


# Briófitas da Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais, Brasil

 [Dimas Marchi do Carmo](#)<sup>1,2</sup>, Jéssica Soares de Lima<sup>1</sup>, Marcela Inácio da Silva<sup>1</sup>, Leandro de Almeida Amélio<sup>1</sup> e Denilson Fernandes Peralta<sup>1</sup>

Recebido: 22.03.2018; aceito: 6.07.2018

**ABSTRACT** – (Bryophytes in the Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Minas Gerais State, Brazil). The Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça is located in the orographic complex of the Espinhaço Range and is characterized as a transition zone between two important Brazilian phytogeographical domains, the Atlantic Forest and the Cerrado. It is composed of different types of plant formations and presents, predominantly, the rocky fields. In the Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, we recorded 439 bryophyte species (238 mosses, 199 liverworts, and two hornworts), 74 (17%) Brazilian endemic species and 80 (18%) new records for Minas Gerais State. The Lejeuneaceae was the richest liverworts family, with 75 species, while Sphagnaceae showed the greatest richness for mosses, with 29 species. Most of the species found have a moderate distribution to the country and are Neotropical.

**Keywords:** Atlantic Forest, Cerrado, hornworts, liverworts, mosses

**RESUMO** – (Briófitas da Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Estado de Minas Gerais, Brasil). A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Serra do Caraça está localizada no complexo orográfico da Cadeia do Espinhaço e caracteriza-se como uma área de transição entre dois importantes domínios fitogeográficos brasileiros, a Mata Atlântica e o Cerrado. Essa Reserva é composta por diferentes tipos de formações vegetais e apresenta, predominantemente, os campos rupestres. Na Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça foram encontradas 439 espécies de briófitas (238 musgos, 199 hepáticas e dois antóceros), 74 (17%) espécies endêmicas brasileiras e 80 (18%) novos registros para o Estado de Minas Gerais. A família de hepáticas Lejeuneaceae foi a mais rica, com 75 espécies, enquanto Sphagnaceae apresentou maior riqueza para os musgos, com 29 espécies. A maioria das espécies encontradas apresenta uma distribuição moderada para o país e são neotropicais.

**Palavras-chave:** antóceros, Cerrado, hepáticas, Mata Atlântica, musgos

## Introdução

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Serra do Caraça localiza-se entre as formações rochosas componentes do sistema orográfico da Cadeia do Espinhaço (Vasconcelos 2011), o qual inicialmente era conhecido por ser uma importante fonte de riquezas minerais e de pedras preciosas e, atualmente com o advento dos estudos biológicos, se tornou um importante centro de endemismo de espécies da flora e da fauna para a região neotropical (Giulietti *et al.* 1997; Rapini *et al.* 2008).

A Cadeia do Espinhaço é uma macrorregião que apresenta uma extensão territorial entre 6.000 – 7.000

km<sup>2</sup> e é composta por um mosaico de vegetações, sendo sua área predominantemente ocupada pelos campos rupestres que abrange desde o sul do Estado de Minas Gerais, com início nas proximidades de Belo Horizonte, penetra no Estado da Bahia pela região da Chapada Diamantina e se estende até o norte do mesmo, terminado próximo ao município de Juazeiro (Melo 2000). Essa extensão territorial, junto com as diferentes formações vegetais, proporciona condições favoráveis para uma elevada riqueza de espécies e de surgimentos de centros de endemismo (Giulietti *et al.* 1987, Conceição *et al.* 2005, Versieux *et al.* 2008, Rapini *et al.* 2008).

Os estudos de briófitas existentes na Cadeia do Espinhaço são muito escassos se comparados

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

2. Autor para correspondência: [dimas.botanica@gmail.com](mailto:dimas.botanica@gmail.com)

com os de outros grupos vegetais, o que revela uma necessidade de aumentar as pesquisas nessa importante região (Costa *et al.* 2011). Alguns exemplos que podemos destacar são os estudos realizados no Estado da Bahia nos trabalhos de Bastos *et al.* (2000), Valente *et al.* (2011), Valente *et al.* (2013) e Valente *et al.* (2017) para o conhecimento da distribuição geográfica de briófitas entre as diferentes formações vegetais presentes na Chapada Diamantina; enquanto no Estado de Minas Gerais, são encontrados os de Yano & Carvalho (1995) na Serra da Piedade, Yano & Peralta (2009) para a Serra de Grão-Mogol, Yano & Peralta (2011a) na Serra de São José, Luiz-Ponzo *et al.* (2013) no Parque Estadual de Ibitipoca, Yano & Peralta (2011b) e Souza & Câmara (2015) na Serra do Cipó e, recentemente, Carmo & Peralta (2016) e Carmo & Peralta (2017) no Parque Nacional da Serra da Canastra. Como resultado desses e de outros trabalhos realizados no Estado de Minas Gerais, temos atualmente um total de 773 espécies de briófitas registradas para o Estado de Minas Gerais como um todo, o que representa aproximadamente metade da riqueza de briófitas relatadas no Brasil (Flora do Brasil 2020).

Até o momento não foi realizado nenhum levantamento florístico das espécies de briófitas existentes na região da Serra do Caraça, a qual abrange o Estado de Minas Gerais e a Cadeia do Espinhaço, o que realça a necessidade da realização desse estudo uma vez que os levantamentos florísticos são trabalhos de base de conhecimento para outras áreas da ciência. Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo apresentar a brioflora das espécies ocorrentes na RPPN da Serra do Caraça com o intuito de ressaltar a contribuição das áreas de conservação para a manutenção das espécies de briófitas e oferecer informações sobre a sua distribuição geográfica brasileira e mundial, bem como conhecer os domínios fitogeográficos que as espécies encontradas na RPPN da Serra do Caraça ocupam.

### Material e métodos

Área de Estudo - A Cadeia do Espinhaço é constituída principalmente por campos rupestres, mas também pode apresentar outras formações vegetais como as matas de galeria, capões de florestas montanas, floresta estacional semidecidual, campos de altitude, campos úmidos, campos limpos, campos sujos, matas de encosta, cerrado *sensu stricto* e áreas de cachoeiras (Giulietti & Pirani 1988, Giulietti *et al.* 1997, Versieux

*et al.* 2008, Couto Júnior *et al.* 2010, Carmo & Peralta 2016).

A Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça abrange os municípios de Catas Altas e Santa Bárbara, aproximadamente a 120 km de Belo Horizonte. O clima segundo a classificação do sistema de Köppen é do tipo Cwb, ou seja, é classificado como subtropical de altitude, também chamado de mesotérmico (temperado chuvoso) onde a temperatura média na época mais quente é inferior a 22 °C e no inverno podem até chegar a 0 °C com geadas mais intensas (Ferreira *et al.* 1977). Possui ca. de 11.233 ha, com seu ponto mais alto no chamado Pico do Sol, com 2107 m e sua sede se localiza a 1240 m de altitude. As principais fitofisionomias encontradas na RPPN da Serra do Caraça são os campos rupestres, campos de altitudes, capoeiras, floresta estacional semidecidual, matas de galerias, matas ciliares e matas nebulares (Morais & Lombardi 2006, Vasconcelos 2011).

Amostragem - Foram realizadas expedições de coletas na área da RPPN da Serra do Caraça durante os anos de 2008 e 2016 e análises de materiais depositados no herbário do Instituto de Botânica “Maria Eneyda Pacheco Kauffman Fidalgo” (SP). Foram estudadas 1696 amostras (exsicatas) provenientes da RPPN da Serra do Caraça. As coletas foram realizadas por meio de caminhadas livres e em todos os tipos de substratos disponíveis que as briófitas pudessem colonizar. A metodologia para a coleta, herborização e preservação do material seguiu Gradstein *et al.* (2001) e todo o material obtido nas coletas está depositado no herbário SP.

As referências usadas para a identificação das espécies foram Frahm (1991), Sharp *et al.* (1994), Buck (1998), Gradstein *et al.* (2001), Visnadi (2002), Gradstein & Costa (2003), Câmara & Costa (2006), Vaz & Costa (2006a, b) Visnadi (2006), Câmara (2008a, b), Ballejos & Bastos (2009), Yano & Peralta (2009), Yano & Peralta (2011b) e Bordin & Yano (2013).

Os sistemas de classificação adotados foram variados, uma vez que existem certos grupos de briófitas em que a classificação foi modificada e atualizada conforme o progresso dos estudos taxonômicos. Sendo assim, os sistemas utilizados 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) e Carvalho-Silva *et al.* (2017).

As espécies encontradas estão organizadas em uma tabela por ordem alfabética, divisão, família, gênero e espécie (tabela 1). É apresentado um padrão de distribuição geográfica brasileira das espécies discriminada em ampla, moderada e rara conforme a metodologia utilizada em Valente & Pôrto (2006), bem como a distribuição mundial e dos domínios fitogeográficos brasileiros que as briófitas ocupam conforme Gradstein & Costa (2003), Yano (2008), Forzza *et al.* (2010), Costa *et al.* (2011), Valente *et al.* (2013), Carmo & Peralta (2016) e Flora do Brasil 2020.

## Resultados e Discussão

Foram encontradas 439 espécies distribuídas em 62 famílias e com 80 novas ocorrências de briófitas para o Estado de Minas Gerais. A divisão dos musgos apresentou 36 famílias e 238 espécies, as hepáticas resultaram em 24 famílias e 199 espécies, enquanto para os antóceros foram encontradas apenas duas espécies representadas em duas famílias diferentes (tabela 1). Esse número de espécies representa 57% das briófitas registradas para o Estado de Minas Gerais, 28% das registradas para o Brasil e 11% das encontradas para a América tropical (Gradstein *et al.* 2001, Flora do Brasil 2020) (tabela 2).

A família Lejeuneaceae foi a que apresentou a maior riqueza de espécies na RPPN da Serra do Caraça, com 75 espécies (17%). O número de espécies de musgos (238 espécies) foi superior ao de hepáticas (199 espécies), enquanto para os antóceros apenas duas espécies foram encontradas (tabela 1). Entre os musgos, a família Sphagnaceae foi a que obteve maior riqueza, com 29 espécies encontradas, sendo seguida pelas famílias Leucobryaceae (26 espécies), Sematophyllaceae (24 espécies) e Bryaceae (18 espécies) (figura 1). Na divisão das hepáticas as famílias Lejeuneaceae (75 espécies), Lepidoziaceae (20 espécies), Plagiochilaceae (15 espécies) e Frullaniaceae (13 espécies) estão entre as mais ricas (figura 2). Foram encontradas 80 novas ocorrências (18%) para o Estado de Minas Gerais e 74 espécies (17%) foram consideradas endêmicas para o Brasil (tabela 1).

Sphagnaceae pode ser considerada uma importante família entre a divisão dos musgos para a RPPN da Serra do Caraça, não apenas pelo número de espécies encontradas, mas também pela sua representatividade no número de espécies endêmicas e de novas ocorrências (tabela 1). A família

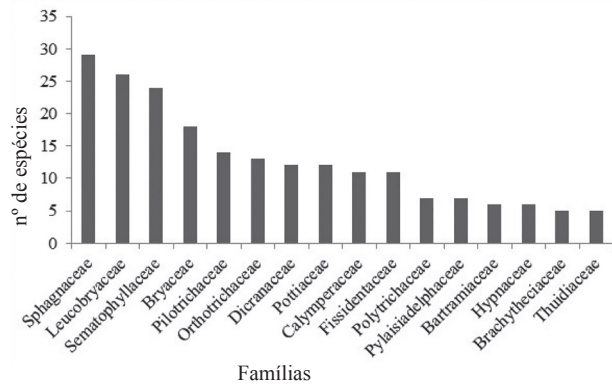


Figura 1. Representação gráfica da riqueza de musgos (Bryophyta) incluindo famílias com cinco ou mais espécies.

Figure 1. Graphic representation of the moss richness (Bryophyta) including those families with five or more species.

apresentou 18 espécies endêmicas do Brasil (24%) e sete novas ocorrências para o Estado de Minas Gerais (9%) (tabela 1). Além disso, a espécie *Sphagnum platyphylloideum* Warnst. até então era conhecida para a região do Caraça apenas pelo material tipo coletado há mais de 100 anos e, com esse trabalho, essa espécie pôde ser recoletada e desconsiderada de uma possível situação de extinção. As espécies de Sphagnaceae normalmente ocorrem próximas de cursos d'água (Schofield 1985), no entanto, ela também pode ser encontrada na Serra do Caraça em superfícies extremamente secas, como rochas e solos expostos, assim como foi observado em outras áreas de campos rupestres de Minas Gerais, como na Serra da Canastra (Carmo & Peralta 2016, Carmo & Peralta 2017).

No Brasil são relacionadas aproximadamente 295 espécies de Lejeuneaceae distribuídas em 54

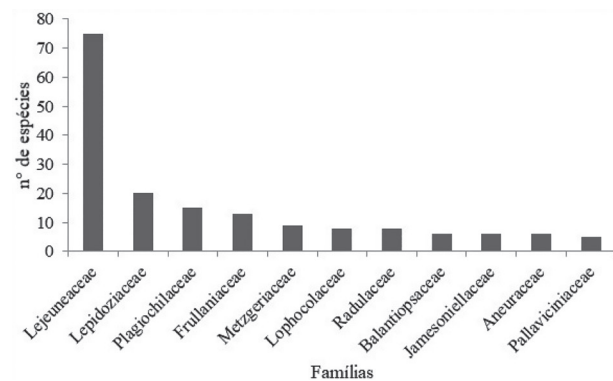


Figura 2. Representação gráfica da riqueza de hepáticas (Marchantiophyta) incluindo famílias com cinco ou mais espécies.

Figure 2. Graphic representation of the liverwort richness (Marchantiophyta) including those families with five or more species.

Tabela 1. Espécies ocorrentes na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Serra do Caraça. Dom. Fito. (Domínio fitogeográfico) - AM: Amazônia, CA: Caatinga, CE: Cerrado, MA: Mata Atlântica, PA: Pampa, PL: Pantanal. Padrão de Distr. (Padrão de distribuição brasileira): Distr. Mundial (Distribuição mundial).  
\*Nova ocorrência para o Estado de Minas Gerais.

Table 1. Species occurring in the Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Serra do Caraça Natural. Dom. Fito. (Phytogeographic Domain) - AM: Amazônia, CA: Caatinga, CE: Cerrado, MA: Atlantic Forest, PA: Pampa, PL: Pantanal. Padrão de Distr. (Brazilian distribution pattern): Distr. Mundial (Worldwide distribution).  
\*New occurrence for Minas Gerais State.

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<b>Anthocerotophyta</b>				
<b>Dendrocerotaceae</b>				
* <i>Nothoceros minarum</i> (Ness) J.C. Villarreal	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6373
<b>Phymatocerotaceae</b>				
* <i>Phymatoceros bulbiculosus</i> (Broth.) Stotler <i>et al.</i>	MA	Rara	Brasil, China e Rússia	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11764 p.p.
<b>Bryophyta</b>				
<b>Bartramiaceae</b>				
<i>Breutelia grandis</i> (Hampe) Paris	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Schäfer-Verwimp &amp; Verwimp</i> 11475
<i>Breutelia tomentosa</i> (Sw. ex Brid.) A. Jaeger	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano &amp; Pirani</i> 7396
<i>Breutelia wainioi</i> Broth.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Vainio s.n.</i> (TUR002004)
* <i>Philonotis elongata</i> (Disim.) H.A. Crum & Steere	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6577 p.p.
<i>Philonotis sphaerocarpa</i> (Hedw.) Brid.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6751 p.p.
<i>Philonotis uncinata</i> (Schwägr.) Brid.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11724 p.p.
<b>Brachytheciaceae</b>				
<i>Brachythecium ruderale</i> (Brid.) W.R. Buck	MA, PL	Moderada	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11650
<i>Helicodontium capillare</i> (Hedw.) A. Jaeger	AM, CE, MA, PA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11904
<i>Meteoridium remotifolium</i> (Müll. Hal.) Manuel	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6465
<i>Squamidium brasiliense</i> Broth.	MA	Moderada	América e África	<i>Buck</i> 26573
<i>Zelometeorium ambiguum</i> (Hornschn.) Manuel	AM, MA	Moderada	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11647
<b>Bruchiaceae</b>				
* <i>Trematodon ambiguus</i> (Hedw.) Hornsch.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al.</i> 6354
<b>Bryaceae</b>				
* <i>Brachymenium columbicum</i> (De Not.) Broth.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6431
<i>Brachymenium consimile</i> (Mitt.) A. Jaeger	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11745

*continua*



Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
* <i>Brachymerium kloitzchii</i> (Schwägr.) Paris	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11643</i>
<i>Brachymerium radiculosum</i> (Schwägr.) Hampe	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6610</i>
<i>Bryum argenteum</i> Broth.	AM, CA, CE, MA, PA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11884a</i>
* <i>Bryum atenense</i> R.W. Williams	CE, PN	Rara	Neotropical	<i>Buck 26774</i>
<i>Bryum billarderi</i> Schwägr.	AM, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Vital et al. 10863</i>
<i>Bryum caespiticium</i> Hedw.	CE, MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Brito 20526</i>
<i>Bryum capillare</i> Hedw.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11731</i>
<i>Bryum coronatum</i> Hedw.	CE, MA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11685</i>
<i>Bryum densifolium</i> Brid.	CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Brito 20575</i>
<i>Bryum dichotomum</i> Hedw.	MA, CE	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6597</i>
<i>Bryum huillense</i> Welw. & Duby	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6549</i>
<i>Bryum limbatum</i> Müll. Hal.	MA, CE	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11598</i>
* <i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	MA	Rara	Subcosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11928</i>
<i>Rhodobryum beyrichianum</i> (Hornsch.) Müll. Hal.	AM, CE, MA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6825</i>
* <i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) L Impr.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6819</i>
<i>Rhodobryum subverticillatum</i> Broth.	AM, MA	Moderada	Brasil e Uruguai	<i>Peralta &amp; Marcelli 11966</i>
Calymperaceae				
<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	AM, CE, CA, MA, PA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11920</i>
<i>Octoblepharum cocuiense</i> Mitt.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Buck 26656</i>
<i>Octoblepharum erectifolium</i> Mitt. ex Williams	AM	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6528</i>
* <i>Syrrhopodon cymbifolius</i> Müll. Hal.	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Buck 26676</i>
* <i>Syrrhopodon elongatus</i> Sull.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6517</i>
<i>Syrrhopodon gardneri</i> (Hook.) Schwägr.	AM, CE, MA	Moderada	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11919</i>
<i>Syrrhopodon gaudichaudii</i> Mont.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11617</i>
<i>Syrrhopodon ligulatus</i> Mont.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Buck 26726</i>
<i>Syrrhopodon parasiticus</i> (Brid.) Besch.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11721</i>
<i>Syrrhopodon prolifer</i> Schwägr.	AM, CA, CE, MA	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11833</i>
<i>Syrrhopodon tortilis</i> Hampe	MA	Moderada	Neotropical	<i>Yano &amp; Pirani 7355</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
Catagoniaceae				
<i>Catagonium nitens</i> (Brid.) Cardot	AM, MA	Rara	Cosmopolita	Yano <i>et al.</i> 21929
Cryphaeaceae				
<i>Schoenobryum concavifolium</i> (Griff.) Gangulee	AM, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	Vital <i>et al.</i> 10864
Daltoniaceae				
<i>Daltonia gracilis</i> Mitt.	MA	Moderada	Neotropical	Peralta & Marcelli 11594
<i>Leskeodon aristatus</i> (Geh. & Hampe) Broth.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6397
Dicranaceae				
<i>Anisothecium varium</i> (Hedw.) Mitt.	MA	Rara	Cosmopolita	Peralta & Marcelli 11807
<i>Atracylocarpus longisetus</i> (Hook.) Bartr.	MA	Rara	Neotropical	Vital <i>et al.</i> 10833
* <i>Dicranodontium brasiliense</i> Herzog	MA	Rara	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6799
* <i>Dicranodontium pulchroalare</i> Broth.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6795
* <i>Dicranoloma billardieri</i> (Brid.) Paris	MA	Rara	Pantropical	Peralta <i>et al.</i> 6608
* <i>Dicranella exigua</i> (Schwägr.) Mitt.	MA	Rara	Neotropical	Buck 26697
<i>Dicranella fusca</i> Broth.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	Vainio s.n. (TUR006341)
<i>Dicranum frigidum</i> Müll. Hal.	MA	Rara	Neotropical	Peralta <i>et al.</i> 6623
<i>Holomitrium arboreum</i> Mitt.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	Peralta <i>et al.</i> 6807
<i>Holomitrium crispulum</i> Mart.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	Peralta & Marcelli 11898
* <i>Leucoloma trifforme</i> (Mitt.) A. Jaeger	MA	Rara	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6567
<i>Microcampylopus curvisetus</i> (Hampe) Giese & J.-P. Frahm	AM, MA	Moderada	Neotropical	Peralta & Marcelli 11915
Diphysiaceae				
<i>Diphyscium longifolium</i> Griff.	AM, CE, MA	Moderada	Pantropical	Peralta & Marcelli 11760
Ditrichaceae				
* <i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	MA	Rara	Cosmopolita	Peralta & Marcelli 11855
<i>Cladastomum ulei</i> Müll. Hal.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 11763
<i>Ditrichum subrifescens</i> Broth.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	Vainio s.n. (TUR010239)
Entodontaceae				
<i>Erythrodonium longisetum</i> (Hook.) Paris	CE, MA, PL	Moderada	Neotropical	Peralta <i>et al.</i> 11787
Fabroniaceae				
<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	Yano & Pirani 7399

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<b>Fissidentaceae</b>				
<i>Fissidens elegans</i> Brid.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11713</i>
<i>Fissidens hornschiuchii</i> Mont.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11746</i>
<i>Fissidens intromarginatus</i> (Hampe) A. Jaeger	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11714</i>
<i>Fissidens lagenarius</i> Mitt.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11742</i>
<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11639</i>
<i>Fissidens spuriolimbatus</i> Broth.	CA, CE, MA, PA, PL	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11701</i>
<i>Fissidens scariosus</i> Mitt.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11653</i>
<i>Fissidens submarginatus</i> Bruck	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	América e África	<i>Vital et al. 10826</i>
<i>Fissidens taylorii</i> Müll. Hal.	CE, MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11929</i>
<i>Fissidens terminalium</i> (Herzog) Pursell	CA, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6639</i>
<i>Fissidens weirii</i> Mitt.	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Vital et al. 10862</i>
<b>Funariaceae</b>				
<i>Entosthodon bonplandii</i> (Hook.) Mitt.	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Buck 26783</i>
<i>Entosthodon puiggari</i> Geh. & Hampe	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11882</i>
<i>Funaria calvescens</i> Schwagr.	AM, CE, MA, PA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11860</i>
<b>Hypnaceae</b>				
<i>Chrysohypnum diminutivum</i> (Hampe) Buck	AM, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11645</i>
<i>Chrysohypnum elegantulum</i> (Hook.) Hampe	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Vital et al. 10860</i>
<i>Mittenothamnium reptans</i> (Hampe) Cardot	CE, MA, PA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11672</i>
<i>Rhacopilopsis trinitensis</i> (Müll. Hal.) E. Britton & Dixon	AM, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al. 6796</i>
* <i>Taxiphyllum ligulaefolium</i> (E.B. Bartram) W.R. Buck	AM, CE	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11673</i>
<i>Vesicularia vesicularis</i> (Schwagr.) Broth.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2544</i>
<b>Hypopterygiaceae</b>				
<i>Hypopterygium tamarisci</i> (Sw.) Brid. ex Müll. Hal.	MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6404</i>
<b>Lembophyllaceae</b>				
<i>Orthostichella pachygastrella</i> (Müll. Hal.) B.H. Allen & Magill	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6756</i>
<b>Leucobryaceae</b>				
<i>Campylopus arctocarpus</i> (Hornsch.) Mitt.	CA, CE, MA, PA	Ampla	Pantropical	<i>Buck 26691</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Campylopus cuspidatus</i> (Hornsch.) Mitt.	AM, MA	Moderada	Neotropical	Buck 26622
<i>Campylopus dichrostis</i> (Müll. Hal.) Paris	MA, CE	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11786</i>
<i>Campylopus filifolius</i> (Hornsch.) Mitt.	AM, CA, MA	Ampla	Neotropical	<i>Yano et al. 21999</i>
<i>Campylopus flexuosus</i> (Hedw.) Brid.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Yano et al. 22035</i>
<i>Campylopus fragilis</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano et al. 21886</i>
<i>Campylopus gemmatius</i> (Müll. Hal.) Paris	CE, MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11946</i>
<i>Campylopus heterostachys</i> (Hampe) A. Jaeger	AM, CA, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6347 p.p.</i>
<i>Campylopus jamesonii</i> (Hook.) A. Jaeger	MA	Rara	América e África	<i>Vital et al. 10809</i>
<i>Campylopus lamelinervis</i> (Müll. Hal.) Mitt.	CA, MA, PA	Moderada	Neotropical	<i>Yano et al. 21979</i>
<i>Campylopus pilifer</i> Brid.	AM, CA, CE, MA, PA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11875</i>
<i>Campylopus richardii</i> Brid.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Brito 20569</i>
<i>Campylopus savannarum</i> (Müll. Hal.) Mitt.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al. 6768</i>
<i>Campylopus subcuspidatus</i> (Hampe) A. Jaeger	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6642</i>
<i>Campylopus surinamensis</i> Müll. Hal.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6777</i>
<i>Campylopus thwaitesii</i> (Mitt.) A. Jaeger	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Visnadi &amp; Vital 2542</i>
<i>Campylopus trachyblepharon</i> (Müll. Hal.) Mitt.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Vital 7710</i>
<i>Campylopus widgrenii</i> (Müll. Hal.) Mitt.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Visnadi &amp; Vital 2567</i>
<i>Leucobryum albicans</i> (Schwägr.) Lindb.	AM, CA, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 11831</i>
<i>Leucobryum albidum</i> (Brid. ex P. Beauv.) Lindb.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6463</i>
<i>Leucobryum clavatum</i> Hampe	MA, CE	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Marcelli et al. 8771</i>
<i>Leucobryum crispum</i> Müll. Hal.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6461</i>
<i>Leucobryum giganteum</i> Müll. Hal.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 11948</i>
<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe ex Müll. Hal.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6725</i>
<i>Ochrobryum gardnerii</i> (Müll. Hal.) Mitt.	AM, CE, MA, PL	Ampla	América e África	<i>Buck 26720</i>
* <i>Paraleucobryum longifolium</i> (Ehrh. ex Hedw.) Loeske	MA	Rara	América tropical, África e Europa	<i>Peralta et al. 6652</i>
<b>Meteoriaceae</b>				
<i>Floribundaria flaccida</i> (Mitt.) Broth.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11623</i>
* <i>Meteorium illecebrum</i> Mitt.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11967</i>
<i>Papillaria callochlorella</i> Broth.	MA	Moderada	endêmica do Brasil	<i>Vainio s.n. (TUR019396)</i>
<b>Mniaceae</b>				
<i>Plagiommium rhynchophorum</i> (Hook.) T.J. Kop.	AM, CE, MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Vital 7670</i>

continua



Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
Neckeraceae				
<i>Porotrichum longirostre</i> (Hook.) Mitt.	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6384</i>
Orthodontiaceae				
<i>Orthodontium pellucens</i> (Hook.) Bruch & Schimp.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11949</i>
Orthotrichaceae				
<i>Groutiella tomentosa</i> (Hornsch.) Wijk. & Margad.	AM, MA, CE	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11957</i>
<i>Macrocoma orthotrichoides</i> (Raddi) Wijk. & Margad.	MA	Moderada	Neotropical e Índia Américas, Havaí e Japão	<i>Buck 26601</i>
<i>Macrocoma tenuis</i> (Hook. & Grev.) Vitt	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11622</i>
<i>Macromitrium cirrosom</i> (Hedw.) Brid.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Yano et al. 22037</i>
<i>Macromitrium microstomum</i> (Hook. & Grev.) Schwägr.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6584</i>
<i>Macromitrium punctatum</i> (Hook. & Grev.) Brid.	AM, CA, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11614</i>
<i>Macromitrium richardii</i> Schwägr.	AM, MA	Ampla	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11737</i>
<i>Schlotheimia merckelii</i> Hornsch.	CE	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Vital et al. 10785</i>
<i>Schlotheimia rugifolia</i> (Hook.) Schwägr.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical e Índia	<i>Buck 26671</i>
<i>Schlotheimia tecta</i> Hook. & Wilson	MA	Moderada	Neotropical e México	<i>Peralta &amp; Marcelli 11606</i>
<i>Schlotheimia torquata</i> (Sw. ex Hedw.) Brid.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6421</i>
<i>Schlotheimia trichomitria</i> Schwägr.	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11956</i>
<i>Zygodon reitwardtii</i> (Hornsch.) A. Braun	MA	Moderada	Pantropical	<i>Peralta et al. 6661</i>
Phyllogoniaceae				
<i>Phyllogonium viride</i> Brid.	MA	Ampla	América e África	<i>Buck 26574</i>
Pilotrichaceae				
<i>*Brymela fluminensis</i> (Geh. & Hampe) W.R. Buck	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6547</i>
<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Angstr.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11652</i>
<i>Hypnella pilifera</i> (Hook. & Wilson) A. Jaeger	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6403</i>
<i>Lepidopilidium nitens</i> (Hornsch.) Broth.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11759</i>
<i>Lepidopilidium brevipes</i> Mitt.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11931</i>
<i>*Lepidopilidium longifolium</i> Hampe	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11612</i>
<i>Lepidopilidium muelleri</i> (Hampe) Mitt.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11951</i>
<i>Lepidopilidium scabrisetum</i> (Schwagr.) Steere	AM, CE, MA	Ampla	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26769</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Lepidopilum subsubulatum</i> Geh. & Hampe	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6729
<i>Thamniopsis incurva</i> (Hornschn.) W.R. Buck	AM, MA	Ampla	Neotropical	Peralta & Marcelli 11632
<i>Thamniopsis langsdorffii</i> (Hook.) W.R. Buck	MA	Moderada	Neotropical	Hoehne 396
<i>Thamniopsis undata</i> (Hedw.) W.R. Buck	CE, MA	Moderada	Neotropical	Peralta & Marcelli 11668
* <i>Trachlyxiphium aduncum</i> (Mitt.) W.R. Buck	MA	Rara	Neotropical	Peralta & Marcelli 11722
<i>Trachlyxiphium saxicola</i> (R.S. Williams) Vaz-Imbassahy & D.P. Costa	CE, MA	Moderada	Neotropical	Peralta & Marcelli 11799
Polytrichaceae				
* <i>Itatiella riedeliana</i> (Mont.) N.E. Bell & Hyvönen	MA	Rara	Endêmica do Brasil	Vital <i>et al.</i> 10830
<i>Pogonatum campylocarpum</i> (Müll. Hal.) Mitt.	MA	Moderada	Neotropical	Peralta <i>et al.</i> 6358
<i>Pogonatum pensilvanicum</i> (Bartr. ex Hedw.) P. Beauv.	CE, MA	Moderada	Neotropical	Peralta & Marcelli 11816
<i>Polytrichadelphus pseudopolytrichum</i> (Raddi) G.L. Smith	MA	Moderada	Neotropical	Peralta & Marcelli 11844
<i>Polytrichum angustifolium</i> Mitt.	MA, PA	Moderada	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6760
<i>Polytrichum commune</i> L. ex Hedw.	AM, CE, MA	Ampla	Cosmopolita	Vital <i>et al.</i> 10831
<i>Polytrichum juniperinum</i> Wild. ex Hedw.	AM, CE, MA	Ampla	Cosmopolita	Peralta <i>et al.</i> 6786
Pottiaceae				
<i>Barbula afrofontana</i> (Müll. Hal.) Broth.	MA	Rara	América e África	Vital <i>et al.</i> 10841
<i>Barbula indica</i> (Hook.) Spreng.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	Peralta <i>et al.</i> 11644
<i>Chenia leptophylla</i> (Müll. Hal.) Zander	MA	Moderada	Cosmopolita	Peralta & Brito 20573
<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A. Jaeger	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	Peralta <i>et al.</i> 6839
<i>Leptodontium stellatifolium</i> (Hampe) Broth.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	Peralta <i>et al.</i> 6625
<i>Leptodontium viticulosoides</i> (P. Beauv.) Wijk & Margad.	CE, MA	Moderada	Pantropical	Yano <i>et al.</i> 21936
* <i>Leptodontium wallisii</i> (Müll. Hal.) Kindb.	MA	Rara	América e África	Peralta <i>et al.</i> 6601
* <i>Syntrichia laevipila</i> Brid.	MA, PA	Rara	América e Iraque	Peralta & Marcelli 11927
<i>Tortella humilis</i> (Hedw.) Jenn.	CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	Peralta <i>et al.</i> 6837
* <i>Tortella linearis</i> (Sw. ex F. Weber & D. Mohr) R.H. Zander	MA	Rara	Neotropical	Peralta & Marcelli 11788
<i>Trichostomum leptocylindricum</i> Müll. Hal.	CE	Moderada	Endêmica do Brasil	Peralta & Marcelli 11609
* <i>Tuerckheimia guatemalensis</i> Broth.	CE	Rara	Neotropical	Peralta & Brito 20571
Prionodontaceae				
<i>Prionodon densus</i> (Sw. ex Hedw.) Müll. Hal.	MA, PA	Moderada	Pantropical	Peralta <i>et al.</i> 6780 p.p.

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<b>Pterobryaceae</b>				
<i>Jaegerina scariosa</i> (Lorentz) Arzeni	AM, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al. 11663</i>
* <i>Orthostichopsis praetermissa</i> Buck	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Brito 20558</i>
<i>Orthostichopsis tortipilis</i> (Müll. Hal.) Broth.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6783</i>
<b>Pylaisiadelphaceae</b>				
<i>Isopterygium affusum</i> Mitt.	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6757</i>
* <i>Isopterygium byssobolax</i> (Müll. Hal.) Paris	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Yano et al. 22029</i>
<i>Isopterygium subbrevisetum</i> (Hampe) Broth.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11636</i>
<i>Isopterygium tenerifolium</i> Mitt.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Vital et al. 10793</i>
<i>Isopterygium tenerum</i> (Sw.) Mitt.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Vital et al. 10804</i>
* <i>Pylaisiadelpha brasiliensis</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Vital et al. 10819</i>
<i>Wijkia flagellifera</i> (Broth.) H.A. Crum	MA	Moderada	Neotropical	<i>Vital et al. 10790</i>
<b>Racopilaceae</b>				
<i>Racopilum tomentosum</i> (Hedw.) Brid.	AM, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11679</i>
<b>Rhacocarpaceae</b>				
<i>Rhacocarpus inermis</i> (Müll. Hal.) Lindb.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 11897</i>
<i>Rhacocarpus purpurascens</i> (Brid.) Müll. Hal.	MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6653</i>
<b>Rhizogoniaceae</b>				
<i>Pyrrhobryum spiniforme</i> (Hedw.) Mitt.	AM, CE, MA, PA	Ampla	Cosmopolita	<i>Buck 26604</i>
<i>Rhizogonium novae-hollandiae</i> (Brid.) Brid.	MA	Rara	Américas, Oceania e Sudeste asiático	<i>Peralta &amp; Marcelli 11900</i>
<b>Sematophyllaceae</b>				
* <i>Acroporium pungens</i> (Hedw.) J Broth.	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6583</i>
<i>Aptychella prolifera</i> (Broth.) Herzog	MA	Rara	América tropical e China	<i>Buck 26628</i>
* <i>Aptychopsis cylindrothecia</i> (Broth.) P.E.A.S. Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck	CE	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26627</i>
<i>Aptychopsis estrellae</i> (Müll. Hal.) P.S. Câmara, W.R. Buck & Carv.-Silva	AM, CE, MA	Ampla	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11626</i>
<i>Aptychopsis pungifolia</i> (Hampe) Broth.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6451 p.p.</i>
<i>Aptychopsis subpungifolia</i> (Broth.) Broth.	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Buck 36670</i>
* <i>Aptychopsis tequendamensis</i> (Hampe) P.E.A.S. Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11923</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Brittonodoxa lithophila</i> (Hornsch.) W.R. Buck, P.E.A.S. Câmara & Carv.-Silva	AM, CE, MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 11815</i>
<i>Brittonodoxa subpinnata</i> (Brid.) W.R. Buck, P.E.A.S. Câmara & Carv.-Silva	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Schäfer-Verwimp &amp; Verwimp 7677</i>
<i>Colobodontium vulpinum</i> (Mont.) S.P. Churchill & Buck	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 11778</i>
<i>Donnellia commutata</i> (Müll. Hal.) W.R. Buck	AM, CE, MA, PL	Moderada	Neotropical	<i>Buck 26552</i>
<i>Donnellia lagenifera</i> (Mitt.) Buck	AM, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26541</i>
<i>Microcalpe subsimplex</i> (Hedw.) W.R. Buck	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11970</i>
<i>Schroeterella exigua</i> (Broth.) P.E.A.S. Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11730</i>
<i>Sematophyllum beyrichii</i> (Hornsch.) Broth.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Buck 26626</i>
<i>Sematophyllum cyparissoides</i> (Hornsch.) R.S. Williams	MA, CE	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26655</i>
* <i>Sematophyllum subdepressum</i> (Hampe) Broth.	CE, MA, PA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6719</i>
<i>Sematophyllum subfulvum</i> (Broth.) Broth.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Schäfer-Verwimp &amp; Verwimp 11460</i>
<i>Sematophyllum swartzii</i> (Schwägr.) Welch & H.A. Crum	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6412</i>
<i>Sematophyllum warmingii</i> (Hampe) W.R. Buck	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26727</i>
<i>Trichosteleum glaziovii</i> (Hampe) W.R. Buck	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11602 p.p.</i>
<i>Trichosteleum lonchophyllum</i> (Mont.) Carv.-Silva, P.E.A.S. Câmara & W.R. Buck	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11820</i>
<i>Vitalia cuspidifera</i> (Mitt.) P.E.A.S. Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck	CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6483</i>
<i>Vitalia galipensis</i> (Müll. Hal.) P.E.A.S. Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Yano et al. 21976</i>
<b>Sphagnaceae</b>				
<i>Sphagnum aciphyllum</i> Müll. Hal.	MA, PA	Moderada	Neotropical	<i>Yano et al. 22010</i>
* <i>Sphagnum amoenum</i> Warnst.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11938</i>
<i>Sphagnum bilbuckii</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26642</i>
<i>Sphagnum brasiliense</i> Warnst.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6662</i>
* <i>Sphagnum crumii</i> Schäf.-Verw.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Yano et al. 22009</i>
<i>Sphagnum divisum</i> H.A. Crum	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta 6552</i>
<i>Sphagnum exquisitum</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11734</i>
<i>Sphagnum geraisense</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6531</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
* <i>Sphagnum globicephalum</i> Müll. Hal. ex Warnst.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11651</i>
<i>Sphagnum gracilescens</i> Hampe ex Müll. Hal.	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Buck 26674</i>
* <i>Sphagnum harleyi</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Yano et al. 22012</i>
<i>Sphagnum irwinii</i> H.A. Crum	CE, MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Vital 7695</i>
<i>Sphagnum longistolo</i> Müll. Hal.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6426</i>
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	AM, CE, MA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6779</i>
* <i>Sphagnum ornatum</i> H.A. Crum	AM, MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6585</i>
<i>Sphagnum ovalifolium</i> Warnst.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Vainio s.n. (TUR038486)</i>
* <i>Sphagnum ovatum</i> Hampe	MA	Rara	Pantropical	<i>Peralta et al. 6594</i>
<i>Sphagnum palustre</i> L.	AM, CE, MA, PA, PL	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11837</i>
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	CE, MA	Rara	Cosmopolita	<i>Vital et al. 10805</i>
<i>Sphagnum perichaetiale</i> Hampe	AM, CE, MA, PA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Brito 20547</i>
<i>Sphagnum platyphylloideum</i> Warnst.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Vainio s.n. (TUR038494)</i>
<i>Sphagnum pluriporosum</i> H.A. Crum	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6534</i>
<i>Sphagnum recurvum</i> P. Beauv.	CE, MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11907</i>
<i>Sphagnum rotundatum</i> Müll. Hal. & Warnst.	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6618</i>
* <i>Sphagnum sehnemii</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6812</i>
<i>Sphagnum septatoporosum</i> H.A. Crum	CE	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6784</i>
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	AM, MA	Ampla	Cosmopolita	<i>Yano &amp; Pirani 7320</i>
<i>Sphagnum sucrei</i> H.A. Crum	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6458</i>
<i>Sphagnum tenerum</i> Sull. & Lesq.	MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6772</i>
Thuidiaceae				
<i>Thuidium brasiliense</i> Mitt.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Buck 26624</i>
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	AM, CE, MA	Ampla	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11671</i>
<i>Thuidium pseudoprotensum</i> (Müll. Hal.) Mitt.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Vital et al. 10861</i>
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	MA, PA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11953</i>
<i>Thuidium tomentosum</i> Schimp.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6562</i>
Marchantiophyta				
Acrobolbaceae				
<i>Tylimanthus laxus</i> (Lehm. & Lindenb.) Steph.	CE, MA, PL	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 11877</i>

continua



Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
Adelanthaceae				
<i>Adelanthus carabayensis</i> (Mont.) Grolle	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6775</i>
<i>Adelanthus decipiens</i> (Hook.) Mitt.	MA	Moderada	Pantropical e Europa Ocidental	<i>Vital et al. 10838</i>
Aneuraceae				
<i>Riccardia cataractarum</i> (Spruce) Schiffn.	CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6771 p.p.</i>
<i>Riccardia chamedryfolia</i> (With.) Grolle	CE, MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Brito 20552</i>
<i>Riccardia emarginata</i> (Steph.) Hell	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Yano &amp; Pirani 7383</i>
* <i>Riccardia fucioidea</i> (Sw.) C. Massal.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6381 p.p.</i>
* <i>Riccardia glaziovii</i> (Spruce) Meenks	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6556</i>
<i>Riccardia metzgeriiformis</i> (Steph.) Schiffn.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6481 p.p.</i>
Balantiopsaceae				
<i>Isotachis aubertii</i> (Schwägr.) Mitt.	MA	Moderada	América e África	<i>Yano et al. 22008</i>
* <i>Isotachis inflata</i> Steph.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11828</i>
* <i>Isotachis multiceps</i> (Lindenb. & Gottsche) Gottsche	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11323</i>
<i>Neesioscyphus bicuspidatus</i> (Steph.) Grolle	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano et al. 21984</i>
<i>Neesioscyphus carneus</i> (Nees) Grolle	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6546</i>
<i>Neesioscyphus homophyllus</i> (Nees) Grolle	MA	Rara	Brasil e Argentina	<i>Vital et al. 10840</i>
Calypogeiaceae				
<i>Calypogeia grandistipula</i> (Steph.) Steph.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Brito 20587</i>
<i>Calypogeia laxa</i> Gottsche & Lindenb.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11592</i>
<i>Calypogeia peruviana</i> Nees & Mont.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6381 p.p.</i>
Cephaloziaceae				
<i>Odontoschisma brasiliense</i> Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Buck 26648</i>
<i>Odontoschisma denuatum</i> (Nees) Dumort.	AM, CE, MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Vital et al. 10814</i>
<i>Odontoschisma longiflorum</i> (Taylor) Steph.	MA, CE	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11608</i>
<i>Odontoschisma variabile</i> (Lindenb. & Gottsche) Trevis.	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2571</i>
Cephalozellaceae				
<i>Cephalozella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11774</i>
<i>Cephalozella granatensis</i> (J.B. Jack) Fulford	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6446 p.p.</i>
<i>Fuscocephalozopsis crassifolia</i> (Lindenb. & Gottsche) Vána & L. Söderstr.	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11943</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
Fossombroniaceae				
<i>Fossombronia porphyrorhiza</i> (Nees) Prosk.	CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6840</i>
Frullaniaceae				
* <i>Frullania apiculata</i> (Reinw. et al.) Dumort.	AM, CE, MA	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11879</i>
<i>Frullania atrata</i> (Sw.) Nees	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Yano &amp; Pirani 7321</i>
<i>Frullania brasiliensis</i> Raddi	MA, CE	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11665</i>
<i>Frullania caulisequa</i> (Nees) Nees	AM, CA, CE, MA, PA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11762</i>
<i>Frullania dusenii</i> Steph.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2527</i>
<i>Frullania ecklonii</i> (Spreng.) Gottsche et al.	AM, CE, MA	Moderada	Pantropical	<i>Yano et al. 21991</i>
<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Pantropical	Hoehne 5874 p.p.
<i>Frullania glomerata</i> (Lehm. & Lindenb.) Mont.	CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11873</i>
<i>Frullania grossifolia</i> Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11842</i>
<i>Frullania kunzei</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2551</i>
<i>Frullania obscura</i> Steph.	AM, CE, MA	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11596</i>
<i>Frullania supracomposita</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	CE, MA, PL	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6477</i>
<i>Frullania vitalii</i> Yuzawa & Hatt.	CE, MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Yano et al. 21892</i>
Geocalycaceae				
<i>Saccogynidium caldense</i> (Angstr.) Grolle	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6407</i>
Herbertaceae				
<i>Herbertus acanthelidius</i> Spruce	MA, AM	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6418</i>
<i>Herbertus bivittatus</i> Spruce	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6598</i>
<i>Herbertus pensilis</i> (Taylor) Spruce	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6616</i>
Jamesoniellaceae				
<i>Syzygiella anomala</i> (Lindenb. & Gottsche) Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano &amp; Pirani 7357 p.p.</i>
<i>Syzygiella concreta</i> (Gottsche) Spruce	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6427</i>
* <i>Syzygiella geminifolia</i> (Mitt.) Steph.	MA	Rara	Pantropical	<i>Peralta et al. 6769</i>
<i>Syzygiella integerrima</i> Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Vital et al. 10812</i>
<i>Syzygiella perfoliata</i> (Sw.) Spruce	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6424</i>
<i>Syzygiella rubricaulis</i> (Nees) Grolle	MA, PA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6436</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
Jungermanniaceae				
<i>Jungermannia amoena</i> Lindenb. & Gottsche	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6632</i>
<i>Jungermannia hyalina</i> Lyell	CE, MA, PL	Moderada	Cosmopolita	<i>Vital et al. 10836</i>
<i>Jungermannia sphaerocarpa</i> Hook.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6764</i>
Lejeuneaceae				
<i>Acanthocoleus aberrans</i> (Lindenb. & Gottsche) Kruijtt	CE, MA, PA	Ampla	América e África	<i>Yano &amp; Pirani 7339</i>
<i>Acrolejeunea torulosa</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	AM, MA, CE, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11866</i>
<i>Anoplolejeunea conferta</i> (C.F.W. Meissn.) A. Evans	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11649</i>
<i>Brachiolejeunea laxifolia</i> (Taylor) Schiffn.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2521</i>
<i>Brachiolejeunea leiboldiana</i> (Gottsche & Lindenb.) Schiffn.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11861</i>
<i>Brachiolejeunea phyllorhiza</i> (Nees) Kruijtt & Gradst.	AM, MA	Moderada	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11678</i>
<i>Bryopteris filicina</i> (Sw.) Nees	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Hoehne 5634</i>
* <i>Ceratolejeunea atlantica</i> Alvarenga & Ilk.-Borg.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Brito 20520</i>
<i>Ceratolejeunea cornuta</i> (Lindenb.) Schiffn.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6472 p.p.</i>
<i>Cheilolejeunea acutangula</i> (Nees) Grolle	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11658</i>
<i>Cheilolejeunea beyrichii</i> (Lindenb.) Reiner	CA, CE	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6810</i>
<i>Cheilolejeunea clausa</i> (Nees & Mont.) Schust.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6440</i>
<i>Cheilolejeunea comans</i> (Spruce) Schust.	AM, MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11688</i>
* <i>Cheilolejeunea conchifolia</i> (A. Evans) W. Ye & R.L. Zhu	CE, MA	Rara	neotropical	<i>Yano &amp; Pirani 7333</i>
* <i>Cheilolejeunea decursiva</i> (Sande Lac.) R.M. Schust.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Visnadi &amp; Vital 2545</i>
<i>Cheilolejeunea discoidea</i> (Lehm. & Lindenb.) Kachr. & Schust.	CE, MA, PL	Moderada	Neotropical	<i>Vital et al. 10845</i>
<i>Cheilolejeunea filiformis</i> (Sw.) W. Ye, R.L. Zhu & Gradst.	AM, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Yano &amp; Pirani 7387</i>
<i>Cheilolejeunea holostipa</i> (Spruce) Grolle & R.L. Zhu	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6380</i>
<i>Cheilolejeunea laciniata</i> D.F. Peralta & M.E. Reiner	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli 11890</i>
<i>Cheilolejeunea oncophylla</i> (Aongström) Grolle & E.Reiner	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11912</i>
<i>Cheilolejeunea revoluta</i> (Herzog) Gradst. & Grolle	CE, MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11925</i>
<i>Cheilolejeunea rigidaula</i> (Mont.) R.M. Schuster	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11846 p.p.</i>
<i>Cheilolejeunea trifaria</i> (Reinw. <i>et al.</i> ) Mizut.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al. 6488</i>
<i>Cheilolejeunea uncioloba</i> (Lindenb.) Malombe	MA, CE	Moderada	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11765</i>
<i>Cheilolejeunea xanthocarpa</i> (Lehm. & Lindenb.) Malombe	MA, CE	Moderada	Pantropical	<i>Peralta et al. 6348</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Cololejeunea diaphana</i> A. Evans	AM, CE, MA	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al.</i> 6832 p.p.
* <i>Cololejeunea microscopica</i> (Taylor) Schiffn.	MA	Rara	América e África	<i>Peralta et al.</i> 6467 p.p.
<i>Cololejeunea papilliloba</i> (Steph.) Steph.	MA, PA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11901 p.p.
<i>Cololejeunea subcardiocarpa</i> P. Tixier	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	Yano <i>et al.</i> 21981
<i>Cololejeunea submarginata</i> P. Tixier	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	Yano & Pirani 7331
<i>Colura calyptrifolia</i> (Hook.) Dumort.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Brito</i> 20559
<i>Colura tenuicornis</i> (A. Evans) Steph.	MA	Moderada	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11687 p.p.
* <i>Drepanolejeunea aculeata</i> Bischl.	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11758 p.p.
* <i>Drepanolejeunea anoplantha</i> (Spruce) Steph.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6538
<i>Drepanolejeunea araucariarum</i> Steph.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11758 p.p.
<i>Drepanolejeunea bidens</i> (Steph.) A. Evans	AM, MA	Moderada	Neotropical	Yano & Pirani 7329
<i>Drepanolejeunea fragilis</i> Bischl.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6691 p.p.
* <i>Drepanolejeunea lichenicola</i> (Sruce) Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11602 p.p.
<i>Drepanolejeunea mosenii</i> Bischl.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6832 p.p.
* <i>Drepanolejeunea orthophylla</i> (Nees & Mont.) Bischl.	AM, CA, MA	Moderada	América tropical	<i>Peralta &amp; Brito</i> 20556
<i>Harpalejeunea schiffneri</i> S.W. Arnell	CE, MA, PL	Moderada	Endêmica do Brasil	Schäfer-Verwimp 7710
<i>Harpalejeunea stricta</i> (Lindenb. & Gottsche) Steph.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11918
<i>Harpalejeunea subacuta</i> A. Evans	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11659
* <i>Lejeunea bermudiana</i> (A. Evans) R.M. Schust.	AM, MA	Moderada	América e África	<i>Peralta et al.</i> 6693 p.p.
<i>Lejeunea caulicalyx</i> (Steph.) E. Reiner & Goda	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al.</i> 6822
* <i>Lejeunea cerina</i> (Lehm. & Lindenb.) Gottsche <i>et al.</i>	AM, MA	Moderada	Neotropical	Yano & Pirani 7361
* <i>Lejeunea confusa</i> Jones	MA	Moderada	América e África	Visnadi & Vital 2529
<i>Lejeunea cristulata</i> (Steph.) E. Reiner & Goda	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11669
<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al.</i> 6357
<i>Lejeunea grossitexta</i> (Steph.) M. E. Reiner & Goda	MA	Moderada	Neotropical	Yano & Pirani 7334 p.p.
<i>Lejeunea laeta</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	MA	Moderada	Neotropical	Yano & Pirani 7392 p.p.
<i>Lejeunea laetevirens</i> Nees & Mont.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11695 p.p.
<i>Lejeunea monimiae</i> (Steph.) Steph.	MA	Moderada	Brasil e Argentina	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11901 p.p.
<i>Lejeunea oligoclada</i> Spruce	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11666
<i>Lejeunea phylloloba</i> Nees & Mont.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli</i> 11772 p.p.

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
* <i>Lejeunea puiggariana</i> Steph.	MA, PL	Moderada	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2531</i>
<i>Lejeunea raddiana</i> Lindenb.	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano et al. 21913</i>
<i>Lejeunea ruthii</i> (A. Evans) R.M. Schuster	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11924</i>
<i>Leptolejeunea elliptica</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	AM, CA, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Palu, P.L. s.n. (SP424136)</i>
* <i>Marchesinia bongardiana</i> Trevis.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11711</i>
<i>Marchesinia brachiata</i> (Sw.) Schiffn.	AM, CE, MA	Ampla	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11874</i>
<i>Microlejeunea bullata</i> (Taylor) Steph.	AM, CA, CE, MA, PA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2532</i>
* <i>Microlejeunea capillaris</i> (Gottsche) Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano et al. 21919 p.p.</i>
<i>Microlejeunea epiphylla</i> Bischl.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11687 p.p.</i>
<i>Microlejeunea squarrosa</i> J. Heinrichs <i>et al.</i>	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6656</i>
<i>Myriocoleopsis gymnocolea</i> (Spruce) E.Reiner & Gradst.	MA	Moderada	Brasil e Argentina	<i>Peralta &amp; Marcelli 11802</i>
<i>Myriocoleopsis minutissima</i> (Sm.) R.L. Zhu, Y. Yu & Pócs	AM, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Yano &amp; Pirani 7340</i>
<i>Neurolejeunea breutelii</i> (Gottsche) A. Evans	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11876</i>
<i>Odontolejeunea lunulata</i> (F. Weber) Schiffn.	AM, CE, MA	Ampla	América e África	<i>Peralta et al. 6782 p.p.</i>
* <i>Otigiolojeunea huctumalcensis</i> (Lindenb. & Gottsche) Y.M. Wei, R.L. Zhu & Gradst.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Yano et al. 21912 p.p.</i>
* <i>Prionojeunea aemula</i> Steph.	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6405 p.p.</i>
<i>Pycnolejeunea contigua</i> (Nees) Grolle	AM, MA	Ampla	Pantropical	<i>Yano et al. 21899</i>
<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i> (Nees) Gradst.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11599</i>
* <i>Taxilejeunea isocalycina</i> (Nees) Steph.	MA	Moderada	América tropical	<i>Peralta &amp; Brito 20580</i>
<i>Taxilejeunea pterigonia</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2508</i>
Lepidoziaceae				
<i>Bazzania aureescens</i> Spruce	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6604</i>
* <i>Bazzania falcata</i> (Lindenb.) Trevis	AM, MA	Rara	Neotropical	<i>Yano &amp; Pirani 7379</i>
<i>Bazzania gracilis</i> (Hampe & Gottsche) Steph.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6707</i>
<i>Bazzania heterostipa</i> (Steph.) Fulford	MA	Moderada	Endêmica do Brasil	<i>Peralta et al. 6615</i>
<i>Bazzania hookeri</i> (Lindenb.) Trevis.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11914</i>
<i>Bazzania jamaicensis</i> (Lehm. & Lindenb.) Trevis.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6645</i>
<i>Bazzania longistipula</i> (Lindenb.) Trevis.	MA	Rara	Neotropical	<i>Vital 7687</i>
* <i>Bazzania schlimiana</i> (Gottsche) Fulford	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6800</i>

continua



Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Kurzia brasiliensis</i> (Steph.) Grolle	AM, CE, MA	Ampla	Endêmica do Brasil	<i>Visnadi &amp; Vital 2557</i>
<i>Kurzia capillaris</i> (Sw.) Grolle	AM, CE, MA	Ampla	América e África	<i>Peralta et al. 6370</i>
* <i>Kurzia flagellifera</i> (Steph.) Grolle	CE, MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6624</i>
<i>Lepidozia coilophylla</i> Taylor	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6493</i>
<i>Lepidozia cupressina</i> (Sw.) Lindenb.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6464</i>
<i>Lepidozia inaequalis</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6491</i>
* <i>Lepidozia incurvata</i> Lindenb.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6793</i>
<i>Micropteridium campanense</i> Spruce ex Reimers	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11845</i>
* <i>Micropteridium trachyphyllum</i> Reimers	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11867</i>
* <i>Paracromastigum duseinii</i> (Steph.) Schust.	MA	Rara	América do sul tropical	<i>Peralta &amp; Brito 20521</i>
<i>Paracromastigum pachyrrhizum</i> (Nees) Fulford	MA, CE	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6484</i>
<i>Telaranea nematodes</i> (Gottsche ex Austin) M. Howe	AM, CE, MA	Ampla	Pantropical	<i>Peralta et al. 6686</i>
Lophocoleaceae				
<i>Chiloscyphus lindmannii</i> (Steph.) J.J. Engel & R.M. Schust.	AM, CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11595 p.p.</i>
<i>Chiloscyphus mandonii</i> (Steph.) J.J. Engel & R.M. Schust.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6730 p.p.</i>
<i>Chiloscyphus muricatus</i> (Lehm.) J.J. Engel & R.M. Schust.	MA	Moderada	Cosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11619</i>
<i>Chiloscyphus platensis</i> (C. Massal) J.J. Engel	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Vital 7662 p.p.</i>
<i>Cryptolophocolea martiana</i> (Nees) L. Söderstr., Grand.-Stodl. & Stotler	AM, CE, MA, PL	Ampla	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11670</i>
<i>Leptoscyphus amphibolius</i> (Nees) Schiffn.	MA, CE	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6763</i>
<i>Leptoscyphus porphyrius</i> (Nees) Grolle	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6520</i>
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	AM, CE, MA	Moderada	Subcosmopolita	<i>Peralta &amp; Marcelli 11775</i>
Metzgeriaceae				
<i>Metzgeria albinea</i> Spruce	CE, MA	Ampla	Pantropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11969</i>
<i>Metzgeria ciliata</i> Raddi	MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11610</i>
<i>Metzgeria conjugata</i> Lindb.	MA	Moderada	Subcosmopolita	<i>Visnadi &amp; Vital 2515</i>
* <i>Metzgeria consanguinea</i> Schiffn.	MA	Rara	Pantropical	<i>Yano et al. 21937</i>
<i>Metzgeria dichotoma</i> (Sw.) Nees	MA, CE	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11744</i>
* <i>Metzgeria hegewaldii</i> Kuwah.	MA	Rara	Neotropical	<i>Yano et al. 21896</i>
<i>Metzgeria leptoneura</i> Spruce	AM, MA	Ampla	Cosmopolita	<i>Visnadi &amp; Vital 2535</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Metzgeria liebmanniana</i> Lindenb. & Gottsche	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6748</i>
<i>Metzgeria myriopoda</i> Lindb.	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11732</i>
Pelliaceae				
<i>Noteroclada confluenta</i> Taylor ex Hook. & Wilson	CE, MA	Moderada	América e África	<i>Peralta et al. 6572</i>
Pallaviciniaceae				
* <i>Jensenia spinosa</i> (Lindenb. & Gottsche) Grolle	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11839</i>
<i>Symphogyna aspera</i> Steph.	AM, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 11723 p.p.</i>
<i>Symphogyna brasiliensis</i> (Nees) Nees & Mont.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6579</i>
<i>Symphogyna leptothelia</i> Taylor	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6485</i>
<i>Symphogyna podophylla</i> (Thunb.) Mont. & Nees	MA	Moderada	América e África	<i>Peralta et al. 6541</i>
Plagioclilaceae				
<i>Plagioclila adiantoides</i> (Sw.) Lindenb.	CE, MA	Moderada	Neotropical	<i>Vital et al. 10855</i>
* <i>Plagioclila bidens</i> Gottsche	MA	Rara	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2537</i>
<i>Plagioclila bifaria</i> (Sw.) Lindenb.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6592</i>
<i>Plagioclila bryopteroides</i> Spruce	MA	Rara	América tropical	<i>Vital et al. 10822</i>
<i>Plagioclila corrugata</i> (Nees) Nees & Mont.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11627</i>
<i>Plagioclila crispabilis</i> Lindenb.	MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11971</i>
<i>Plagioclila cristata</i> (Sw.) Lindenb.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6451 p.p.</i>
<i>Plagioclila disticha</i> (Lehm. & Lindenb.) Lindenb.	AM, CA, CE, MA, PL	Ampla	Neotropical	<i>Visnadi &amp; Vital 2538</i>
<i>Plagioclila exigua</i> (Taylor) Taylor	MA	Rara	América e África	<i>Peralta et al. 11638</i>
<i>Plagioclila gymnocalycina</i> (Lehm. & Lindenb.) Mont.	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6827</i>
<i>Plagioclila macrostachya</i> Lindenb.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Yano et al. 21902</i>
<i>Plagioclila patula</i> (Sw.) Lindenb.	AM, MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11973</i>
<i>Plagioclila rutilans</i> Lindenb.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11614</i>
<i>Plagioclila simplex</i> (Sw.) Lindenb.	AM, CE, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6817</i>
<i>Plagioclila subplana</i> Lindenb.	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6365</i>
Porellaceae				
<i>Porella brasiliensis</i> (Raddi) Schiffn.	MA, CE	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 11743</i>
Radulaceae				
* <i>Radula brasiliica</i> Yamada	MA	Rara	Endêmica do Brasil	<i>Vital 7708</i>

continua

Tabela 1 (continuação)

Divisão/Família/Espécie	Dom. Fito.	Padrão de Distr.	Distr. Mundial	Voucher
<i>Radula fendleri</i> Gottsche ex Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11655</i>
* <i>Radula mexicana</i> Lindenb.	AM, MA	Moderada	América tropical, África e Europa	<i>Pealta et al. 6611</i>
<i>Radula nudicaulis</i> Steph.	MA	Moderada	América do sul tropical e Macronésia	<i>Peralta &amp; Marcelli 11735</i>
<i>Radula recubans</i> Taylor	AM, MA	Ampla	Neotropical	<i>Peralta et al. 6480</i>
* <i>Radula stenocalyx</i> Mont.	AM, MA	Moderada	América e África	<i>Peralta &amp; Marcelli 11777</i>
* <i>Radula tenera</i> Mitt. ex Steph.	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta et al. 6627 p.p.</i>
<i>Radula voluta</i> Taylor ex Gottsche	MA	Moderada	América tropical, África e Europa	<i>Peralta et al. 6576</i>
Scapaniaceae				
<i>Anastrophyllum auritum</i> (Lehm.) Steph.	MA	Rara	Cosmopolita	<i>Peralta et al. 6804</i>
<i>Anastrophyllum piligerum</i> (Nees) Steph.	MA	Rara	Pantropical	<i>Peralta et al. 6522</i>
<i>Anastrophyllum tubulosum</i> (Nees) Grolle	MA	Moderada	Neotropical	<i>Peralta et al. 6637</i>
<i>Scapania portoricensis</i> Hampe & Gottsche	AM, MA	Moderada	América tropical	<i>Peralta &amp; Brito 20560</i>
TRICHOCOLEACEAE				
* <i>Trichocolea flaccida</i> (Spruce) Spruce	MA	Rara	Neotropical	<i>Peralta &amp; Marcelli 11769</i>

Tabela 2. Relação da distribuição e da riqueza de espécies encontradas na Reserva Particular Patrimônio Natural (RPPN) da Serra do Caraça em relação a outras escalas regionais. Os números entre parênteses representam a porcentagem relacionada com a riqueza encontrada na RPPN da Serra do Caraça.

Table 2. Relation of the distribution and of the species richness found in the Reserva Particular Patrimônio Natural (RPPN) da Serra do Caraça in relation to other regional scales. The numbers in parentheses represent the percentage related to the richness found at the RPPN da Serra do Caraça.

Região	Riqueza de briófitas	Referências
RPPN da Serra do Caraça	439	Carmo <i>et al.</i> presente estudo
Estado de Minas Gerais	773 (57%)	Flora do Brasil 2020
Brasil	1544 (28%)	Flora do Brasil 2020
América Tropical	3980 (11%)	Gradstein <i>et al.</i> 2001

gêneros e encontradas em todas as fitofisionomias brasileiras (Flora do Brasil 2020). Nesse trabalho a família Lejeuneaceae foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (75 espécies), bem como de novas ocorrências (17 espécies) (tabela 1), isso também foi observado em outros estudos realizados em áreas de elevadas altitudes no Estado de Minas Gerais (Yano & Carvalho 1995, Yano & Peralta 2009, Yano & Peralta 2011a, b, Luiz-Ponzo *et al.* 2013, Carmo & Peralta 2016, Carmo & Peralta 2017). A família Lejeuneaceae possui uma origem evolutiva recente e um processo de diversificação independente que resultaram em uma ampla variação morfológica e de ocupação de substratos (Groth-Malonek *et al.* 2004), além disso, essa família também é bem representada em áreas de clima úmido, onde podem crescer em galhos, troncos de árvores vivas ou caídas, rochas, solos e folhas vivas (Gradstein *et al.* 2001), características que podem ter contribuído para sua elevada diversidade na região da RPPN da Serra do Caraça.

Para os antóceros, foram encontradas duas espécies que até então não tinham sido registradas para o Estado de Minas Gerais, *Nothoceros minarum* (Ness) J.C. Villarreal e *Phymatoceros bulbiculosus* (Broth.) Stotler *et al.*, sendo representantes das famílias Dendrocerotaceae e Phymatocerotaceae, respectivamente (tabela 1).

Comparando a área da RPPN da Serra do Caraça com outras regiões no Estado de Minas Gerais, também podemos encontrar a riqueza de musgos sendo superior à de hepáticas (Yano & Carvalho 1995, Yano & Peralta 2009, Yano & Peralta 2011a, b, Luiz-Ponzo *et al.* 2013, Carmo & Peralta 2016, Carmo & Peralta 2017). Os musgos são mais resistentes à dessecação e apresentam estruturas morfológicas mais complexas e diversificadas do que as hepáticas (Goffinet *et al.* 2009), sendo essas características responsáveis por

uma capacidade melhor de ocupação nos substratos em ambientes mais secos e expostos, como o caso dos diversos campos rupestres existentes dentro da RPPN da Serra do Caraça. Esse fato também pode ser corroborado com os resultados encontrados nos campos rupestres da Chapada Diamantina, que também fazem parte da Cadeia do Espinhaço, no Estado da Bahia (Bastos *et al.* 2000, Valente *et al.* 2013, Valente *et al.* 2017) e na Serra da Canastra no Estado de Minas Gerais (Carmo & Peralta 2016, Carmo & Peralta 2017).

Em relação ao padrão de distribuição das espécies encontradas na RPPN da Serra do Caraça com o Brasil, observamos que 177 espécies (40%) apresentaram uma distribuição considerada moderada, ou seja, ocorriam de cinco a nove estados brasileiros, enquanto para uma distribuição ampla foram encontradas 136 espécies (31%) e 126 espécies (29%) apresentaram uma distribuição rara ou restrita (tabela 1). Quando aumentamos a escala da distribuição geográfica para um nível mais global, observamos a predominância de espécies neotropicais, com 231 espécies (53%) e entre as briófitas endêmicas do Brasil, com 74 espécies (17%) (tabela 1). Foram encontradas ao todo 80 espécies (18%) como novas ocorrências para o Estado de Minas Gerais, das quais 55 (68%) apresentaram distribuição rara pelo país, 25 (31%) distribuição moderada e apenas uma espécie com uma distribuição ampla, representando a divisão das hepáticas, *Frullania apiculata* (Reinw. *et al.*) Dumort. (tabela 1). Esses dados nos revelam a importância dos trabalhos de levantamento florístico para o conhecimento da distribuição geográfica das espécies e a representatividade do Brasil para a diversidade de briófitas no Neotrópico.

A região da RPPN da Serra do Caraça está localizada entre os domínios fitogeográficos da Mata

Atlântica e do Cerrado, caracterizando-se assim como uma zona de transição ou um ecótono (Costa *et al.* 2011). Sendo assim, foi possível encontrar espécies consideradas endêmicas tanto da Mata Atlântica, quanto do Cerrado como as espécies *Campylopus dichrostis* (Müll. Hal.) Paris, *Itatiella riedeliana* (Mont.) N.E. Bell & Hyvönen e *Leucobryum clavatum* Hampe. Conforme os resultados desse estudo, 430 (98%) das espécies encontradas ocorrem na Mata Atlântica, sendo que destas, 178 (41%) foram registradas exclusivamente para o domínio da Mata Atlântica, enquanto para o Cerrado, 195 (44%) espécies estão distribuídas nesse domínio fitogeográfico, porém com apenas cinco exclusivas (tabela 1), ou seja, podemos dizer que as características climáticas encontradas na RPPN da Serra do Caraça são similares às encontradas na Mata Atlântica. Tanto a Mata Atlântica, quanto o Cerrado, são considerados hotspots mundiais, logo a manutenção e preservação da RPPN da Serra do Caraça para a conservação da diversidade de briófitas é de fundamental importância.

Os dados apresentados nesse trabalho de levantamento florístico para a RPPN da Serra do Caraça acrescentaram relevantes informações sobre a diversidade, ocorrência e o padrão de distribuição geográfica das espécies de briófitas na RPPN da Serra do Caraça e nos domínios fitogeográficos brasileiros. Além disso, esse trabalho também apresentou um número significativo de espécies endêmicas brasileiras que ainda não tinham sido registradas, coletou mais amostras de espécies que só eram então conhecidas pelo seu material-tipo e forneceu novas ocorrências para o Estado de Minas Gerais, o que revela a importância dessa unidade de conservação para a proteção da biodiversidade de briófitas. Portanto, como observações complementares, esse trabalho ressaltou a importância dos trabalhos de inventários florísticos para o conhecimento da diversidade brasileira e estimula a necessidade de estudos com briófitas em outras áreas científicas como a ecologia, fitogeografia e diversidade genética para ampliarmos o conhecimento da relação desses organismos com o ambiente que ocupam.

### Agradecimentos

Ao Instituto de Botânica de São Paulo (IBt) e ao Núcleo de Pesquisa em Briologia por fornecerem a assistência e estrutura necessária para a realização desse trabalho. À organização e administração da Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça pela hospedagem.

### Literatura citada

- Ballejos, J. & Bastos, C.J.P.** 2009. Musgos Pleurocárpicos do Parque Estadual das Sete Passagens, Miguel Calmon, Bahia, Brasil. *Hoehnea* 36: 479-495.
- Bastos, C.J.P., Yano, O & Vilas Bôas-Bastos, S.B.** 2000. Briófitas de Campos rupestres da Chapada Diamantina, Estado da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 23: 357-368.
- 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.
- Carmo, D.M. & Peralta, D.F.** 2016. Survey of bryophytes in Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brazil. *Acta Botanica Brasilica* 30: 254-265.
- Carmo, D.M. & Peralta, D.F.** 2017. Morpho-ecological characterization and composition of rocky fields bryophytes in Brazilian Cerrado. *Boletín Sociedad Argentina de Botánica* 52: 265-276.
- 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.
- Câmara, P.E.A.S.** 2008a. Musgos pleurocárpicos 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 acrocárpicos 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.
- Costa, D.P., Pôrto, K.C., Luiz-Ponzo, A.P., Ilkiu-Borges, A.L., Bastos, C.J.P., Câmara, P.E.A.S., Peralta, D.F., Bôas-Bastos, S.B.V., Imbassahy, C.A.A., Henriques, D.K., Gomes, H.C.S., Rocha, L.M., Santos, N.D., Siviero, T. S., Vaz-Imbassahy, T.F. & Churchill, S.P.** 2011. Synopsis of the Brazilian moss flora: checklist, distribution and conservation. *Nova Hedwigia* 93: 277-334.
- Couto Junior, A.F.C., Souza, V.V., Junior, O.A.C., Martins, E.S., Santana, O.A., Freitas, L.F & Gomes, R.A.T.** 2010. Integração de parâmetros morfométricos e imagem aster para a delimitação das fitofisionomias da Serra da Canastra, Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. *Revista Brasileira de Geomorfologia* 11: 57-68.



- Crandall-Stotler, B., Stotler, R.E. & Long, D.G.** 2009. Morphology and classification of the Marchantiophyta. *In*: B. Goffinet & A.J. Shaw *Bryophyte Biology*. 2 ed. Cambridge University Press, pp. 1-54.
- Ferreira, M.B., D'Assumpção, W.R.C. & Magalhães, G.M.** 1977. Nova Contribuição para o Conhecimento da Vegetação da Cadeia do Espinhaço ou Serra Geral (Maciço do Caraça). *Oreades* 10:49-66.
- Flora do Brasil 2020 em construção.** 2017. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br> (acesso em 23-III-2017).
- Forzza, R.C., Leitman, P.M., Costa, A.F., Carvalho, J.R., Peixoto, A.L., Walter, B.M.T., Bicudo, C., Zappi, D., Costa, D.P., Lleras, E., Martinelli, G., Lima, H.C., Prado, J., Stehmann, J.R., Baumgratz, J.F.A., Pirani, J.R., Sylvestre, L., Maia, L.C., Lohmann, L.G., Queiroz, L.P., Silveira, M., Coelho, M.N., Mamede, M.C., Bastos, M.N.C., Morin, M.P., Barbosa, M.R., Menezes, M., Hopkins, M., Secco, R., Cavalcanti, T.B. & Souza, V.C.** 2010. Introdução. *In*: Lista de espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Vol. 1. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Frahm, J.P.** 1991. Dicranaceae: Campylopodioideae, Paraleucobryoideae. *Flora Neotropica Monograph* 54: 1-237.
- Frey, W. & Stech, M.** 2009. Marchantiophyta, Bryophyta and Anthocerotophyta. *In*: W. Frey, M. Stech & E., Fischer. *Syllabus of plant families. Bryophytes and seedless Vascular Plants*, v.13, pp. 1-419.
- Giulietti, A.M. & Pirani, J.R.** 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. *In*: P.E. Vanzolini & W.R. Heyer. *Proceedings of a workshop on Neotropical distribution patterns*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, pp. 39-69.
- Giulietti, A.M., Menezes, N.L., Pirani, J.R., Meguro, M. & Wanderley, M.G.L.** 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 9: 1-151.
- Giulietti, A.M., Pirani, J.R. & Harley, R.M.** 1997. Espinhaço Range region, eastern Brazil. *In*: S.D. Davis, V.H. Heywood, O. Herrera-MacBryde, J. Villa-Lobos & A.C. Hamilton. *Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation*. Information Press, Oxford, v.3, pp. 397-404.
- 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.** 2015. Annotated key to the species of Plagiochila (Marchantiophyta) from Brazil. *Pesquisas Botânica* 67: 23-36.
- 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. & Ilkiu-Borges, A.L.** 2015. A taxonomic revision of the genus *Odontoschisma* (Marchantiophyta: Cephaloziaceae). *Nova Hedwigia* 100: 15-100.
- 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.
- Groth-Malonek, M., Heinrichs, J., Schneider, H., & Gradstein, S.R.** 2004. Phylogenetic relationships in the Lejeuneaceae (Hepaticae) inferred using ITS sequences of nuclear ribosomal DNA. *Organisms, Diversity and Evolution* 4: 51-57.
- Kruijer, J.D.** 2002. Hypopterygiaceae of the world. *Blumea. Supplement* 13: 1-388.
- Luizi-Ponzo, A.P., Siviero, T.S., Amorim, E.T., Henriques, D.K., Rocha, L.M., Gomes, H.C.S., Paiva, L.A., Rodrigues, R.S., Silva, I.C., Silva, A.G.D., Ribeiro, G.C., Gomes, C.Q. & Campeão, A.S.** 2013. Briófitas do Parque Estadual do Ibitipoca no Herbário Prof. Leopoldo Krieger. *In*: R.C., Forzza, L.M., Neto, F.R.G., Salimena & D. Zappi. *Flora do Parque Estadual do Ibitipoca e seu entorno*. 1 ed. UFJF, Juiz de Fora, v. 4, pp. 95-122.
- Melo, E.** 2000. Polygonaceae da Cadeia do Espinhaço, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 14: 273-300.
- Morais, P.O. & Lombardi, J.A.** 2006. A Família Myrtaceae na Reserva Particular do Patrimônio Natural da Serra do Caraça, Catas Altas, Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 7: 3-32.
- Rapini, A., Ribeiro, P.L., Lambert, S. & Pirani, J.R.** 2008. A flora dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. *Megadiversidade* 4: 15-23.
- 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. *Bryophyte Biology*. 2 ed. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 139-171.
- Schofield, W.B.** 1985. *Introduction to Bryology*. Macmillan Publishing Company, New York.
- Sharp, A.J., Crum, H. & Eckel, P.** 1994. The Moss Flora of Mexico. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 69: 1-1113.
- 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.

- Souza, R.V. & Câmara, P.E.A.S.** 2015. Survey of the bryophytes of a gallery forest in the National Park of Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil. *Acta Botanica Brasilica* 29: 24-29.
- Valente, E.B. & Pôrto, K.C.** 2006. Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, município de Santa Terezinha, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20: 433-441.
- Valente, E.B., Pôrto, K.C. & Bastos, C.J.P.** 2011. Checklist of bryophytes of Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Boletim do Instituto de Botânica* 21: 111-124.
- Valente, E.B., Pôrto, K.C. & Bastos, C.J.P.** 2013. Species Richness and Distribution of bryophytes within different phytophysiognomies in the Chapada Diamantina region of Brazil. *Acta Botanica Brasilica* 27: 294-310.
- Valente, E.B., Pôrto, K.C. & Bastos, C.J.P.** 2017. Habitat heterogeneity and diversity of bryophytes in campos rupestres. *Acta Botanica Brasilica* 31: 241-249.
- Vasconcelos, M.F.** 2011. O que são campos rupestres e campos de altitude nos topos de montanha do Leste do Brasil? *Revista Brasileira de Botânica* 34: 241-246.
- Vaz, T.F. & Costa, D.P.** 2006a. Os gêneros *Brymela*, *Callicostella*, *Crossomitrium*, *Cyclodictyon*, *Hookeriopsis*, *Hypnella* e *Trachyxiphium* (Pilotrichaceae, Bryophyta) no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20: 955-973.
- Vaz, T.F. & Costa, D.P.** 2006b. Os gêneros *Lepidopilidium*, *Lepidopilum*, *Pilotrichum* e *Thamniopsis* (Pilotrichaceae, Bryophyta) no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20: 975-993.
- Versieux, L.M., Wendt, T., Louzada, R.B. & Wanderley, M.G.L.** 2008. Bromeliaceae da Cadeia do Espinhaço. *Megadiversidade* 4: 126-138.
- Visnadi, S.R.** 2002. Meteoriaceae (Bryophyta) da Mata Atlântica do estado de São Paulo. *Hoehnea* 29: 159-187.
- Visnadi, S.R.** 2006. Sematophyllaceae da Mata Atlântica do nordeste do Estado de São Paulo. *Hoehnea* 33: 455-484.
- Yano, O.** 2008. Catálogo de antóceros e hepáticas brasileiros: literatura original, basônimo, localidade-tipo e distribuição geográfica. *Boletim do Instituto de Botânica* 19: 1-110.
- Yano, O. & Carvalho, A.B.** 1995. Briófitas da Serra da Piedade, Minas Gerais, Brasil. *In: Anais do 9º Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo*, pp. 15-25.
- 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.** 2011a. Bryophytes from Serra de São José, Tiradentes, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 21: 141-172.
- Yano, O. & Peralta, D.F.** 2011b. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Briófitas (Anthocerotophyta, Bryophyta e Marchantiophyta). *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 29: 135-211.