil. Rodriguésia 66: 1-9.
- Costa, D.P. & Peralta, D.F.** 2015b. Briófitas. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB128472> (acesso em 21-II-2017).

- Crandall-Stotler, B., Stotler, R.E. & Long, D.G.** 2009. Morphology and classification of the Marchantiophyta. In: B. Goffinet & A.J. Shaw, 2 ed. Bryophyte Biology. Cambridge, Cambridge University Press., pp. 1-54.
- Frahm, J.P.** 1991. Dicranaceae: Campylopodioideae, Paraleucobryoideae. Flora Neotropica Monograph 54: 1-237.
- Frey W, Stech M.** 2009. Marchantiophyta, Bryophyta, Anthocerotophyta. In: W. Frey, M. Stech & E. Fischer. Syllabus of Plant Families - Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, 13 ed. Part 3: Bryophytes and seedless Vascular Plants. Frey W, editor. Borntraeger, Berlin, pp. 13-115.
- FUNDAÇÃO SOS MATAATLÂNTICA.** 2017. Florestas. A Mata Atlântica. Disponível em <https://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/> (acesso em 20-II-2017).
- Goffinet, B., Buck, W.R. & Shaw, A.J.** 2009. Morphology, anatomy and classification of the Bryophyta. In: B. Goffinet & A.J. Shaw, 2 ed. Bryophyte Biology. Cambridge University Press, pp. 56-138.
- Gradstein, S.R., Churchill, S.P. & Salazar-Allen, N.** 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. Memoirs of The New York Botanical Garden 86: 1-577.
- Gradstein, S.R. & Costa, D.P.** 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. Memoirs of The New York Botanical Garden 87: 1-318.
- Gradstein, S.R.** 2015. Annotated key to the species of *Plagiochila* (Marchantiophyta) from Brazil. Pesquisas, Botânica 67: 23-36.
- Gradstein, S.R. & Ilkiu-Borges, A.L.** 2015. A taxonomic revision of the genus *Odontoschisma* (Marchantiophyta: Cephaloziaceae). Nova Hedwigia 100: 15-100.
- Hallingbäck, T. & Hodgetts, N.G.** 2000. Mosses, liverworts & hornworts. Status survey and conservation action plan for bryophytes. IUCN/SSC Bryophyte Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Hallingbäck, T. & Tan, B.C.** 2010. Past and present activities and future strategy of bryophyte conservation. Phytotaxa 9: 266-274.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).** 2012. Manual técnico da vegetação brasileira. Série: Manuais técnicos em geociências. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro.
- Jarenkow, J.A. & Baptista, L.R.M.** 1987. Composição florística e estrutura da mata com Araucária na Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, RS. Napaea, Porto Alegre, v.3, pp. 9-18.
- Kruijer, J.D.** 2002. Hypopterygiaceae of the world. Blumea. Supplement 13: 1-388.
- Longton, R.E.** 1992. The role of bryophytes and lichens in terrestrial Ecosystems. In: J.W. Bates, & A.M. Farmer (eds.). Bryophytes and lichens in a changing environment. Oxford University Press, New York, pp. 32-76.
- Moreira, M., Baretta, D., Tsai, S.M. & Cardoso, E.J.B.N.** 2006. Spore density and root colonization by arbuscular mycorrhizal fungi in preserved or disturbed Araucaria angustifolia (Bert.) O. Ktze. ecosystems. Scientia Agrícola, v. 63, 4: 380-385.
- Peralta, D.F. & Yano, O.** 2008. Briófitas do Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, estado de São Paulo, Brasil. Iheringia 63: 101-127.
- Peralta, D.F. & Yano, O.** 2012. Briófitas da Serra do Itapeti. In: M.S.C. Morini & V.F.O. Miranda (org.). Serra do Itapeti: Aspectos Históricos, Sociais e Naturalísticos. Viena Gráfica e Editora, Santa Cruz do Rio Pardo v. 1, pp. 1-397.
- Puttick, M.N., Morris, J.L., Williams, T.A., Cox, C.J., Edwards, D., Kenrick, P., Pressel, S., Wellman, C.H., Schneider, H., Pisani, D. & Donoghue, P.C.J.** 2018. The Interrelationships of Land Plants and the Nature of the Ancestral Embryophyte. Current Biology 28: 733-745.
- Reis, L.C., Oliveira, H.C. & Bastos, C.J.P.** 2015. Hepáticas (Marchantiophyta) epífitas de duas áreas de floresta atlântica no Estado da Bahia, Brasil. Pesquisas, Botânica 67: 225-241.
- Renzaglia, K.S., Villarreal, J.C. & Duff, R.J.** 2009. New insights into morphology, anatomy and systematics of hornworts. In: B. Goffinet & , A.J. Shaw, 2 ed. Bryophyte Biology. Cambridge, Cambridge University Press. pp. 139-171.
- Santos, N.D. & Costa, D.P.** 2008. A importância de Reservas Particulares do Patrimônio Natural para a conservação da brioflora da Mata Atlântica: um estudo em El Nagual, Magé, RJ, Brasil. Acta Botanica Brasilica 22: 359-372.
- Santos, N.D. & Costa, D.P.** 2010. Phytogeography of the liverwort flora of the Atlantic Forest of southeastern Brazil. Journal of Bryology 32: 9-22.
- Seibert, C.L., Negreiros, O.C., Bueno, R.A., Emerich, W., Moura-Netto, B.V., Marcondes, M.A.P., Cesar, S.F., Guillanimon, J.R., Montagna, R.A.A., Barreto, J.R., Oliveira, M.C. & Godoi, A.** 1975. Plano de manejo no Parque Estadual de Campos de Jordão. Boletim Técnico do Instituto Florestal de São Paulo 19: 1-153.
- Silva, M.P.P. & Pôrto, K.C.** 2015. Diversity of bryophytes in priority areas for conservation in the Atlantic Forest of northeast Brazil. Acta Botanica Brasilica 29: 16-23.
- Sharp, A.J., Crum, H. & Eckel, P.** 1994. The Moss Flora of Mexico. Memoirs of The New York Botanical Garden 69: 1-1113.

- Souza, R.P.M.** 2008. Estrutura da comunidade arbórea de trechos de florestas de Araucária no estado de São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- Söderström, L., Crandall-Stotler, B., Stotler, R.E., Vána, J., Hagborg, A. & Konrat, M.V.** 2013a. Notes on Early Land Plants Today. 36. Generic treatment of Lophocoleaceae (Marchantiophyta). *Phytotaxa* 97: 36-43.
- Söderström, L., Vána, J., Crandall-Stotler, B., Stotler, R.E., Hagborg, A. & Konrat, M.V.** 2013b. Notes on Early Land Plants Today. 43. New Combinations in Lophocoleaceae (Marchantiophyta). *Phytotaxa* 112: 18-32.
- Turetsky, M.R.** 2003. The Role of Bryophytes in Carbon and Nitrogen Cycling. *The Bryologist* 106: 395-409.
- Visnadi, S.R.** 2005. Brioflora da Mata Atlântica do estado de São Paulo: região norte. *Hoehnea* 32: 215-231.
- Visnadi, S.R.** 2006. Sematophyllaceae da Mata Atlântica do nordeste do Estado de São Paulo. *Hoehnea* 33: 455-484.
- Visnadi, S.R.** 2009. Briófitas do Caxetal, em Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Tropical Bryology* 30: 8-14.
- Visnadi, S.R.** 2013. Briófitas de áreas antrópicas do Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, Ubatuba, estado de São Paulo, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 8: 49-62.
- Yano, O. & Peralta, D.F.** 2007. Briófitas da Ilha do Bom Abrigo, Estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 34: 87-94.
- Yano, O. & Peralta, D.F.** 2008. Briófitas da Ilhabela, Estado de São Paulo, Brasil. *Hoehnea* 35: 111-121.
- Yano, O. & Peralta, D.F.** 2009. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais. Briófitas (Bryophyta e Marchantiophyta). *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 27: 1-26.
- Yano, O. & Peralta, D.F.** 2011. Bryophytes from Serra de São José, Tiradentes, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 21: 141-172.

