

RIQUEZA E COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE MUSGOS (BRYOPHYTA) EM FRAGMENTOS DE FLORESTA ATLÂNTICA NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO PRATIGI, BAIXO SUL, BAHIA

Maise Souza Vieira¹
Emilia de Brito Valente²
Milena Evangelista³

Recebido 20.02.2020; Aceito 02.06.2020

ABSTRACT

The Pratigi APA is considered part of the APA mosaic of Bahia Southern Lowlands and is inserted in the Atlantic Forest Central Corridor, being currently seen as one of the main preservation points of Bahia's forest remnants. It is currently divided into three ecopoles with distinct socioeconomic and environmental characteristics. The present study was carried out in two of these ecopoles and aimed to know the richness and composition of mosses in these areas. The collection expeditions took place between March 2018 and April 2019. 358 samples were examined, identified in 44 species and 30 genera, distributed in 17 families. The species *Dicranella harrisii* (Müll.Hal.) Broth. is being cited for the first time for the State of Bahia.

Key-Word: bryophytes, bryoflora, diversity.

RESUMO

A APA do Pratigi é considerada parte do mosaico de APAs do Baixo Sul baiano e está inserida no corredor central da Floresta Atlântica, sendo atualmente vista como um dos principais pontos de preservação de remanescentes florestais da Bahia. Está atualmente dividida em três ecopolos com características socioeconômicas e ambientais distintas. O presente estudo foi realizado em dois destes ecopolos e teve por objetivo conhecer a riqueza e composição de musgos nestas áreas. As expedições de coleta ocorreram entre março de 2018 e abril de 2019. Foram examinadas 358 amostras, identificadas em 44 espécies e distribuídas em 30 gêneros e 17 famílias. A espécie *Dicranella harrisii* (Müll.Hal.) Broth. está sendo citada pela primeira para o Estado da Bahia.

Palavras-chave: briófitas, brioflora, diversidade.

INTRODUÇÃO

O Domínio Floresta Atlântica é formado por uma diversidade de fitofisionomias em toda a sua extensão, apresentando não somente condições climáticas, mas topografias e geomorfologias diversificadas (Oliveira-Filho & Fontes, 2000). Sua distribuição era originalmente contínua ao longo da costa brasileira e se estendia a algumas áreas de países adjacentes como Argentina e Paraguai (Câmara, 1996). Todavia, sabe-se que

1 Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPG-Bot). Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte. CEP 44036-900, Feira de Santana, Bahia, Brasil. Autora para correspondência: maisebio@gmail.com.

2 Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPG-Bot). Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte. CEP 44036-900, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

3 Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPG-Bot). Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte. CEP 44036-900, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

este Domínio tem sido explorado de forma deliberada, resultando na perda de 80 a 90% de sua cobertura original, considerado hoje um dos ecossistemas mais ameaçados do planeta (Tabarelli *et al.*, 2005; Fundação SOS Mata Atlântica, 2019). Para a Bahia os resultados são ainda mais severos, o Estado que já teve 33% de seu território inserido na Floresta Atlântica, atualmente conta com apenas 9% de cobertura vegetal nativa deste Domínio, ocupando hoje o segundo lugar no ranking de desmatamento no país (Fundação SOS Mata Atlântica, 2011).

Apesar da intensificação de estudos na Floresta Atlântica da Bahia, pouco se sabe sobre sua diversidade florística, estando a maioria das pesquisas concentradas em composição florística de angiospermas em fragmentos presentes no Sul do Estado (e.g. Martini *et al.*, 2007; Amorim *et al.*, 2008; Thomas *et al.*, 2008; Amorim *et al.*, 2009; Coelho & Amorim, 2014; Leitman *et al.*, 2014; Ostrosk *et al.*, 2018). No território de identidade Baixo Sul, esses estudos são ainda mais escassos. Para musgos, especificamente, pode-se contar apenas com os trabalhos realizados por Bastos & Vilas Bôas-Bastos (2008), Vilas Bôas-Bastos & Bastos (2008, 2009), Oliveira & Bastos (2014) e Evangelista *et al.* (2019), os quais englobam estudos em áreas inseridas no mosaico de APAs dessa região.

Dessa forma, o presente estudo teve por objetivo contribuir para a ampliação do conhecimento de musgos em áreas de Floresta Atlântica ainda pouco exploradas, sobretudo nos remanescentes inseridos no ecopolo III e porções mais afastadas do ecopolo II, regiões onde o conhecimento de briófitas ainda é escasso.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

Criada sob o decreto Lei nº 7.272/1998 a APA do Pratigi é considerada parte do mosaico de APAs do Baixo sul baiano e está inserida no corredor central da Floresta Atlântica, sendo atualmente vista como um dos principais pontos de preservação de remanescentes florestais da Bahia. Encontra-se entre os municípios Nilo Peçanha e Ibirapitanga (92° 57' 13" W e 13° 55' 48" S; 93° 28' 50" W e 13° 34' 4" S). Possui clima úmido, com temperatura anual de 24,6°C e pluviosidade média de 1500 mm ao ano, cujas precipitações mais elevadas ocorrem de fevereiro a junho (MMA, 2004; SEI, 2014).

De acordo com a Organização de Conservação da Terra (2019) a APA está dividida em três macro zonas com características econômicas e socioambientais distintas, reconhecidas como Ecopolo I, região de cordilheiras; Ecopolo II, região de vales e sistemas agroflorestais; e Ecopolo III, região de estuários. O presente estudo foi realizado em cinco fragmentos, um presente no Ecopolo II e quatro no III da APA (figura 1).

Amostragem e estudo do material

Foram realizadas quatro excursões de coleta entre março de 2018 e abril de 2019. A coleta do material seguiu a técnica de Frahm (2003), usualmente utilizada para briófitas. As amostras foram coletadas sobre troncos vivos ou em decomposição, solo, rocha, fungo e em substratos artificiais. Os dados sobre briocenose estão de acordo com Robins (1952) e Bates (2009). Para análise das formas de crescimento tomou-se como base os trabalhos de Richards (1984) e Mägdefrau (1982).

Para identificação utilizou-se das obras de Florschütz (1964), Florschütz-De Waard (1986), Reese (1993), Sharp *et al.* (1994), Buck (1998, 2003) e Bordin & Yano (2013), além de consulta a especialistas. O sistema de classificação adotado foi o proposto por

Goffinet *et al.* (2009). Para a família Sematophyllaceae, especificamente, seguiu-se a nova sistematização proposta por Carvalho-Silva *et al.* (2017).

Os dados de distribuição geográfica foram baseados no banco de dados do Flora do Brasil 2020 (em construção) e em artigos recém-publicados (Evangelista *et al.*, 2019; Borella *et al.*, 2019). As siglas dos Estado brasileiros estão de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo foram examinadas 358 amostras, identificadas em 44 espécies e distribuídas em 30 gêneros e 17 famílias (tabela 1). As famílias que apresentaram maior riqueza específica foram Sematophyllaceae (10 spp.) e Calymperaceae (7 spp.), apontadas por Gradstein *et al.* (2001) entre aquelas famílias mais comumente encontradas em ambientes tropicais. Quando comparada a outras áreas de Floresta Atlântica do Estado da Bahia, a flora de musgos dos fragmentos estudados apresenta maior semelhança com aquelas encontradas na Reserva Ecológica da Michelin (Bastos & Vilas Bôas Bastos, 2008; Vilas Bôas Bastos & Bastos, 2009; Oliveira & Bastos, 2014) e com a Estação Ecológica Wenceslau Guimarães (Evangelista *et al.*, 2019) revelando, respectivamente, 67% e 62% das espécies em comum e, em menor proporção, à da Serra da Jiboia (Valente *et al.*, 2009) com 33% de táxons compartilhados (tabela 2). Apesar de apresentar formações de Floresta Ombrófila Densa, a Serra da Jiboia está inserida no semiárido baiano, separada dos demais fragmentos florestais pela Caatinga que a circunda (Queiroz *et al.*, 1996). Além disso é considerada uma região de altitude, ao passo que o presente estudo localiza-se em uma área de terras baixas. Tais características podem ser o principal motivo da menor semelhança entre as espécies de musgos da Serra da Jiboia e aquelas encontradas neste trabalho.

Microcalpe subsimplex (Hedw.) W.R.Buck., *Taxithelium pluripunctatum* (Renauld & Cardot) Broth., *Campylopus trachyblepharon* (Müll.Hal.) Mitt. e *Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt. foram as espécies mais frequentes na área de estudo, com respectivamente 49, 33, 28 e 26 amostras coletadas. A espécie *Dicranella harrisii* (Müll. Hal.) Broth. está sendo referida pela segunda vez para o Brasil e primeira para o Estado da Bahia, tendo sido o seu primeiro registro realizado no Estado do Ceará, por Oliveira & Peralta (2015).

Dentre os cinco fragmentos amostrados, observou-se maior riqueza específica no fragmento V (32 spp. 14 exclusivas), seguido do fragmento I (24 spp. quatro exclusivas), fragmento IV (17 spp. uma exclusiva), fragmento II (9 spp. duas exclusivas) e fragmento III (6 spp. uma exclusiva) (figura 2).

O maior número de espécies nos fragmentos I e V, possivelmente, deve-se ao fato de estes serem significativamente maiores quando comparados aos demais, formados por 35 e 78 hectares, respectivamente. No entanto, o maior número de espécies exclusivas no fragmento cinco pode estar associado ao melhor estado de conservação da área. Além disso, é também o mais afastado da costa, sofrendo, portanto, menor influência da Restinga e salinidade. Contudo, apesar de o fragmento V ser considerado como o mais preservado, algumas espécies como *Hyophrilla involuta* (Hook.) A. Jaeger. e *Fabronia ciliaris* (Brid.) Brid., consideradas por Bastos & Yano (1993) e por Câmara *et al.* (2003) típicas de ambientes urbanos, foram coletadas na área, indicando a influência antrópica presente no fragmento citado.

Por outro lado, a menor riqueza de espécies nos fragmentos II, III e IV pode estar relacionada ao nível de conservação em que essas áreas se encontram, apresentando sinais de ação antrópica (e.g. retirada de vegetação e despejo de lixo doméstico), culminando no maior grau de luminosidade devido a formação de clareiras. Para

Mägdefrau (1982) a exposição das vegetações à luz influencia nos níveis de umidade, fator que interfere diretamente no estabelecimento de briófitas.

Foi verificado que do total de espécies encontradas, 24 (53%) correspondem aos musgos acrocárpicos e cladocárpicos e 21 (47%) referem-se aos pleurocárpicos. No entanto, em número de amostras observou-se a predominância de pleurocárpicos face aos acrocárpicos e cladocárpicos. Begon *et al.* (2006) já haviam relatado em seus estudos que habitats espacialmente heterogêneos possuem maior diversidade de recursos, proporcionando microhabitats e microclimas ideais para o estabelecimento de variadas comunidades. Tal efeito faz correspondência aos fragmentos estudados, uma vez que possuíam condições climáticas próprias, variando entre trechos mais ensolarados e secos, frente a outros mais fechados e úmidos, justificando a variação entre as comunidades acrocárpicas e pleurocárpicas.

A briocenose predominante foi: epíxila (44%), corticícola (21%), terrícola (20%) e rupícola (14%) (figura 3). Estes resultados eram esperados, uma vez que em florestas tropicais, córtex de árvores vivas e em decomposição são os substratos de maior disponibilidade para musgos (Valente *et al.*, 2009). O menor percentual de espécies terrícolas e rupícolas deve-se, possivelmente, a grande quantidade de serapilheira nos fragmentos, impossibilitando o estabelecimento de briófitas no solo (Richards, 1988; Gradstein, 1995; Santos & Costa, 2008), além disso, a baixa disponibilidade de rochas nos fragmentos estudados justifica o menor número de amostras encontradas neste substrato.

A espécie *Vesicularia vesicularis* (Schwägr.) Broth. representou a única ocorrência como casmófita. O mesmo ocorreu para *Vitalia galipensis* (Müll. Hal.) P.E.A.S. Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck apresentando-se como única epimiconte. Um total de 62% das espécies são polisubstrato e 32% foram monosubstrato. O número elevado de espécies polisubstrato pode estar associado à variedade de substratos disponíveis na área de estudo.

Seis formas de vida foram reconhecidas, sendo as mais frequentes tufo e tapete, representadas por 19 e 11 espécies, respectivamente (figura 4). De acordo com Bates (1998), as formas de vida estão diretamente relacionadas com as condições ambientais em que vivem as espécies de briófitas, sobretudo fatores associados a umidade e luminosidade. Para Kürschner (2004) as formas de vida tapete e tufo são consideradas comunidades resistentes à dessecação. Neste sentido, a maioria dos fragmentos estudados era formada por vegetações mais abertas e expostas, justificando a predominância de formas de vida mais tolerantes. As demais formas de vida encontradas foram: trama (nove espécies), flabelado (quatro espécies), pendente (duas espécies) e dendróide (uma espécie).

CONCLUSÕES

Considerando que a Floresta Atlântica é um Domínio ameaçado pelas atividades antrópicas, estudos para o registro da sua biodiversidade, ainda existente, são de fundamental importância. Sendo assim, a continuidade de estudos florísticos como este é necessária para o conhecimento da flora da região e aquisição de informações biológicas, auxiliando no fornecimento de dados para outras pesquisas. Com relação ao Baixo Sul do Estado, onde está localizada a APA do Pratigi, as ameaças às suas áreas naturais são grandes, uma vez que o ecoturismo nessa região é intenso, tornando-se necessário e urgente a implementação de mais áreas de preservação e fortalecimento fiscal nas APAs já existentes.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida à primeira autora. Ao Laboratório de Taxonomia Vegetal da UEFS pelo fornecimento da infraestrutura para realização da pesquisa, ao Programa de Pós-Graduação em Botânica da UEFS (PPG-Bot.) pelo apoio institucional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, A.M.; JARDIM, J.G.; LOPES, M.M.M.; FIASCHI, P.; BORGES, R.A.X.; PERDIZ, R.O. & THOMAS, W.W. 2009. Angiospermas em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. *Biota Neotropica* 9: 313-348.
- AMORIM, A.M.; THOMAS, W.W.; CARVALHO, A.M.V. & JARDIM, J.G. 2008. Floristics of the Una Biological Reserve, Bahia, Brazil. In: W.W. Thomas (ed.). *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil. Memoirs of The New York Botanical Garden*, New York, pp. 67-146.
- BATES, J.W. 2009. Mineral nutrition and substratum ecology. In: B. Goffinet & A.J. Shaw. *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 299-356.
- BASTOS, C.J.P. & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. 2008. Musgos acrocárpicos e cladocárpicos (Bryophyta) da Reserva Ecológica da Michelin, Igrapiúna, Bahia, Brasil. *Sitientibus* 8: 275-279.
- BASTOS, C.J.P. & YANO, O. 1993. Musgos da zona urbana de Salvador, Bahia, Brasil. *Hoehnea* 20: 24-35.
- BEGON, M.C.R.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. 2006. *Ecology: from individuals to ecosystems*. Blackwell Publishing, Oxford.
- BORDIN, J. & YANO, O. 2013. Fissidentaceae (Bryophyta) do Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 22: 1-72.
- BORELLA, T.A.C.; PERALTA, D.F.; MILANEZE-GUTIERRE, M.A. 2019. Briófitas do Parque do Ingá, Estado do Paraná, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 73: 119-150.
- BUCK, W.R. 1998. Pleurocarpous mosses of the West Indies. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 1: 1-401.
- BUCK, W.R. 2003. Guide to the plants of Central French Guiana. Part 3. Mosses. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 76: 1-167.
- CÂMARA, I.G. 1996. *Plano de Ação para a Mata Atlântica. Reserva da biosfera da Mata Atlântica*. Caderno nº 4. Disponível em: http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/Caderno_04.pdf. Acesso em 30 jan. 2020
- CÂMARA, P.E.; TEIXEIRA, R.; LIMA, J. & LIMA, J. 2003. Musgos urbanos do Recanto das Emas, Distrito Federal, Brasil. *Acta Botanica brasílica* 17(4): 507-513.
- 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. I. (Hypnales) based on plastid, mitochondrial and nuclear markers, and its taxonomic implications. *Taxon* 66: 811-831.
- COELHO, M.M. & AMORIM, A.M. 2014. Floristic composition of the Montane Forest in the Almadina-Barro Preto axis, Southern Bahia, Brazil. *Biota Neotropica* 14(1): 1-41.
- EVANGELISTA, M.S.; VALENTE, E.B.; BASTOS, C.J.P. & VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. 2019. Musgos (Bryophyta) da Estação Ecológica Wenceslau Guimarães, Bahia, Brasil. *Hoehnea* 46(4): 1-17.

- FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Acesso em 30 mai. 2019.
- FLORSCHÜTZ, P.A. 1964. *The moss of Suriname* - Part I. Leiden, E.J. Brill.
- FLORSCHÜTZ-DE WAARD, J. 1986. *Flora of Suriname* - Musci: Part II. Leiden, E.J. Brill.
- FRAHM, J.P. 2003. Manual of tropical Bryology. *Tropical Bryology* 23: 1-196.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. 2011. *Novos dados do Atlas da Mata Atlântica*. Disponível em <https://www.sosma.org.br/noticias/novos-dados-do-atlas-da-mata-atlantica/>. Acesso em 26 jan. 2020.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. 2019. *Atlas da Mata Atlântica, Restauração da Floresta*. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/causas/restauracao-da-floresta/>. Acesso em 03 fev. 2020.
- GOFFINET, B.; BUCK, W.R. & SHAW, A.J. 2009. Morphology, anatomy and classification of the Bryophyta. In: B. Goffinet & A.J. Shaw (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 55-138.
- GRADSTEIN, S.R. 1995. Bryophyte diversity of the tropical rainforest. *Archs Science Genève* 48: 91-96.
- GRADSTEIN, S.R.; CHURCHIL, S.P. & SALAZAR-ALLEN, N. 2001. Guide to the Bryophytes of Tropical America. *Memoirs of the New York Botanical Garden*, n. 86, p. 577.
- KÜRSCHNER, H. 2004. Life Strategies and Adaptations in Bryophytes from the Near and Middle East. *Turkish Journal of Botany* 28: 73-84.
- LEITMAN, P.; AMORIM, A.; MENINI NETO, L. & FORZZA, R.C. 2014. Epiphytic angiosperms in a mountain forest in southern Bahia, Brazil. *Biota Neotropica*. 14(2).
- MÄGDEFRAU, K. 1982. Life-forms of bryophytes. In: A.J.E. Smith (ed.). *Bryophyte ecology*. Chapman & Hall, New York, pp. 45-58.
- MARTINI, A.M.Z.; FIASCHI, P.; AMORIM, A.M. & PAIXÃO, J.L. 2007. A hot-point within a hot-spot: a high diversity site in Brazil's Atlantic Forest. *Biodiversity and Conservation* 16: 3111-3128.
- MMA. 2004. Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Manejo da APA do Pratigi*, Encarte II, zoneamento de plano de gestão. Disponível em: <https://docplayer.com.br/7297751-Plano-de-manejo-da-apa-do-pratigi.html>. Acesso em 24 jan. 2020.
- OCT. 2019. Organização de Conservação da Terra. Apa do Pratigi. Disponível em <https://www.oct.org.br/apa-do-pratigi/apresentacao/19>. Acesso em 22 ago. 2019.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of Floristic Differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the Influence of Climate. *Biotropica* 32(4b): 793-810.
- OLIVEIRA, H.C. & BASTOS, C.J.P. 2014. Briófitas epífitas de fragmentos de Floresta Atlântica da Reserva Ecológica Michelin, Estado da Bahia, Brasil. *Hoehnea* 41: 631-645.
- OLIVEIRA, H.C. & PERALTA, D.P. 2015. Adições à brioflora de musgos acrocápicos (Bryophyta) do Estado do Ceará, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 67: 37-50.
- OSTROSKI, P.; SAITER, F.Z.; AMORIM, A.M. & FIASCHI, P. 2018. Endemic angiosperms in Bahia Coastal Forests, Brazil: an update using a newly delimited área. *Biota Neotropica* 18(4): 1-14.
- QUEIROZ, L.P.; SENA, T.S.N. & COSTA, M.J.S.L. 1996. Flora vascular da Serra da Jibóia, Santa Terezinha-Bahia. I: O Campo Rupestre. *Sitientibus* 15: 27-40.
- REESE, W.D. 1993. *Calymperaceae*. *Flora Neotropica Monograph* 58:1-102.

- RICHARDS, W.P. 1984. The ecology of tropical forest bryophytes. *In*: R.M. Schuster, (eds.). *New Manual of Bryology*. Japan, Hattori Botanical Laboratory v. 2, pp. 1233-1270.
- RICHARDS, W.P. 1988. Tropical forest bryophytes. Synusiae and strategies. *The Journal Hattori Botanical Laboratory* 64: 1-4.
- ROBINS, R.G. 1952. Bryophyte ecology of a dune area in New Zealand. *Acta Geobotanica* 4: 1-31.
- 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 brasileira* 22(2): 359-372.
- SEI. 2014. *Estatísticas dos Municípios Baianos*. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Disponível em https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2441&Itemid=284. Acesso em 18 mar. 2019.
- SHARP, A.J.; CRUM, H. & ECKEL, P.M. 1994. The moss flora of Mexico. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 69: 1-1113.
- TABARELLI, M.; PINTO, L.P.; SILVA, J.M.; HIROTA, M.M. & BEDÊ, L.C. 2005. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. *Mega diversidade* 1: 132-138.
- THOMAS, W.W.; JOMAR, G.; FIASCHI, P.; NETO, E.M. & AMORIM, A.M. 2008. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de uma área transicional de Floresta Atlântica no Sul da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 32: 65-78.
- VALENTE, E.B.; PÔRTO, K.C.; VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. & BASTOS, C.J.P. 2009. Musgos (Bryophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jiboia, município de Santa Terezi- nha, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasileira* 23: 369-375.
- VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. & BASTOS, C.J.P. 2008. Neckeraceae Schimp. (Bryophyta, Bryopsi- da) da Reserva Ecológica da Michelin, Município de Igrapiúna, Bahia, Brasil. *Sitientibus* 8: 263-274.
- VILAS BÔAS-BASTOS, S.B. & BASTOS, C.J.P. 2009. Musgos pleurocárpicos dos fragmentos de Mata Atlântica da Reserva Ecológica da Michelin, município de Igrapiúna, BA, Brasil. II – Hyp- nales (Bryophyta: Bryopsida). *Acta Botanica Brasileira* 23: 630-643.

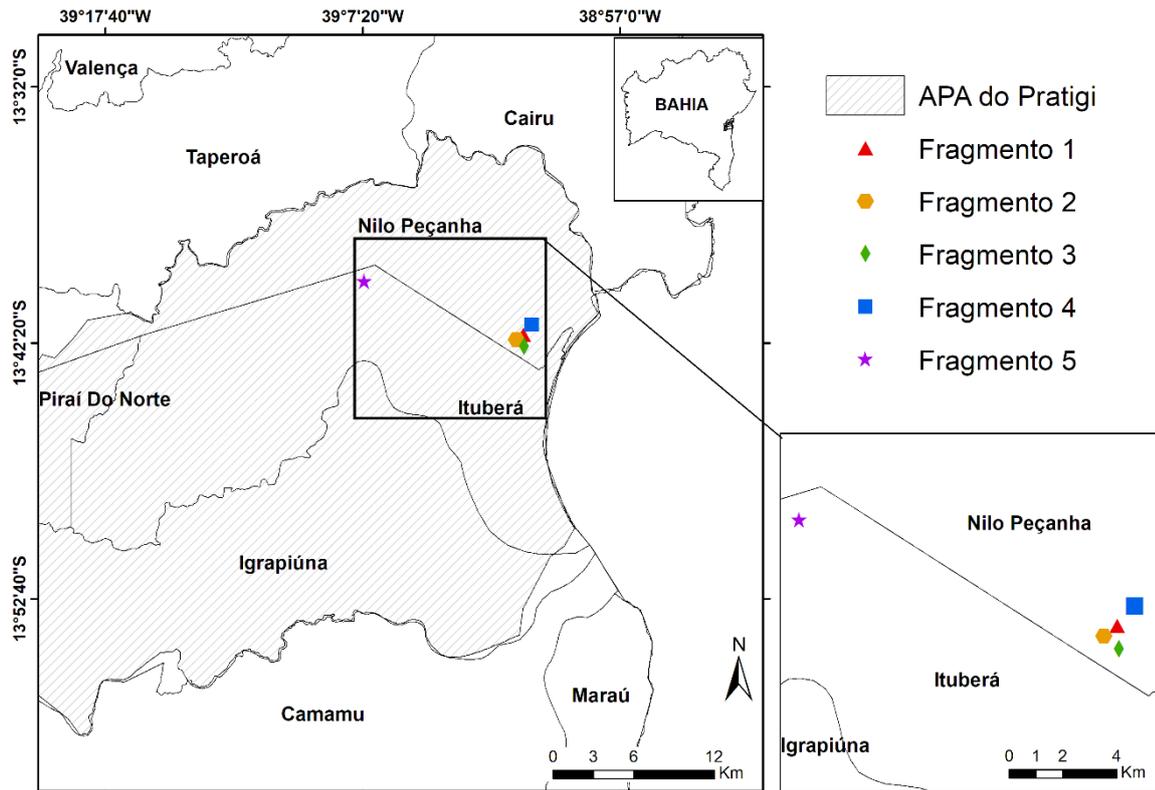


Figura 1. Localização geográfica dos fragmentos estudados na Área de Proteção Ambiental do Pratigi, Baixo Sul, Bahia.

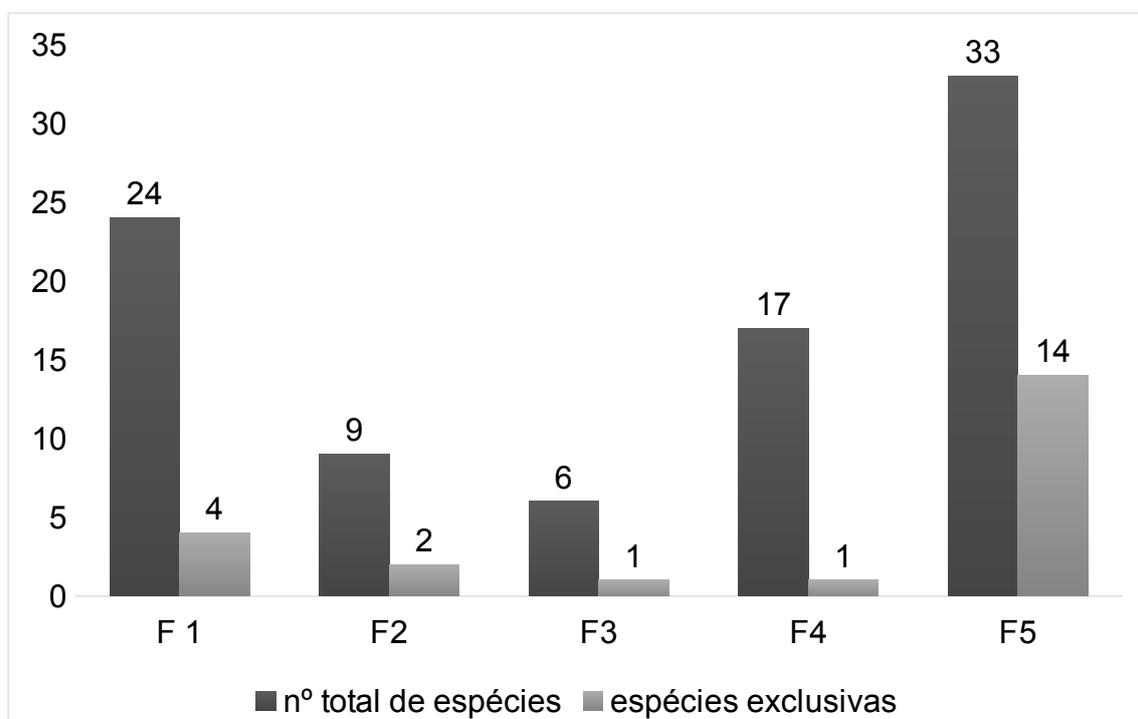


Figura 2. Representação gráfica da ocorrência de espécies em cada fragmento estudado na APA do Pratigi. F1 = Fragmento um, F2 = Fragmento dois, F3 = Fragmento três, F4 = Fragmento quatro, F5 = Fragmento cinco.

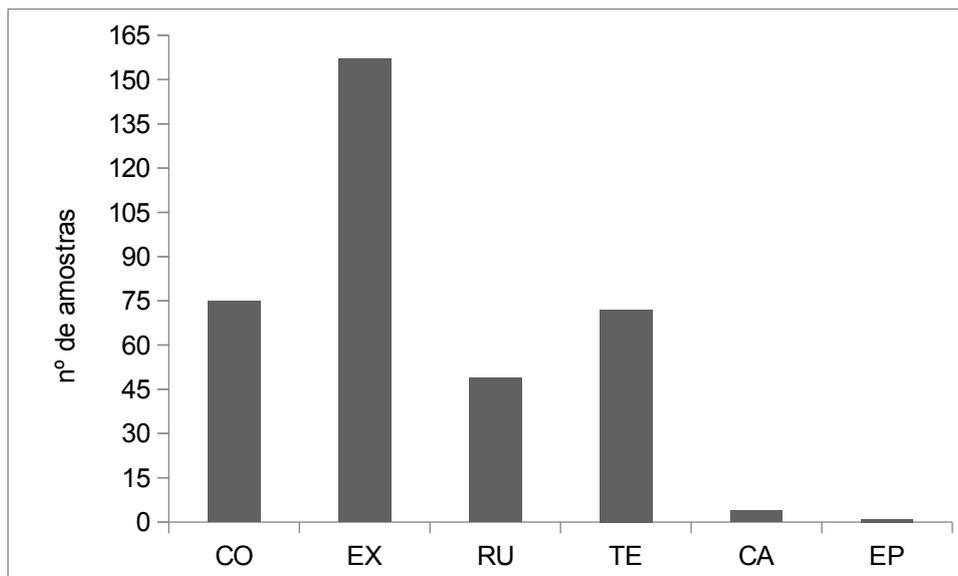


Figura 3. Representação gráfica da briocenose das espécies de musgos estudadas em fragmentos da APA do Pratigi, Baixo Sul, Bahia. CO = corticícola, EX = epíxila, RU = rupícola, TE = terrícola, CA = casmófito, HE = hepmiconte.

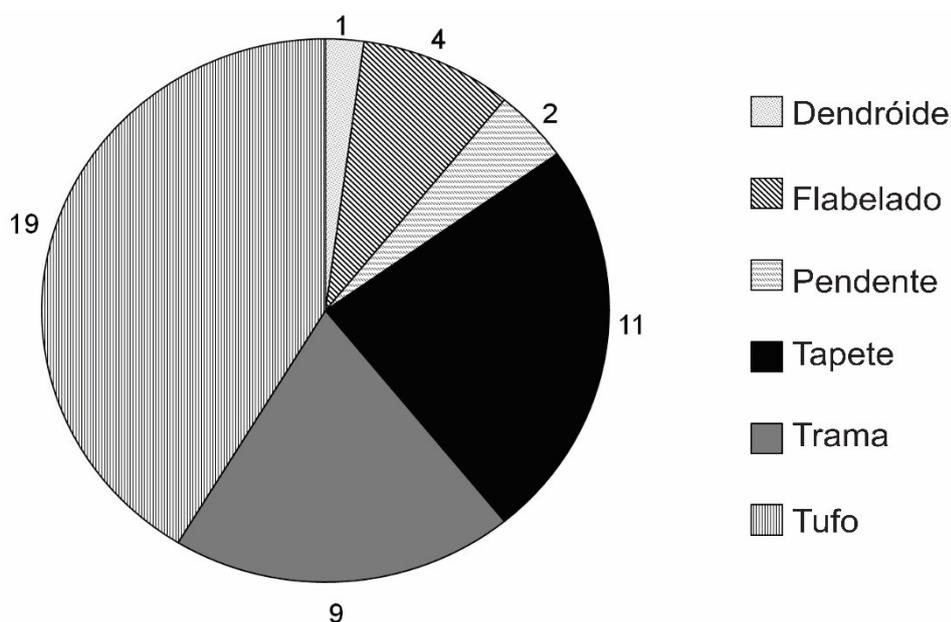


Figura 4. Representatividade das formas de vida das espécies de musgos registradas em fragmentos da APA do Pratigi, Baixo Sul, Bahia.

Tabela 1. Lista das espécies de Bryophyta encontradas nos fragmentos estudados na APA do Pratigi, Baixo Sul, Bahia. Briocenose: CO = corticícola, EX = epíxila, RU = rupícola, TE = terrícola, CA = casmófita, EP = epimiconte.

Táxons	Fragmentos					Distri. Brasil	Briocenose	Voucher
	I	II	III	IV	V			
Acrocárpicos e cladocárpicos								
Archidiaceae Schimp.								
<i>Archidium microthecium</i> Dixon & P. de la Varde.			x			AL, BA, PE, PI.	TE	Valente, E.B 1931
Bartramiaceae Schwägr.								
<i>Philonotis hastata</i> (Duby) Wijk & Margad.					x	AM, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PI, PR, RJ, RO, RS, SP.	CO/ EX/ TE/ CA	Valente, E.B 1981
Bryaceae Schwägr.								
<i>Bryum apiculatum</i> Schwägr.					x	AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, PA, PB, RJ, RN, RS, SC, SP.	CA	Vieira, M.S 297
<i>Bryum limbatum</i> Müll.Hal.			x			BA, CE, DF, ES, MG, PE, PR, RJ, RS, SC, SP.	TE	Vieira, M.S 209
<i>Rosulabryum billarderi</i> (Schwägr.) Spence.	x		x		x	AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, RJ, RO, SC, SP.	EX/ TE	Vieira, M.S 523
<i>Rosulabryum densifolium</i> (Brid.) Ochyra.					x	AL, BA, DF, ES, MG, PE, PR, RJ, RS, SC, SP, TO.	EX	Vieira, M.S 357
Calymperaceae Kindb.								
<i>Calymperes erosum</i> Müll.Hal.				x	x	AC, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MG, MT, PA, PB, PE, RJ, RO, RR, SP, TO.	CO/ EX/ RU	Vieira, M.S 369
<i>Calymperes lonchophyllum</i> Schwägr.	x	x		x	x	AC, AL, AM, AP, BA, ES, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR e SP.	CO/ EX/ RU/ TE	Vieira, M.S 285
<i>Calymperes nicaraguense</i> Renauld & Cardot.					x	BA, ES, PA, RO.	RU/ TE	Vieira, M.S 314
<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	x	x	x	x	x	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.	CO/ EX/ TE	Vieira, M.S 336

Táxons	Fragmentos					Distri. Brasil	Briocenose	Voucher
	I	II	III	IV	V			
<i>Octoblepharum cocuiense</i> Mitt.					x	AC, AL, AM, BA, CE, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SE, SP, TO.	CO/ EX	Vieira, M.S 388
<i>Syrrhopodon parasiticus</i> (Brid.) Besch.		x		x		AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO.	CO	Vieira, M.S 203
<i>Syrrhopodon prolifer</i> (Mitt.) W.D.Reese.		x			x	BA, ES, MG, PE, RJ, RS, SC, SP.	CO/ EX/ TE	Vieira, M.S 188
Dicranaceae Schimp.								
<i>Dicranella harrisii</i> (Müll.Hal.) Broth.		x				CE.	TE/CA	Valente, E.B 1902
<i>Leucoloma cruegerianum</i> (Müll.Hal.) A.Jaeger			x			AL, BA, GO, PE, RJ, SP.	EX	Vieira, M.S 256
Fissidentaceae Schimp.								
<i>Fissidens lindbergii</i> A. Jaeger.					x	BA, CE, GO, RJ.	CA	Vieira, M.S 299
<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.					x	AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO.	TE	Vieira, M.S 284,375
<i>Fissidens radicans</i> Mont.					x	AL, BA, CE, ES, MS, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RS, SE, SP.	EX/RU	Vieira, M.S 267
Leucobryaceae Schimp.								
<i>Campylopus trachyblepharon</i> (Müll.Hal.) Mitt.	x	x	x	x		BA, ES, GO, MG, MT, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, SP, TO.	TE	Vieira, M.S 232
<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe ex Müll.Hal.		x			x	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SC, SE, SP, TO.	CO/ CA TE/EX/	Vieira, M.S 514
Orthotrichaceae Arn.								
<i>Groutiella tumidula</i> (Mitt.) Vitt.		x			x	AC, AL, BA, CE, ES, MT, PA, PB, RJ, RO, RS, SE, SP.	CO/ EX/ TE	Vieira, M.S 603
<i>Schlotheimia rugifolia</i> (Hook.) Schwägr.					x	AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RS, SC, SP, TO.	EX	Vieira, M.S 639

Táxons	Fragmentos					Distri. Brasil	Briocenose	Voucher
	I	II	III	IV	V			
Pottiaceae Schimp.								
<i>Hyophilla involuta</i> (Hook.) A.Jaeger.					x	AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RS, SP.	TE	Vieira, M.S 340
Pleurocárpicos								
Brachytheciaceae Schimp.								
<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw.) Manuel	x			x	x	AL, AM, BA, ES, MS, MT, PA, PR, RJ, RR, RS, RO, SC, SP.	CO/ EX/ RU	Vieira, M.S 581
Fabroniaceae Schimp.								
<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.					x	AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RS, SC, SE, SP.	CO	Vieira, M.S 360
Hypnaceae Schimp.								
<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R.Buck.	x			x	x	AC, AL, AM, AP, BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RR, RS, SC, SP.	EX	Vieira, M.S 607
<i>Vesicularia vesicularis</i> (Schwägr.) Broth.	x				x	AC, AL, AM, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RJ, RO, RR, RS, SC, SP.	RU/ CA	Valente, E.B 2024
Neckeraceae Schimp.								
<i>Homaliodendron piniforme</i> (Brid.) Enroth.					x	BA, PE, RS, SC, SP.	RU	Valente, E.B 2014
Phyllogoniaceae Kindb.								
<i>Phyllogonium viride</i> Brid.	x					AL, BA, CE, ES, MG, PE, PR, RJ, RS, SC, SP.	CO	Vieira, M.S 253
Pilotrichaceae Kindb.								
<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Ångström.					x	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SE, SP, TO.	CO/ EX/ RU	Vieira, M.S 498
<i>Crossomitrium patrisiae</i> (Brid.) Müll.-Hal.	x					AC, AL, AM, AP, BA, CE, ES, PA, PE, RJ, RO, RR, SC, SP	EX	Vieira, M.S 475
Pylaisiadelphaceae Goffinet & W.R.Buck.								

Táxons	Fragmentos					Distri. Brasil	Briocenose	Voucher
	I	II	III	IV	V			
<i>Isopterygium tenerum</i> (Sw.) Mitt.	x		x	x	x	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO.	CO/ EX/ TE	Vieira, M.S 255
<i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.				x	x	AC, AL, AM, BA, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, SC, SP, TO.	CO/ EX/ RU/ TE/PA	Vieira, M.S 288
<i>Taxithelium pluripunctatum</i> (Renauld & Cardot) Broth.		x		x		AM, BA, ES, PA, PE, RR, SP	CO/ EX/ RU/ TE	Vieira, M.S 301
Sematophyllaceae Broth.								
<i>Aptychopsis estrellae</i> (Müll.Hal.) P.E.A.S.Câmara, W.R.Buck & Carv.-Silva	x					AL, BA, CE, DF, GO, MG, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SP.	EX	Vieira, M.S 183
<i>Brittonodoxa subpinnata</i> (Brid.) W.R. Buck, P.E.A.S.Câmara & Carv.-Silva.	x			x	x	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO.	CO/ EX	Vieira, M.S 378
<i>Microcalpe subsimplex</i> (Hedw.) W.R.Buck	x	x		x	x	AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO.	CO/ EX/ TE	Vieira, M.S 247
<i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) E.Briton.	x			x		AM, BA, DF, ES, GO, MT, PA, PE, PI, RJ, RS, SP, SC, TO.	CO/ EX	Vieira, M.S 641
<i>Sematophyllum beyrichii</i> (Hornsch.) Broth.				x		BA, ES, PE, PR, RJ, RS, SC, SP	EX	Vieira, M.S 634
<i>Trichosteleum brachydictyon</i> (Besch.) A.Jaeger.	x				x	BA	EX	Vieira, M.S 412
<i>Trichosteleum papillosum</i> (Hornsch.) A.Jaeger.	x		x	x	x	AC, AL, AM, AP, BA, ES, MG, MT, PA, PE, RJ, RO, RR, SC, SE, SP, TO.	CO/ EX	Vieira, M.S 462
<i>Trichosteleum sentosum</i> (Sull.) A.-Jaeger.	x				x	BA, PA, PE, RJ.	EX	Vieira, M.S 342
<i>Trichosteleum subdemissum</i> (Besch.) A.Jaeger.	x	x			x	AL, AM, AP, BA, DF, GO, MA, MT, PA, PI, RJ, RR, SP, TO.	CO/ EX/ RU/ TE	Vieira, M.S 459

Táxons	Fragmentos					Distri. Brasil	Briocenose	Voucher
	I	II	III	IV	V			
<i>Vitalia galipensis</i> (Müll.Hal.) P.E.A.S.Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck.	x				x	AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SP, TO.	RU/ EP	Vieira, M.S 501

Tabela 2. Lista comparativa de espécies de musgos (Bryophyta) relacionadas a levantamentos realizados em áreas de Floresta Atlântica próximas à APA.

Táxons	Reserva Ecológica Michelin	ESEC Wenceslau Guimarães	Serra da Jiboia
Acrocárpicos e cladocárpicos			
Archidiaceae Schimp.			
<i>Archidium microthecium</i> Dixon & P. de la Varde.	—	—	—
Bartramiaceae Schwägr.			
<i>Philonotis hastata</i> (Duby) Wijk & Margad.	—	x	—
Bryaceae Schwägr.			
<i>Bryum apiculatum</i> Schwägr.	—	—	—
<i>Bryum limbatum</i> Müll.Hal.	x	—	—
<i>Rosulabryum billarderi</i> (Schwägr.) Spence.	x	x	—
<i>Rosulabryum densifolium</i> (Brid.) Ochyra.	x	x	—
Calymperaceae Kindb.			
<i>Calymperes erosum</i> Müll.Hal.	x	—	—
<i>Calymperes lonchophyllum</i> Schwägr.	x	x	—
<i>Calymperes nicaraguense</i> Renauld & Cardot.	x	x	—
<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.	x	x	x
<i>Octoblepharum cocuiense</i> Mitt.	—	—	—
<i>Syrrhopodon parasiticus</i> (Brid.) Besch.	x	x	x
<i>Syrrhopodon prolifer</i> (Mitt.) W.D.Reese.	x	x	x
Dicranaceae Schimp.			
<i>Dicranella harrisii</i> (Müll.Hal.) Broth.	—	—	—
<i>Leucoloma cruegerianum</i> (Müll.Hal.) A.Jaeger.	—	x	—
Fissidentaceae Schimp.			
<i>Fissidens lindbergii</i> A.Jaeger.	x	—	—
<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.	x	—	—
<i>Fissidens prionodes</i> Mont.	—	—	—
<i>Fissidens radicans</i> Mont.	—	—	—
Leucobryaceae Schimp.			
<i>Campylopus trachyblepharon</i> (Müll.Hal.) Mitt.	—	—	—
<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe ex Müll.Hal.	x	x	x

Pottiaceae Schimp.			
<i>Hyophilla involuta</i> (Hook.) A.Jaeger.	x	—	x
Orthotrichaceae Arn.			
<i>Groutiella tumidula</i> (Mitt.) Vitt.	—	x	—
<i>Schlotheimia rugifolia</i> (Hook.) Schwägr.	x	x	x
Pleurocárpicos			
Brachytheciaceae Schimp.			
<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw.) Manuel.	x	x	—
Fabroniaceae Schimp.			
<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.	—	—	—
Hypnaceae Schimp.			
<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R.Buck.	x	x	—
<i>Vesicularia vesicularis</i> (Schwägr.) Broth.	x	x	x
Neckeraceae Schimp.			
<i>Homaliodendron piniforme</i> (Brid.) Enroth.	x	x	—
Phyllogoniaceae Kindb.			
<i>Phyllogonium viride</i> Brid.	x	x	x
Pilotrichaceae Kindb.			
<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Ångström.	—	x	—
<i>Crossomitrium patrisiae</i> (Brid.) Müll.Hal.	—	x	x
Pylaisiadelphaceae Goffinet & W.R.Buck			
<i>Isopterygium tenerum</i> (Sw.) Mitt.	x	x	—
<i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.	x	x	x
<i>Taxithelium pluripunctatum</i> (Renauld & Cardot) Broth.	x	—	—
Sematophyllaceae Broth.			
<i>Aptychopsis estrellae</i> (Müll.Hal.) P.E.A.S.Câmara, W.R.Buck & Carv.-Silva	—	x	x
<i>Brittonodoxa subpinnata</i> (Brid.) W.R. Buck, P.E.A.S.Câmara & Carv.-Silva.	x	x	x
<i>Microcalpe subsimplex</i> (Hedw.) W.R.Buck.	x	—	x
<i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) E.Britton	x	x	x
<i>Sematophyllum beyrichii</i> (Hornsch.) Broth.	x	—	—
<i>Trichosteleum brachydictyon</i> (Besch.) A.Jaeger.	x	x	—
<i>Trichosteleum papillosum</i> (Hornsch.) A.Jaeger.	x	x	—
<i>Trichosteleum sentosum</i> (Sull.) A.Jaeger	x	x	—
<i>Trichosteleum subdemissum</i> (Besch.) A.Jaeger.	—	—	—
<i>Vitalia galipensis</i> (Müll. Hal.) P.E.A.S.Câmara, Carv.-Silva & W.R. Buck.	x	x	x