

BRIÓFITAS DA RESTINGA DE TAPES, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Olga Yano¹
Juçara Bordin²

Recebido em 10.03.2015; Aceito 27.03.2015

Abstract

Bryophytes from the Tapes restinga, Rio Grande do Sul, Brazil. Forty-six species (21 mosses and 25 liverworts) were found in the restinga area of Tapes, distributed in 19 families and 31 genera. Of these, three species (one mosses, and two liverworts) are new records in Rio Grande do Sul State. Only two species are common in all restinga area studied: *Frullania caulisequa* (Nees) Nees and *F. neesii* Lindenb. The aims of this study are to present floristic composition of this restinga area and compare the occurrence of the species with other studies on restingas published in Brazil. A comparative table with bryophytes species of the restinga areas studied in Brazil is presented.

Key words: bryophytes, mosses, liverworts, Restinga

Resumo

Foram encontradas 46 espécies de briófitas na restinga de Tapes, sendo 21 de musgos, distribuídas em 19 gêneros e 12 famílias, e 25 hepáticas distribuídas em 12 gêneros e sete famílias. Três espécies (um musgo e duas hepáticas) são ocorrências novas para o estado do Rio Grande do Sul. Apenas *Frullania caulisequa* (Nees) Nees e *F. neesii* Lindenb. são comuns em todas as restingas estudadas no Brasil. Os objetivos deste trabalho são apresentar a composição florística desta área de restinga e comparar a ocorrência das espécies com os demais trabalhos sobre restingas publicados no Brasil. Está sendo apresentada uma tabela comparativa com as espécies de briófitas das restingas que foram estudadas até o momento.

Palavras-chave: briófitas, musgos, hepáticas, Restinga

Introdução

O ambiente de Restinga foi definido por Araújo & Lacerda (1987) como um conjunto de formações geomorfológicas e biológicas, que inclui campos arenosos datados do período quaternário, recobertos por diferentes tipos de vegetação. Não se limita apenas a uma formação unicamente vegetal, mas inclui um provável bioma ou ecossistema e suas formações vegetais e geológicas associadas (Silva, 1999; Dillenburg, 1986).

¹ Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente. Instituto de Botânica, Caixa Postal 68041, 04045-972 São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Unidade Litoral Norte - Osório, RS, Brasil - Endereço para correspondência: jucarabordin@gmail.com

Müller (1999) ressalta que os fatores climáticos, geomorfológicos e edáficos são aspectos determinantes nas variações locais da estrutura e composição florística das restingas. Condições de umidade, luminosidade e diversidade de substratos influenciam diretamente na ocorrência e composição das briófitas nestes locais.

Com relação ao estudo de briófitas de Restingas no Brasil, existem sete trabalhos publicados. Foram listadas, respectivamente, 15 e 34 espécies de briófitas para a restinga de Setiba (ES) (Behar *et al.*, 1992 e Visnadi *et al.*, 1995); para a restinga da Massambaba (RJ) Yano & Costa (1993) citaram 13 espécies; para Juréia (SP) foram listadas 52 espécies por Vital & Visnadi (1993); para Macaé (RJ), Costa & Yano (1998) citaram 25 espécies; para a Barra do Ribeira (SP) foram citadas 74 espécies por Yano & Peralta (2006); para as restingas do Rio de Janeiro foram listadas 63 espécies por Costa *et al.* (2006) e para as restingas da região metropolitana de Salvador e Litoral Norte da Bahia, Bastos & Yano (2006) citaram 29 espécies. Estes trabalhos são inventários florísticos, os quais apresentam alta riqueza específica.

Para as restingas do Rio Grande do Sul, o único estudo foi realizado por Heidtmann (2012), levantando as briófitas de um fragmento de restinga no município de Rio Grande, litoral sul do estado, encontrando 53 espécies. Para este estado, conforme Waechter (1985), a vegetação costeira apresenta uma diversidade de ambientes que proporciona a formação de um mosaico de comunidades vegetais distintas, desde formações campestres e banhados até formações arbóreas, as quais sofrem influência florística das demais formações florestais adjacentes que se encontram em solos geologicamente mais antigos.

Material e métodos

O município de Tapes (30°41'S e 51°25'W) faz parte da região centro-sul do estado do Rio Grande do Sul, da mesorregião Metropolitana de Porto Alegre e da microrregião de Camaquã, com uma área territorial de 805,3 km². O relevo é formado por planícies de terrenos arenosos, baixos e planos com pequenas elevações em algumas regiões. A temperatura média anual é de 18 °C, apresentando pequenas variações de inverno e verão e a precipitação pluviométrica anual está em torno de 1.200 mm.

Tapes faz parte do bioma Pampa, apresentando uma vegetação típica deste bioma, com campos formados por vegetação rasteira e pequenas áreas de mata nas quais predominam figueiras, tarumãs, maricás, butiazeiros, vassoura vermelha, caporococas, erva-de-bugre, aroeira, branquinhos, quentrilhos, mamica-de-cadela, entre outras.

As coletas foram realizadas no ano de 1994 através de caminhadas ao longo da Restinga de Tapes localizada na Enseada da Lagoa dos Patos e o método utilizado seguiu Yano (1984). Todas as amostras mencionadas no trabalho se encontram depositadas no Herbário Científico do Estado Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo, Instituto de Botânica (SP).

A identificação das espécies foi baseada nos trabalhos de Buck (1998, 2003), Costa (1999, 2008); Dauphin-L. (2003), Frahm (1991), Goffinet (1997), Gradstein (1994), Gradstein *et al.* (2001), Gradstein & Costa (2003), Heinrichs

& Gradstein (2000), Lemos-Michel (2001), Ochi (1980, 1981), Reese (1993), Reiner-Drehwald (2000), Sharp *et al.* (1994), Vanden Berghen (1976), Yamada (1981, 1993), Yano & Peralta (2007, 2008a,b); Zander (1972, 1993).

A distribuição geográfica no Brasil foi baseada nos trabalhos de Yano (2008, 2010, 2011, 2013) e em trabalhos publicados recentemente.

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

As espécies que se constituem em ocorrência nova para o estado do Rio Grande do Sul estão indicadas por asterisco (*).

Resultados e comentários

Na restinga de Tapes foram encontradas 46 espécies de briófitas sendo 21 musgos, distribuídos em 19 gêneros e 12 famílias e 25 de hepáticas distribuídas em 12 gêneros e sete famílias. Destas, três são ocorrências novas para o Rio Grande do Sul: o musgo, *Campylopus fragilis* (Brid.) Bruch & Schimp. e as hepáticas, *Frullania apiculata* (Reinw. *et al.*) Nees e *Cololejeunea paucifolia* (Spruce) Bernecker & Pócs.

A tabela 1 compara os estudos com briófitas em áreas de restinga realizados no Brasil. A análise mostra que apenas *Frullania caulisequa* e *F. neesii* são comuns a todas as áreas e, ainda, existem 22 espécies exclusivas da restinga de Tapes: *Frullania apiculata*, *Cololejeunea paucifolia*, *Lejeunea capensis*, *Lophocolea bidentata*, *Metzgeria acuminata*, *M. dichotoma*, *Plagiochila adiantoides*, *Radula mexicana*, *R. quadrata* e *R. tectiloba*, para as hepáticas; *Platyhypnidium riparioides*, *Rhynchostegium scariosum*, *Rhodobryum beyrichianum*, *Syrrophodon gaudichaudii*, *Schoenobryum concavifolium*, *Campylopus fragilis*, *C. jamesonii*, *Macrocoma frigida*, *M. orthotrichoides*, *Leptodontium pungens*, *Tortella humilis* e *Uleastrum palmicola* para os musgos.

Conforme Sehnem (1953), a flora briológica do Rio Grande do Sul é rica e variada devido à posição geográfica do Estado, já que o mesmo se acha numa situação florística privilegiada, pois sofreu irradiações da flora neotrópica que imigrou com a mata higrófila, da flora campestre do Brasil central, do pampa sulino e da flora austral-antártica. Além disso, a área estudada localiza-se na região Subtropical do Brasil, com umidade e chuvas bem distribuídas ao longo do ano, o que permite a ocorrência de grande número de espécies de briófitas exclusivas desta área quando comparada às demais restingas estudadas.

Sphagnum palustre L. ocorreu nas restingas de Barra do Ribeira (7, tabela 1), Macaé (6, tabela 1) e Salvador e Litoral Norte (8, tabela 1), crescendo em locais mais baixos onde se formam temporariamente lagoas tornando estas áreas mais úmidas que as outras regiões. E, *Sphagnum tabuleirense* O. Yano & H.A. Crum, ocorrente na restinga de Salvador e Litoral Norte (8, tabela 1), onde cresce nos rios que secam no período quente e nas lagoas da restinga.

Para as restingas do estado do Rio de Janeiro Costa *et al.* (2006) listaram espécies que não foram encontradas nas demais áreas de restinga estudadas: *Gemmabryum acuminatum* (Harv. in Hooker) J.R. Spence & H.P. Ramsay, *Calymperes tenerum* Müll. Hal., *Campylopus cryptopodioides* Broth., *C. occultus* Mitt., *Fissidens guianensis* Mont., *F. submarginatus* Bruch, *F. zollingeri* Mont., *Sematophyllum adnatum* (Michx.) E. Britton, *Sphagnum perichaetiale* Hampe e *Stereophyllum radiculosum* (Hook.) Mitt.

Doze espécies foram encontradas em comum nas restingas estudadas no Rio Grande do Sul: Tapes (1, tabela 1) e Rio Grande (10, tabela 1): *Campylopus jamesonii* (Hook.) A.Jaeger, *Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt., *Helicodontium capillare* (Hedw.) Jaeg., *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) Britt., *Frullania caulisequa* (Ness) Ness, *F. ericoides* (Nees) Mont., *F. glomerata* (Lehm & Lindenb.) Mont., *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort., *Cololejeunea cardiocarpa* (Mont.) A. Evans, *Lejeunea flava* (Sw.) Nees, *Metzgeria furcata* (L.) Dumort., *Plagiochila corrugata* (Ness) Ness & Mont., sendo que destas apenas *C. jamesonii* e *L. bidentata* foram exclusivas das restingas do estado do RS. Todas as demais são espécies de ampla distribuição, ocorrendo também nas demais restingas estudadas.

Conforme Sá (2002), a velocidade de destruição dos ecossistemas costeiros brasileiros, associada à intensa demanda turística, vem superando, até o momento, os esforços dos cientistas empenhados no conhecimento da sua diversidade, funcionamento e capacidade de recuperação. Sendo assim, mais estudos são necessários, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, uma vez que as áreas de restinga estão sujeitas a fortes impactos ambientais, com consequentes alterações e reduções na sua composição florística.

BRYOPHYTA

Brachytheciaceae

Platyhypnidium riparioides (Hedw.) Dixon

Ilustração: Noguchi *et al.* (1991); Sharp *et al.* (1994), ambos como *Rhynchostegium*.

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22320 (SP280551).

Distribuição no Brasil: PR, RJ, RS (Sapiranga, Picada Verão, Caxias do Sul, Parque dos Macaquinhos, todos como *Rhynchostegium*), SC e SP.

A maioria das amostras é aquática, mas pode crescer no solo bem úmido. O filídio do caulídio é fortemente ovalado; ápice agudo ou obtuso com pequenos dentes.

Rhynchostegium scariosum (Taylor) A. Jaeger

Ilustração: Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Buck (1998); Yano & Peralta (2007).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22300 (SP280531).

Distribuição no Brasil: GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RS (mun. Barracão; Cambará do Sul; Caxias do Sul; Garibaldi) e SP.

É reconhecida pelos filídios pequenos, oblongo-ovalados, margem serrada, serrulada na base e pelas células lineares a fusiformes, alares quadráticas, muito bem diferenciadas. Ocorre em ramos, troncos de árvore e rochas em áreas mais úmidas.

Zelometeorium patulum (Hedw.) Manuel

Ilustração: Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Buck (1998, 2003); Yano & Peralta (2007).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, no solo arenoso branco, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22169 (SP280422); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22307 (SP280538).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

Cresce geralmente nos galhos de árvores e arbustos, ficando pendente nos ramos secundários, raramente em solo de mata úmida.

Bryaceae

Rhodobryum beyrichianum (Hornsch. in Martius) Müll.

Ilustração: Ochi (1981); Lisboa (1993); Sharp *et al.* (1994), todos como *Bryum*.

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22305 (SP280536).

Distribuição no Brasil: AL, BA, DF, ES, MG, MT, PE, PR, RJ, RO, RR, RS (Flores da Cunha, Otávio Rocha; São Vedelino), SC e SP.

Ocorre principalmente em solo húmido e rocha.

Rosulabryum densifolium (Brid.) Ochyra in Ochyra

Ilustração: Ochi (1980); Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Oliveira e Silva & Yano (2000a), todos como *Bryum*; Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da mata de restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22272 (SP280503).

Distribuição no Brasil: AL, BA, DF, ES, GO, MG, PE, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC, SP e TO.

Cresce em solo úmido e húmido nas bordas da mata formando denso tapete.

Calymperaceae

Syrrhopodon gaudichaudii Mont.

Ilustração: Crum & Anderson (1981); Reese (1993); Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Oliveira e Silva & Yano (2000a); Yano & Peralta (2008a, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, sobre tronco de *Palmae*, restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22161 (SP280414); idem, margem da Lagoa dos Patos, sobre tronco de *Palmae*, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22196 (SP280445); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de *Palmae* na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22280 (SP280511).

Distribuição no Brasil: AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC, SE, SP e TO.

Cresce geralmente em troncos de árvores e arbustos ou às vezes em estipe de palmeira.

Cryphaeaceae

Schoenobryum concavifolium (Griff.) Gangulee

Ilustração: Gangulee (1976); Sharp *et al.* (1994); Buck (1998); Hirai *et al.* (1998, como *Schoenobryum gardneri*); Lemos-Michel (1999); Gradstein *et al.* (2001); Yano & Peralta (2007).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22185 (SP280434); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22298 (SP280529); idem, sobre tronco de *Cereus* sp. na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22324p.p. (SP280555).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RO, RS (São Francisco de Paula; Caxias do Sul; Montenegro; São Leopoldo; Planalto; Aratiba; Mariano Mouro), SC e SP.

Associada a *Macrocoma orthotrichoides* (Raddi) Wijk & Margad.

Cresce geralmente em troncos de árvores e arbustos, às vezes nos galhos de arbustos.

Dicranaceae

****Campylopus fragilis*** (Brid.) Bruch & Schimp.

Ilustração: Frahm (1991); Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Gradstein *et al.* (2001); Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, no solo arenoso branco da mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22162, 22172 (SP280415; SP280425); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22336 (SP280567).

Distribuição no Brasil: MG, RJ, SC e SP. É a primeira referência para o Rio Grande do Sul.

Cresce geralmente em solos arenosos.

Campylopus jamesonii (Hook.) A. Jaeger

Ilustração: Frahm (1979, 1991); Churchill & Linares C. (1995); Lemos-Michel (1999).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22273, 22334 (SP280504; SP280565).

Distribuição no Brasil: RJ (Itatiaia, Agulhas Negras) e RS (mun. Cambará do Sul; mun. Canela; mun. Nova Petrópolis; mun. São Francisco de Paula, Veraneio Hampel; Aratinga).

Cresce geralmente no solo úmido, às vezes, tronco em decomposição.

Hypnaceae

Isopterygium tenerum (Sw.) Mitt.

Ilustração: Ireland (1969); Crum & Anderson (1981); Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Hirai *et al.* (1998); Oliveira e Silva & Yano (2000a); Buck (2003); Ochyra & Ireland (2004); Yano & Peralta (2007, 2009, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, no solo humoso, mata de restinga, 27-I-1999, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22178 p.p. (SP280427); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, sombra, mata de restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22281 (SP280512); idem, no solo arenoso, branco de restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22315, 22331 (SP280546; SP280562).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC, SP e TO.

Associada a *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.

Cresce em solo arenoso úmido, mas em locais sombreados.

Meteoriaceae

Meteorium nigrescens (Hedw.) Dozy & Molk.

Ilustração: Crum & Anderson (1981, como *Papillaria*); Buck (1998, 2003); Sharp *et al.* (1994, como *Papillaria*); Churchill & Linares C. (1995, como *Papillaria*); Hirai *et al.* (1998, como *Papillaria*); Yano & Peralta (2007, como *Papillaria*).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, e. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22180 (SP280429); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22314 (SP280545); idem, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22326 (SP280557).

Distribuição no Brasil: AL, BA, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PE, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

É uma espécie pendente e a parte mais velha sempre preta.

Myriniaceae

Helicodontium capillare (Hedw.) A. Jaeger

Ilustração: Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Buck (1998); Hirai *et al.* (1998); Oliveira e Silva & Yano (2000a).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22179 (SP280428); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22319 (SP280550).

Distribuição no Brasil: BA, ES, GO, MG, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

Cresce geralmente na base do tronco, às vezes nos galhos de arbusto.

Orthotrichaceae

Macrocoma frigida (Müll. Hal.) Vitt

Ilustração: Vitt (1973, 1980); Sharp *et al.* (1994); Gradstein *et al.* (2001); Peralta & Yano (2006); Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22177, 22191 (SP280426A; SP280440); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22278 (SP280509); idem, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22285 (SP280516); idem, sobre tronco podre na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22294 (SP280525).

Distribuição no Brasil: MG, PE, PR, RJ, RS (mun. Caxias do Sul, Travessão Gablontz, Bairro Lourdes; mun. São Francisco de Paula, Linha Feixe) e SP.

Associada a *Radula tectiloba* Steph.

É reconhecida pelos filídios oblongo-ovalados, pelas células mamilosas do filídio e ausência de dobras. Cresce sobre ramos e troncos de árvore, em ambiente úmido e sombreado.

Macrocoma orthotrichoides (Raddi) Wijk & Margad.

Ilustração: Vitt (1973, 1980); Sharp *et al.* (1994); Lemos-Michel (1999).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de *Cereus* sp. na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22324 (SP280555).

Distribuição no Brasil: BA, ES, MG, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

Associada a *Schoenobryum concavifolium* (Griff.) Gangulee.

É reconhecida pelos gametófitos delgados, juláceos, bastante ramificados, com filídios oblongo-lanceolados e células arredondadas, lisas. Cresce sobre troncos e galhos de árvores, na matinha ou árvores isoladas.

Schlotheimia jamesonii (Arnott) Brid.

Ilustração: Hirai *et al.* (1998), Sharp *et al.* (1994); Yano & Peralta (2007, 2009, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22304 (SP280535); idem, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22330 (SP280561).

Distribuição no Brasil: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MS, PE, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

Associada a *Metzgeria furcata* (L.) Dumort.

Quando fértil é facilmente identificada pelos filídios periqueciais longos e apiculados. Cresce no tronco de árvores, na mata, ocasionalmente sobre rochas em ambiente úmido ou seco, sombrio ou ensolarado.

Pottiaceae

Leptodontium pungens (Mitt.) Kindb.

Ilustração: Sharp *et al.* (1994); Zander (1972, 1993).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, branco da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22317 (SP280548).

Distribuição no Brasil: PR e RS (São Francisco de Paula; Bom Jesus).

Ocorre no solo e sobre rochas.

Tortella humilis (Hedw.) Jenn.

Ilustração: Crum & Anderson (1981); Zander (1993); Sharp *et al.* (1994); Oliveira e Silva & Yano (2000a); Yano & Peralta (2007, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22182 (SP280431); idem, no solo húmido, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22188 (SP280437).

Distribuição no Brasil: BA, DF, ES, GO, MA, MG, MS, PE, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

Reconhecida pelos filídios ligulados, contorcidos quando secos, ápice largo, margem crenulada, geralmente fraturada. Cresce sobre troncos de árvores, base de troncos, rochas, húmus, geralmente em lugares secos.

Rhachithecaceae

Uleastrum palmicola (Müll. Hal.) R.H. Zander

Ilustração: Goffinet (1997); Gradstein *et al.* (2001); Peralta *et al.* (2008); Bordin & Yano (2009a).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, sobre estipe de *Palmae*, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22197p.p., 22198p.p. (SP280446; SP280447); Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22342 (SP280573).

Distribuição no Brasil: PR, RS (Gramado; Caxias do Sul, Parque Cinqüentenário, Universidade Caxias do Sul) e SC.

Associada a *Chonecolea doellingeri* (Nees) Grolle e *Frullania neesii* Lindenb.

A espécie é comum em áreas urbanizadas e de vegetação aberta, da região sul brasileira.

Sematophyllaceae

Donnellia commutata (Müll. Hal.) W.R. Buck

Ilustração: Sharp *et al.* (1994, como *Meiothecium*); Churchill & Linares C. (1995); Buck (1998, 2003); Yano & Peralta (2007, como *Meiothecium*, 2011); Bordin & Yano (2009a).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22302 (SP280533).

Distribuição no Brasil: AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, RJ, RS (Caxias do Sul, Campus da Universidade) e SP.

Reconhecida pelos filídios côncavos, ovalado-lanceolados, gradualmente acuminados e esporófito com seta curta. Cresce sobre troncos ou madeira em decomposição.

Pterogonidium pulchellum (Hook.) Müll. Hal. ex Broth.

Ilustração: Griffin III (1979); Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Buck (1998; 2003); Bordin & Yano (2009a); Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22282 (SP280513).

Distribuição no Brasil; AM, AP, BA, CE, ES, MG, PA, PE, RJ, RO, RS (Caxias do Sul, Jardim Botânico) e SP.

Cresce geralmente na base do tronco de arbusto em áreas abertas.

Sematophyllum subpinnatum (Brid.) E. Britton

Ilustração: Griffin III (1979); Crum & Anderson (1981), ambos como *Sematophyllum caespitosum*; Sharp *et al.* (1994); Churchill & Linares C. (1995); Buck (1998; 2003); Yano & Peralta (2007, 2009, ambos como *Sematophyllum caespitosum*, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22194 (SP280443); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22277 (SP280508).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC, SP e TO.

Associada a *Radula quadrata* Gottsche.

A espécie apresenta uma característica única que é o ápice dos ramos revoluto, coloração sempre verde-amarelada, ocorrendo nos solos bem batidos das picadas e áreas bem abertas da mata e nas bordas.

MARCHANTIOPHYTA

Chonecoleaceae

Chonecolea doellingeri (Nees) Grolle

Ilustração: Schuster (1980); Gradstein & Costa (2003); Yano & Luiz-Ponzo (2006); Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, sobre estipe de Palmae, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22198 (SP280447).

Distribuição no Brasil; CE, DF, ES, MG, MS, PR, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

Associada a *Uleastrum palmicola* (Müll. Hal.) Mitt.

A espécie cresce sobre tronco de árvores isoladas e estipe de Palmae que estão em áreas abertas ou plantas isoladas.

Frullaniaceae

****Frullania apiculata*** (Reinw. et al.) Nees in Gottsche et al.

Ilustração: Vanden Berghen (1976); Gradstein *et al.* (2001); Gradstein & Costa (2003); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22323 (SP280554).

Distribuição no Brasil: AL, AM, BA, DF, MS, PA, PE, RJ, SC e SP. É a primeira referência para o Rio Grande do Sul.

Ocorre sobre troncos, ramos e galhos de árvores e arbustos, em locais secos.

Frullania brasiliensis Raddi

Ilustração: Stotler (1970); Lemos-Michel (2001); Gradstein *et al.* (2001); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22186, 22192 (SP280435; SP280441); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, no solo arenoso, sombrio da restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22293 (SP280524); idem, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22344 (SP280575).

Distribuição no Brasil: AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, PE, RJ, RS (ver Bordin & Yano 2010), SC e SP.

A espécie quando fértil é inconfundível pelo perianto inflado, com rostro alongado e ausência de quilhas; o gametófito é preto-vináceo quando cresce diretamente exposto ao sol.

Frullania caulisequa (Nees in Martius) Nees in Gottsche et al.

Ilustração: Yuzawa & Koike (1989); Oliveira e Silva & Yano (2000b); Lemos-Michel (2001); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b, 2011); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22187 p.p., 22170 p.p. (SP280436; SP280423); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22292 (SP280523); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22303, 22306, 22310, 22311, 22318, 22331 (SP280534; SP280537; SP280541; SP280542; SP280549; SP280563); idem, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22341 (SP280572).

Distribuição no Brasil: AC, AL, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PA, PB, PE, RJ, RR, RS (Bom Jesus; Cambará do Sul; Canela; Gramado; Pelotas; Porto Alegre, Rio Grande, Taim; São Francisco de Paula; São José dos Ausentes; Torres; Viamão; Mariano Mouro), SC, SE e SP.

Associada a *Cheilelejeunea uncioba* (Lindenb.) Malombe.

Ocorre sobre galhos e troncos de árvores e arbustos, na mata ou beira da mata.

Frullania ericoides (Nees in Martius) Mont.

Ilustração: Vanden Berghen (1976); Yano & Mello (1999); Oliveira e Silva & Yano (2000b); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b, 2011); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22279 (SP280510); idem, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22297 (SP280528).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, FN, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RJ, RS (Canoas; Porto alegre; São João; São Leopoldo; Barracão; Bom Jesus; Planalto; Aratiba; Mariano Mouro; Caxias do Sul), SC, SE e SP.

Cresce nos troncos e galhos de árvores e arbustos de áreas abertas. Os filídios têm as bordas revolutas, sendo esgarçados quando secos ou úmidos.

Frullania glomerata (Lehm. & Lindenb.) Mont.

Ilustração: Yuzawa & Koike (1989); Yano & Mello (1999); Yano & Peralta (2008b, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22166, 22181, 22199 (SP280419; SP280430; SP280448); idem, nos galhos de Euphorbiaceae, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22167 (SP280420); idem, na base do tronco de Figueira, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22168p.p. (SP280421); idem, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22183 (SP280432); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22275, 22291, 22295 (SP280506; SP280522; SP280526); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22288, 22347 (SP280519; SP280578); idem, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22348 (SP280579).

Distribuição no Brasil: BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RS (Torres, Praia do Cal; Caixas do Sul) e SP.

Associada a *Frullania neesii* Lindenb. e *Schiffneriolejeunea polycarpa* (Nees) Gradst.

Reconhecida pelos filídios orbiculares, anfigastros largo-obovados e lóbulos sacados, além do estilete triangular com a base mais larga. Cresce sobre troncos de árvores, arbustos, galhos.

Frullania neesii Lindenb. in Gottsche et al.

Ilustração: Stotler (1970); Griffin III (1979); Lemos-Michel (2001); Yano & Peralta (2008b, 2009, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22164, 22171, 22173, 22199 p.p. (SP280417; SP280424; SP280426; SP280448); idem, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22184 (SP280433); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de *Cereus* sp., restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22271 (SP280502); idem, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22274, 22290, 22296, 22345 (SP280505; SP280521; SP280527; SP280576); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22325, 22339 (SP280556; SP280570); idem, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22346 (SP280577).

Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, PB, PE, PR, RJ, RR, RS (Espumoso; Rio Grande; Pelotas; São Gabriel; São Francisco de Paula; Serra do Herval; Torres; Viamão), SE e SP.

Associada a *Frullania glomerata* (Lehm. & Lindenb.) Mont.

Cresce sempre muito aderido ao substrato principalmente sobre rocha e tem a cor preto-vinácea.

Geocalyceaceae

Lophocolea bidentata (L.) Dumort.

Ilustração: Fulford (1976, como *L. coadunata*); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009, como *Chiloscyphus latifolius*).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, no solo humoso, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22178 (SP280427).

Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PE, PR, RJ, RR, RS (Colônia Santo Ângelo; Porto Alegre; Rio Grande; Aratiba; Caxias do Sul), SC e SP.

Associada a *Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt.

Cresce geralmente em tronco em decomposição ou em solo de mata úmida.

Lejeuneaceae

Cheilolejeunea uncioba (Lindenb.) Malombe

Ilustração: Jones (1973); Schuster (1980); Gradstein *et al.* (2001); Gradstein & Costa (2003); Bastos (2004), todos como *Leucolejeunea uncioba*; Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22170, 22187 (SP280423; SP280436); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22313p.p., 22316 (SP280544; SP280547).

Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, CE, ES, MG, PA, PB, PE, PR, RJ, RS (Serra Gaucha; Aratiba, Marcelino Ramos; Mariano Mouro; Caixas do Sul), SC e SP.

Associada a *Frullania caulisequa* (Nees) Nees e *Radula tectiloba* Steph.

Cresce nos troncos e galhos de árvores e arbustos de áreas mais abertas.

Cheilolejeunea xanthocarpa (Lehm. & Lindenb.) Malombe

Ilustração: Jones (1973); Schuster (1980); Zhu & So (2001); Gradstein & Costa (2003); Bastos (2004); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009), todos como *Leucolejeunea xanthocarpa*; Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22329 (SP280560).

Distribuição no Brasil: AL, BA, CE, ES, GO, MG, PE, PR, RJ, RS (Bom Jesus; Canela; Esmeralda; Nova Petrópolis; Passo Fundo; São Francisco de Paula; São José dos Ausentes; Caxias do Sul), SC e SP.

Reconhecida pela coloração amarelada a castanho e pelos lobos dos filídios com margem fortemente enrolada para o lado ventral. Cresce sobre troncos de árvores e arbustos isolados.

Cololejeunea cardiocarpa (Mont.) A. Evans

Ilustração: Tixier (1985); Gradstein *et al.* (2001); Gradstein & Costa (2003); Zartman & Ilkiu-Borges (2007); Yano & Peralta (2008b, 2011); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22165 (SP280418); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22333 (SP280564).

Distribuição no Brasil: AL, AM, AP, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, SC, SE e SP. É a segunda referência para o Rio Grande do Sul.

Cololejeunea cardiocarpa cresce normalmente em folha de arbustos, mas na restinga foi coletada em galhos de arbustos, pode eventualmente ser encontrada sobre pedras úmidas.

****Cololejeunea paucifolia*** (Spruce) Bernecker & Pócs in Pócs & Bernecker

Ilustração: Yano *et al.* (2003, como *Cololejeunea lignicola*); Gradstein & Costa (2003); Bastos (2004), ambos como *Aphanolejeunea paucifolia*.

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22335p.p. (SP280566).

Distribuição no Brasil: BA, ES, MG, PE, RJ e SP. É a primeira referência para o Rio Grande do Sul.

Associada a *Lejeunea flava* (Sw.) Nees.

Ocorre sobre troncos e galhos de árvores.

Lejeunea capensis Gottsche in Gottsche *et al.*

Ilustração: Gradstein & Costa (2003); Reiner-Drehwald & Schäfer-Verwimp (2008).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22337 (SP280568).

Distribuição no Brasil: CE, MG, PR, RJ, RS (Sarandi; Gramado) e SP.

Ocorre sobre galhos e troncos de árvores e arbustos.

Lejeunea flava (Sw.) Nees

Ilustração: Griffin III (1979); Reiner-Drehwald (2000); Oliveira e Silva & Yano (2000b); Zartman & Ilkiu-Borges (2007); Yano & Peralta (2008b, 2009, 2011), Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22335 (SP280566); idem, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22338, 22340p.p., 22343 (SP280569; SP280571; SP280574).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RR, RS (Bom Jesus; Cambará do Sul; Canela; Esmeralda; Rondinha; São Francisco de Paula; São José dos Ausentes; Aratiba; Caxias do Sul), SC, SE, SP e TO.

Associada a *Cololejeunea paucifolia* (Spruce) Bernecker & Pócs e *Microlejeunea globosa* (Spruce) Steph.

Cresce geralmente nos troncos de árvores ou na base em locais bem abertos ou urbanizados e tem a cor amarelo-esverdeada.

Microlejeunea globosa (Spruce) Steph.

Ilustração: Gradstein & Costa (2003); Zartman & Ilkiu-Borges (2007); Yano & Peralta (2008b); Bordin & Yano (2009b).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22340 (SP280571).

Distribuição no Brasil: ES, PA, RS (Caxias do Sul, Parque dos Macaquinhos), SC, SE e SP.

Associada a *Lejeunea flava* (Sw.) Nees.

Reconhecida pelo tamanho pequeno do gametófito, pelos filídios com lobos arredondados e lóbulos reduzidos que cobrem menos ou até ½ do lobo. Ocorre sobre galhos de árvore e base de tronco.

Schiffneriolejeunea polycarpa (Nees) Gradst.

Ilustração: Gradstein (1994); Oliveira e Silva & Yano (2000); Gradstein *et al.* (2001); Gradstein & Costa (2003); Bastos (2004); Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, na base do tronco de Figueira, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22168p.p. (SP280421).

Distribuição no Brasil: AC, AL, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, RJ, RR, RS (Canoas perto de Porto Alegre), SC, SE e SP.

Associada a *Frullania glomerata* (Lehm. & Lindenb.) Mont.

Ocorre sobre troncos, base de troncos, galhos e no solo, em matas abertas.

Metzgeriaceae

Metzgeria acuminata Steph.

Ilustração: Costa (1999, 2008).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22299 (SP280530).

Distribuição no Brasil: CE, RS (Rio Grande, Forromeco) e SP (São Paulo, Vila Cerqueira César; Silveira, Serra da Bocaina; mun. Mogi Guaçu, Estação Experimental e Biológica).

É uma espécie pouco coletada, ocorrendo sobre galhos de árvores e arbustos.

Metzgeria dichotoma (Sw.) Nees in Gottsche et al.

Ilustração: Hell (1969); Costa (1999, 2008); Lemos-Michel (2001); Yano & Peralta (2008b).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22283 (SP280514); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22312 (SP280543).

Distribuição no Brasil: AL, DF, GO, MG, PB, PE, RJ, RS (Rio Grande; Bom Jesus; Rolante; Santo Ângelo; São Francisco de Paula; São José dos Ausentes; Planalto; Caxias do Sul), SC e SP.

Reconhecida pela coloração escura, gametófitos emaranhados, com ramificações dicotômicas curtas. Cresce sobre troncos e base de troncos.

Metzgeria furcata (L.) Dumort.

Ilustração: Hell (1969); Kuwahara (1973); Smith (1976); Costa (1999, 2008); Yano & Peralta (2008b).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22193 (SP280442); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22286, 22289 (SP280517; SP280520); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22304p.p. (SP280535).

Distribuição no Brasil: AC, BA, CE, ES, GO, MG, PE, PR, RJ, RS (Porto Alegre, Itapoã; Santo Ângelo; Torres; Viamão; Nonoai; Passo Fundo; Caxias do Sul), SC e SP.

Associada a *Schlotheimia jamesonii* (Arnott) Brid.

Reconhecida pela secção transversal da costa, com 16-17 células na medula, em 4 camadas bem orientadas. Cresce sobre troncos, ramos e folhas de árvores vivas, ocasionalmente sobre bambu, cipó, palmeira ou solo.

Plagiochilaceae***Plagiochila adiantoides*** (Sw.) Lindenb.

Ilustração: Lindenb. (1844); Heinrichs *et al.* (1998); Heinrichs (2002); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22276 (SP280507).

Distribuição no Brasil: BA, ES, GO, MG, PE, RJ, RS (Vacaria, rio Uruguai; mun. Aratiba; mun. Mariano Moura) e SP.

Cresce sobre galhos, tronco e base de tronco.

Plagiochila corrugata (Nees in Martius) Nees & Mont.

Ilustração: Lindenberg (1844); Lemos-Michel (2001); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b, 2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22190 (SP280439); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22284, 22301 (SP280515; SP280532); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22309 (SP280540).

Distribuição no Brasil: AC, BA, CE, DF, ES, GO, MG, PE, PR, RJ, RS (Barracão, Parque Estadual de Espigão Alto; Bom Jesus; Cambará do Sul, Fortaleza dos Aparados, Parque Nacional dos Aparados de Serra; Canela; Esmeralda; Gramado; Muitos Capões; Nonoai; Nova Petrópolis; Passo Fundo; São Francisco de Paula; Aratiba; Mariano Mouro e Caxias do Sul), SC e SP.

Cresce geralmente nos troncos e base de árvore e tem a margem basal do filídio fortemente ondulada.

Plagiochila raddiana Lindenb.

Ilustração: Lindenberg (1844); Heinrichs & Gradstein (2000); Gradstein *et al.* (2001); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2008b); Gradstein & Ilkiu-Borges (2009).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, na base do tronco de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22163 (SP280416).

Distribuição no Brasil: AC, AM, BA, CE, ES, GO, MG, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RS (Porto Alegre), SC e SP.

Ocorre sobre troncos, base de troncos e solo.

Radulaceae

Radula mexicana Lindenb. & Gottsche in Gottsche

Ilustração: Castle (1964a); Oliveira e Silva & Yano (2000b); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22189 (SP280438).

Distribuição no Brasil: BA, ES, PE, RJ, RS (perto de São Leopoldo; Viamão) e SP.

Ocorre sobre troncos e galhos de árvores e arbustos.

Radula quadrata Gottsche in Gottsche *et al.*

Ilustração: Castle (1964b); Yamada (1993); Reiner-Drehwald (1994); Gradstein & Costa (2003); Yano & Peralta (2011).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22194p.p. (SP280443);

idem, Enseada da Lagoa dos Patos, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22287 (SP280518).

Distribuição no Brasil: BA, GO, MG, PA, PE, PR, RJ, RS (Cambará do Sul; Espumoso; Gramado; Ivoti; Nova Petrópolis; Novo Hamburgo; Portão; Porto Alegre; São Francisco de Paula; Tenente Portela; Viamão; Aratiba; Marcelino Ramos; Mariano Mouro), SC e SP.

Associada a *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) E. Britton.

Ocorre sobre ramos e galhos de árvores e arbustos, na mata.

***Radula tectiloba* Steph.**

Ilustração: Castle (1964a); Yamada (1981); Lemos-Michel (2001); Gradstein & Costa (2003).

Material examinado: Brasil, Rio Grande do Sul, mun. Tapes, Enseada de Tapes, margem da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto, mata de restinga, 27-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22195 (SP280444); idem, Enseada da Lagoa dos Patos, nos galhos de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22285 (SP280516); idem, sobre tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22308, 22313 (SP280539; SP280544); idem, na base do tronco de arbusto na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22321, 22327, 22328 (SP280552; SP280558; SP280559); idem, sobre tronco caído na restinga, 29-I-1994, O. Yano, E. Lemos-Michel & M.P. Marcelli 22322 (SP280553).

Distribuição no Brasil: BA, ES, GO, MG, MS, PR, RJ, RS (Barracão, Parque Estadual de Espigão Alto; Cambará do Sul, Fortaleza dos Aparados, Parque Nacional dos Aparados da Serra; Esmeralda, Estação Ecológica de Aracuri; Muitos Capões; Nova Petrópolis; Rondinha, Parque Estadual de Rondinha; São Francisco de Paula, Veraneio Hampel; Aratiba; Mariano Mouro, Caxias do Sul, Centro urbano), SC e SP.

Associada a *Macrocoma frigida* (Müll. Hal.) Vitt e *Cheilolejeunea uncioloba* (Lindenb.) Malombe.

É reconhecida pelas margens dos filídios com inúmeras gemas, dando o aspecto de ondulada. Cresce sobre cascas de árvores, madeira em decomposição ou rochas.

Sinônimos

São listados os nomes de espécies que sofreram alguma alteração após os trabalhos publicados.

Musgos

Barbula agraria Hedw. *Hyophiladelphus agrarius* (Hedw.) R.H. Zander (Zander 1995).

Brachymerium acuminatum Harv. in W.J. Hooker *Gemmabryum acuminatum* (Harv. in Hook.) J.R. Spence & H.P. Ramsay (Spence & Ramsay 2005).

Brachymerium exile (Dozy & Molk.) Bosch & Lac. *Gemmabryum exile* (Dozy & Molk.) J.R. Spence & H.P. Ramsay (Spence & Ramsay 2005).

Bryohumbertia filifolia (Hornsch.) J.-P. Frahm = *Campylopus filifolius* (Hornsch.) Mitt. (Frahm 1999).

Bryum beyrichianum (Hornsch. in Martius) Müll. Hal. = *Rhodobryum beyrichianum* (Hornsch. in Martius) Müll. Hal. (Ochi 1981; Koponen & Fuytes 2010).

Bryum capillare Hedw. *Ptychostomum capillare* (Hedw.) Holyoak & Pedersen (Holyoak & Pedersen 2007).

Bryum coronatum Schwägr. *Gemmabryum coronatum* (Schwägr.) J.R. Spence & H.P. Ramsay (Spence & Ramsay 2005).

Bryum densifolium Brid. *Rosulabryum densifolium* (Brid.) Ochyra (Ochyra et al. 2003).

Bryum verticillatum Hampe = *Bryum roseolum* Müll. Hal. (Ochi 1981).

Campylopus arenaceum (Broth.) J.-P. Frahm = *Campylopus savannarum* (Müll. Hal.) Mitt. (Frahm 1991).

Campylopus introflexus (Hedw.) Brid. = *Campylopus trachyblepharom* (Müll. Hal.) Mitt. (Frahm 1991).

Meiothecium commutatum (Müll. Hal.) Broth. – *Donnellia commutata* (Müll. Hal.) W.R. Buck (Buck 1994).

Microdus brasiliensis (Duby) Thériot = *Leptotrichella brasiliensis* (Duby) Ochyra (Ochyra 1997).

Papillaria nigrescens (Hedw.) A. Jaeger = *Meteorium nigrescens* (Hedw.) Dozy & Molk. (Buck 1998).

Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Cardot = *Platyhypnidium riparioides* (Hedw.) Dixon (Dixon 1933; Ignatov 1998).

Schizomitrium pallidum (Hornsch.) H.A. Crum & Anderson = *Callicostella pallida* (Hornsch.) Ångstr. (Buck 1998).

Schoenobryum gardneri (Mitt.) Manuel = *Schoenobryum concavifolium* (Griff.) Gangulee (Gangulee 1976; Sharp et al. 1994).

Sematophyllum caespitosum (Hedw.) Mitt. = *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) E. Britton (Buck 1983).

Hepáticas

Aphanolejeunea asperrima Steph. = *Cololejeunea microscopica* (Taylor) Schiffn. var. *africana* (Pócs) Pócs & Bernecker (Pócs & Bernecker 2009).

Aphanolejeunea ephemeroideis R.M. Schust. = *Cololejeunea sintenisii* (Steph.) Pócs (Schäfer-Verwimp & Reiner-Drehwald 2009).

Aphanolejeunea gracilis Jovet-Ast = *Cololejeunea gracilis* (Jovet-Ast) Pócs in Dauphin-López et al. (Dauphin-López et al. 2008).

Aphanolejeunea paucifolia (Spruce) E. Reiner = *Cololejeunea paucifolia* (Spruce) Bernecker & Pócs in Pócs & Bernecker (Pócs & Bernecker 2009).

Aphanolejeunea subdiaphana (Jovet-Ast) Pócs = *Aphanolejeunea truncatifolia* Horik. (Pócs & Lücking 1997) = *Cololejeunea diaphana* A. Evans (Pócs & Bernecker 2009).

Chiloscyphus latifolius (Nees) Engel & Schuster = *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort. (Gradstein & Ilkiu-Borges 2009).

Cololejeunea lignicola Tixier = *Cololejeunea paucifolia* (Spruce) Bernecker & Pócs in Pócs & Bernecker (Pócs & Bernecker 2009).

Drepanolejeunea bischleriana Pôrto & Grolle *Vitalianthus bischlerianus* (Pôrto & Grolle) R.M. Schust. & Giancotti (Schuster & Giancotti 1993).

Frullania caroliniana Sull. = *Frullania caulisequa* (Nees) Nees (Gradstein & Costa 2003).

Lejeunea caespitosa Lindenb. – todas as espécies foram identificadas erroneamente e é *Lejeunea adpressa* Nees.

Lejeunea maxonii (A. Evans) X.-L. He = *Lejeunea deplanata* Nees (Reiner-Drehwald 2010).

Lejeunea ulicina (Taylor) Gottsche *et al.* = *Microlejeunea bullata* (Taylor) Steph. (Reiner-Drehwald 1999).

Leucolejeunea conchifolia (A. Evans) A. Evans *Cheilolejeunea conchifolia* (A. Evans) W. Ye & R.-L. Zhu (Ye & Zhu 2010).

Leucolejeunea unciloba (Lindenb.) A. Evans = *Cheilolejeunea unciloba* (Lindenb.) Malombe (Malombe 2009).

Leucolejeunea xanthocarpa (Lehm. & Lindenb.) A. Evans = *Cheilolejeunea xanthocarpa* (Lehm. & Lindenb.) Malombe (Malombe 2009).

Lophocolea coadunata (Sw.) Nees = *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort. (Gradstein & Costa 2003).

Microlejeunea ulicina (Taylor) Steph. = *Microlejeunea bullata* (Taylor) Steph. (Gradstein & Costa 2003).

Plagiochila guillemiana Mont. ex Lindenb. = *Plagiochila raddiana* Lindenb. (Heinrichs & Gradstein 2000).

Rectolejeunea brittoniae A. Evans = *Lejeunea phyllobola* Nees & Mont. (Reiner-Drehwald 2000).

Rectolejeunea maxonii A. Evans *Lejeunea maxonii* (A. Evans) X.-L. He (He 1997) *Lejeunea deplanata* Nees (Reiner-Drehwald 2010).

Rectolejeunea phyllobola (Nees & Mont.) A. Evans *Lejeunea phyllobola* Nees & Mont. (Reiner-Drehwald 2000).

Riccardia alata (Steph.) K.G. Hell = *Riccardia glaziovii* (Spruce) Meenks (Gradstein & Costa 2003).

Agradecimentos

As autoras agradecem a Dra. Eunice Lemos Michel e família pelo convite e pela gentileza em hospedar para poder coletar as briófitas na restinga de Tapes.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, D.S. & LACERDA, L.D.A. 1987. Natureza da restinga. Rio de Janeiro. *Ciência Hoje* 33(6): 42-48.

BASTOS, C.J.P. 2004. *Lejeuneaceae (Marchantiophyta) no Estado da Bahia, Brasil*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 442p.

- BASTOS, C.J.P. & YANO, O. 2006. Briófitas de restinga das regiões Metropolitana de Salvador e Litoral Norte do Estado da Bahia, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 18: 197-211.
- BEHAR, L., YANO, O. & VALLANDRO, G.C. 1992. Briófitas da restinga de Setiba, Guarapari, Espírito Santo. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, n. sér.* 1: 25-38.
- BORDIN, J. & YANO, O. 2009a. Novas ocorrências de musgos (Bryophyta) para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 32(3): 455-477.
- BORDIN, J. & YANO, O. 2009b. Novas ocorrências de antóceros e hepáticas para o Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 32(2): 189-211.
- BORDIN, J. & YANO, O. 2010. Lista das briófitas (Anthocerotophyta, Bryophyta, Marchantiophyta) do Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 61: 39-170.
- BUCK, W.R. 1983. New species and new combinations in the *Sematophyllum subpinnatum* complex (Sematophyllaceae). *Brittonia* 35(4): 327-330.
- BUCK, W.R. 1994. A synopsis of the American species of *Donnellia* (Sematophyllaceae). *Hikobia* 11: 377-385.
- BUCK, W.R. 1998. Pleurocarpous mosses of the West Indies. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 82: 1-400.
- BUCK, W.R. 2003. Guide to the plants of Central French Guiana. Part 3. Mosses. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 76(3): 1-167.
- BUCK, W.R. & GOFFINET, B. 2000. *Morphology and classification of mosses*. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 71-123.
- CASTLE, H. 1964a. A revision of the genus *Radula* II. Sub-genus *Acroradula*. Section 8. Acutilobulae. *Revue Bryologique et Lichénologique* 33(1-2): 185-210.
- CASTLE, H. 1964b. A revision of the genus *Radula*. Part II. Subgenus *Acroradula*. Section 9. Densifoliae. *Revue Bryologique et Lichénologique* 33(3-4): 328-398.
- CHURCHILL, S.P. & LINARES C., E.L. 1995. Prodrômus Bryologiae Novo-Granatensis. Introducción a la Flora de Musgos de Colombia. *Biblioteca Jose Jerónimo Triana* 12(1-2): 1-924.
- COSTA, D.P. 1999. *Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 261p.
- COSTA, D.P. 2008. Metzgeriaceae (Hepaticae). *Flora Neotropica*, monograph 102: 1-169.
- COSTA, D.P. & YANO, O. 1998. Briófitas da restinga de Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. *Hoehnea* 25(2): 99-119.
- COSTA, D.P., IMBASSAHY, C.A.A., ALMEIDA, J.S.S., SANTOS, N.D. & VAZ-IMBASSAHY, T.F. 2006. Diversidade das briófitas nas restingas do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 18: 131-139.
- CRANDALL-STOTLER, B. & STOTLER, R.E. 2000. Morphology and classification of the Marchantiophyta. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 21-70.
- CRUM, H.A. & ANDERSON, L.E. 1981. *Mosses of Eastern North America*: 1-2. New York, NY.
- DAUPHIN-L., G. 2003. *Ceratolejeunea* (Lejeuneaceae, Lejeuneoideae). *Flora Neotropica*, monograph 90: 1-86.
- DAUPHIN-L., G., MORALES, T. & MORENO, E.J. 2008. Catálogo preliminar de Lejeuneaceae (Hepaticae) de Venezuela. *Cryptogamie, Bryologie* 29(3): 215-265.

- DILLENBURG, L. R. 1986. *Estudo fitossociológico das espécies arbóreas de uma mata arenosa de restinga, localizada em Emboaba, município de Osório, RS.* 1986. 106 p. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- DIXON, H.N. 1933. The nomenclature of the Species Muscorum. *Revue Bryologique et Lichénologique. n. sér.* 6(1-4): 93-115.
- FRAHM, J.-P. 1979. Die *Campylopus* Arten Brasiliens. *Revue Bryologique et Lichénologique* 45(2): 29. 127-179.
- FRAHM, J.-P. 1991. Dicranaceae: Campyloporioideae, Paraleucobryoideae. *Flora Neotropica, monograph* 54: 1-238.
- FRAHM, J.-P. 1999. A type catalogue of Campyloporioideae and Paraleucobryoideae (Musci, Dicranaceae). Part II. *Campylopus*. *Tropical Bryology* 16: 17-102.
- FULFORD, M.H. 1976. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America. Part IV. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 11(4): 393-535.
- GANGULEE, H.C. 1976. *Mosses of eastern India and adjacent regions*. Fasc. 5: 1135-1462.
- GOFFINET, B. 1997. The Rhachitheciaceae: revised circumscription and ordinal affinities. *The Bryologist* 100(4): 425-439.
- GRADSTEIN, S.R. 1994. Lejeuneaceae: Ptychantheae, Brachiolejeuneae. *Flora Neotropica, monograph* 62: 1-216.
- GRADSTEIN, S.R. & COSTA, D.P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 87: 1-318.
- GRADSTEIN, S.R. & ILKIU-BORGES, A.L. 2009. Guide to the plants of Central French Guiana. Part 4. Liverworts and hornworts. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 76(4): 1-140.
- GRADSTEIN, S.R., CHURCHILL, S.P. & SALAZAR-ALLEN, A. 2001. Guide to the bryophytes of Tropical America. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 86: 1-577.
- GRIFFIN III, D. 1979. Guia preliminar para as briófitas freqüentes em Manaus e adjacências. *Acta Amazonica* 9 (supl. 3): 1-67.
- HE, X.-L. 1997. Type studies on *Pycnolejeunea* (Lejeuneaceae, Hepaticae). IV. *Annales Botanici Fennici* 34: 65-74.
- HEIDTMANN, L.P. 2012. *Florística e ecologia de briófitas em um fragmento de restinga no extremo sul do Brasil.* 2012. 90 f. Dissertação (Mestrado em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande.
- HEINRICH, J. & GRADSTEIN, S.R. 2000. A revision of *Plagiochila* sect. *Crispatae* and sect. *Hypnoides* (Hepaticae) in the Neotropics. I. *Plagiochila disticha*, *P. montagnei* and *P. raddiana*. *Nova Hedwigia* 70: 161-184.
- HEINRICH, J. 2002. A taxonomic revision of *Plagiochila* sect. *Hylacoetes*, sect. *Adiantoidae* and sect. *Fuscolutae* in the Neotropics with a preliminary subdivision of Neotropical *Plagiochilaceae* into nine lineages. *Bryophytorum Bibliotheca* 58: 1-184.
- HELL, K.G. 1969. Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo. Brasil. *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, USP.* 335(25): 1-187.
- HIRAI, R.Y. 1996. *Musgos da mata residual do Centro Politécnico (Capão da Educação Física), Curitiba, Paraná, Brasil.* Monografia de Bacharelado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 49p.
- HIRAI, R.Y., YANO, O. & RIBAS, M.E.G. 1998. Musgos da Mata Residual do Centro Politécnico (Capão da Educação Física), Curitiba, Paraná, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 11: 81-118.

- HOLYOAK, D.T. & PEDERSEN, N. 2007. Conflicting molecular and morphological evidence of evolution within the Bryaceae (Bryopsida) and its implication for generic taxonomy. *Journal of Bryology* 29: 111-124.
- IGNATOV, M.S. 1998. Bryophyte flora of Altai Mountains. VIII. Brachytheciaceae. *Arctoa* 7: 85-152.
- JONES, E.W. 1973. African Hepatics XXIV. Lejeuneaceae: some new or little-known species and extensions of range. *Journal of Bryology* 7(4): 545-561.
- KOPONEN, T. & FUERTES, E. 2010. Contribution to the bryological flora of Argentina II. *Rhodobryum* (Bryaceae). *The Bryologist* 113(1): 132-143.
- KUWAHARA, Y. 1973. Short Articles. Further notes on the production of vegetative thallus structures by female involucre of *Metzgeria*, and a new species of *Metzgeria*. *The Bryologist* 76(4): 566-571.
- LEMONS-MICHEL, E. 1999. *Briófitas epífitas sobre Araucaria angustifolia (Bert.) Kunze no Rio Grande do Sul, Brasil*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 318p.
- LEMONS-MICHEL, E. 2001. *Hepáticas epífitas sobre o pinheiro-brasileiro no Rio Grande do Sul*. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 191p.
- LINDENBERG, J.B.G. 1844. *Monographia Hepaticarum generis Plagiochilae*. Sumptibus Henry & Cohen, Bonnae, 164p.
- LISBOA, R.C.L. 1993. *Musgos acrocápicos do Estado de Rondônia*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 272p.
- MALOMBE, I. 2009. Studies on African *Cheilelejeunea* (Lejeuneaceae) I: new species and new combinations. *Acta Botanica Hungarica* 51(3-4): 315-328.
- MÜLLER, S. C. 1999. *Estrutura sinusal e relações florísticas dos componentes herbáceo e arbustivo de uma floresta costeira subtropical*. 1999. 109 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- NOGUCHI, A.; IWATSUKI, Z. & YAMAGUCHI, T. 1991. *Illustrated moss flora of Japan*. Part 4. Daigaku Printing Co., Hiroshima, 743-1012p.
- OCHI, H. 1980. A revision of the Neotropical Bryoideae, Musci (first part). *The Journal of the Faculty of Education Tottori University, Natural Science* 29(2): 49-154.
- OCHI, H. 1981. A revision of the Neotropical Bryoideae, Musci (second part). *The Journal of the Faculty of Education Tottori University, Natural Science* 30: 21-55.
- OCHYRA, R. 1997. *Leptotrichella* replaces *Microdus* (Musci, Dicranaceae). *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 42(2): 559-565.
- OCHYRA, R. & IRELAND, R.R. 2004. *Isopterygium tenerum*, newly recognized for Africa. *The Bryologist* 107(3): 303-307.
- OCHYRA, R.; ZARNOWIEC, J. & BEDNAREK-OCHYRA, H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. *Biodiversity of Poland* 3: 1-372.
- OLIVEIRA E SILVA, M.I.M.N. & YANO, O. 2000a. Musgos de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 14: 1-137.
- OLIVEIRA E SILVA, M.I.M.N. & YANO, O. 2000b. Anthocerotophyta e Hepatophyta de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 13: 1-102.
- PERALTA, D.F. & YANO, O. 2006. Novas ocorrências de musgos (Bryophyta) para o Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 29(1): 49-65.
- PERALTA, D.F., BORDIN, J. & YANO, O. 2008. Novas ocorrências de briófitas nos estados brasileiros. *Hoehnea* 35(1): 123-158.

- PÓCS, T. & BERNECKER, A. 2009. Overview of *Aphanolejeunea* (Jungermanniopsida) after 25 years. *Polish Botanical Journal* 54(1): 1-11.
- REESE, W.D. 1993. Calymperaceae. *Flora Neotropica, monograph* 58: 1-102.
- REINER-DREHWALD, M.E. 1994. El género *Radula* Dum. (Radulaceae, Hepaticae) en el Noreste de Argentina. *Tropical Bryology* 9: 5-22.
- REINER-DREHWALD, M.E. 1999. Catalogue of the genus *Lejeunea* Lib. (Hepaticae) of Latin America. *Bryophytorum Bibliotheca* 50: 1-101.
- REINER-DREHWALD, M.E. 2000. Las Lejeuneaceae (Hepaticae) de Misiones, Argentina VI. *Lejeunea* y *Taxilejeunea*. *Tropical Bryology* 19: 81-131.
- REINER-DREHWALD, M.E. 2010. A taxonomic revision of *Lejeunea deplanata* (Lejeuneaceae, Marchantiophyta) from tropical America. *Nova Hedwigia* 91(3-4): 519-532.
- REINER-DREHWALD, M.E. & SCHÄFER-VERWIMP, A. 2008. On *Inflatolejeunea*, *Lejeunea* species with eplicate perianths and *Lejeunea talamancensis* sp. nov. from Costa Rica (Lejeuneaceae). *Nova Hedwigia* 87(3-4): 387-420.
- SÁ, C.F.C. de. 2002. *Regeneração de um trecho de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro: II - Estrato arbustivo*. *Rodriguésia* 53(82): 5-23.
- SCHÄFER-VERWIMP, A. & REINER-DREHWALD, M.E. 2009. Some additions to the bryophyte Flora of Guadeloupe, West Indies, and new synonyms in the genera *Diplasiolejeunea* and *Lejeunea* (Lejeuneaceae). *Cryptogamie, Bryologie* 30(3): 357-375.
- SCHUSTER, R.M. 1980. *The Hepaticae and Anthocerotae of North America, east of the hundredth meridian*. Columbia University Press, New York. Vol. 4, pp. 1-1334.
- SCHUSTER, R.M. & GIANCOTTI, C. 1993. On *Vitalianthus* Schust. & Giancotti, a new genus of Lejeuneaceae. *Nova Hedwigia* 57(3-4): 445-456.
- SHARP, A.J., CRUM, H. & ECKEL, P.M. 1994. The moss flora of Mexico. *Memoirs of The New York Botanical Garden* 69(1-2): 1-1113.
- SILVA, S.M. 1999. Diagnóstico das restingas do Brasil. 30 p. Disponível em: http://www.anp.gov.br/brasilrounds/round7/round7/guias_r7/PERFURACAO_R7/refere/Restingas.pdf Acesso em: 14 nov.2013.
- SMITH, A.J.E. 1996. *The liverworts of Britain and Ireland*. Cambridge University Press, Cambridge, 362p.
- SPENCE, J.R. & RAMSAY, H.P. 2005. New genera and combinations in the Bryaceae (Bryales, Musci) for Australia. *Phytologia* 87(2): 61-72.
- STOTLER, R.E. 1970. The genus *Frullania* subgenus *Frullania* in Latin America. *Nova Hedwigia* 18: 397-555.
- TIXIER, P. 1985. Contribution à la connaissance des Cololejeunoideae. *Bryophytorum Bibliotheca* 27: 1-439.
- WAECHTER, J.L. 1985. Aspectos ecológicos da vegetação de restinga do Rio Grande do Sul, Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências da PUCSRS, série Botânica* 33: 49-68.
- VANDEN BERGHEN, C. 1976. Frullaniaceae (Hepaticae) Africanæ. *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique* 46: 1-220.
- VISNADI, S.R. & VITAL, D.M. 1995. Bryophytes from restinga in Setiba State Park, Espírito Santo State, Brazil. *Tropical Bryology* 10: 69-74.

- VITAL, D.M. & VISNADI, S.R. 1993. Briófitas de um trecho de restinga da Estação Ecológica da Juréia, Peruibe, Estado de São Paulo, Brasil. *Anais do III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira*. ACIESP 87(3): 153-157.
- VITT, D.H. 1973. A revisionary study of the genus *Macrocoma*. *Revue Bryologique et Lichénologique* 39(2): 205-230.
- VITT, D.H. 1980. The genus *Macrocoma* I. Typification of names and taxonomy of the species. *The Bryologist* 83(4): 405-436.
- YAMADA, K. 1981. Notes on the type specimens of *Radula* taxa from Latin America (2). *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 49: 385-398.
- YAMADA, K. 1993. Notes on the type specimens of *Radula* taxa from Latin America. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 73: 125-137.
- YANO, O. 1984. *Briófitas*. In: O. Fidalgo & V.L.R. Bononi (coords.). *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo, Instituto de Botânica. Manual nº 4, 62p.
- YANO, O. 2008. Catálogo de antóceros e hepáticas brasileiras: literatura original, basiônimo, localidade-tipo e distribuição geográfica. *Boletim do Instituto de Botânica* 19: 1-110.
- YANO, O. 2010. Levantamento de novas ocorrências de briófitas brasileiras. Publicação on line do Instituto de Botânica. CDU582.32/www.ibot.sp.gov.br/Publicações virtuais. 247p.
- YANO, O. 2011. Catálogo de musgos brasileiros: literatura original, basiônimo, localidade-tipo e distribuição geográfica. Publicações on line do Instituto de Botânica. CDU 582.34/www.ibot.sp.gov.br/Publicações virtuais. 180p.
- YANO, O. 2013. Catálogo das briófitas (musgos, hepáticas e antóceros) do estado do Paraná, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 64: 347-421.
- YANO, O. & COSTA, D.P. 1993. Briófitas da restinga da Massambaba, Rio de Janeiro. *Anais do III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira*. ACIESP 87(3): 144-152.
- YANO, O. & LUIZI-PONZO, A.P. 2006. *Chonecolea doellingeri* (Chonecoleaceae, Hepaticae), taxonomia e distribuição geográfica no Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 20(4): 783-788.
- YANO, O. & MELLO, Z.R. 1999. Frullaniaceae dos manguezais do litoral sul de São Paulo, Brasil. *Iheringia, sér. Bot.* 52: 65-87.
- YANO, O. & PERALTA, D.F. 2006. Briófitas da restinga de Barra do Ribeira, São Paulo, Brasil. *Anais do VI Simpósio de Ecossistemas Brasileiros-Patrimônio Ameaçado*. ACIESP 110(2): 573-587.
- YANO, O. & PERALTA, D.F. 2007. *Musgos (Bryophyta)*. In: J.A. Rizzo (coord.). *Flora dos Estados de Goiás e Tocantins. Criptógamos*. vol. 6: 1-333.
- YANO, O. & PERALTA, D.F. 2008a. Tipos nomenclaturais de briófitas do Herbarium Anchieta (PACA), Rio Grande do Sul, Brasil. *Pesquisas, Botânica* 59: 7-70.
- YANO, O. & PERALTA, D.F. 2008b. *Antóceros (Anthocerotophyta) e Hepáticas (Marchantiophyta)*. In: J.A. Rizzo (coord.). *Flora dos Estados de Goiás e Tocantins. Criptógamos*. vol. 7: 1-277.
- YANO, O. & PERALTA, D.F. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Briófitas (Anthocerotophyta, Bryophyta e Marchantiophyta). *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo*, v. 29, p. 135-211, 2011.
- YANO, O., MELLO, Z.R. & COLLETES, A.G. 2003. Briófitas da Ilha Urubuqueçaba, Santo, São Paulo, Brasil. *Iheringia, sér. Bot.* 58(2): 195-214.
- YE, W. & ZHU, R.-L. 2010. *Leucolejeunea*, a new synonym of *Cheilolejeunea* (Lejeuneaceae), with special reference to new combinations and nomenclature. *Journal of Bryology* 32: 279-282.

- YUZAWA, Y. & KOIKE, N. 1989. Studies on the type specimens of Latin American *Frullania* species (1). *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 66: 343-358.
- ZANDER, R.H. 1972. Revision of the genus *Leptodontium* (Musci) in the New World. *The Bryologist* 75(3): 213-280.
- ZANDER, R.H. 1993. Genera of the Pottiaceae: mosses of harsh environments. *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences* 32: 1-378.
- ZANDER, R.H. 1995. Phylogenetic relationships of *Hyophiladelphus* gen. nov. (Pottiaceae, Musci) and a perspective on the cladistic method. *The Bryologist* 98(3): 363-374.
- ZARTMAN, C.E. & ILKIU-BORGES, A.L. 2007. *Guia para as briófitas epífitas da Amazônia Central*. Editora INPA, Manaus, 140p.
- ZHU, R.-L. & SO, M.L. 2001. Epiphyllous liverworts of China. *Beiheft Nova Hedwigia* 121: 1-418.

Tabela 1. Comparação florística entre os estudos em restingas no Brasil. 1. Tapes (RS); 2. Setiba I (ES), 3. Massambaba (RJ), 4. Juréia (SP), 5. Setiba II (ES), 6. Macaé (RJ), 7. Barra do Ribeira (SP), 8. Salvador e Litoral Norte (BA), 9. Estado do Rio de Janeiro (RJ), 10. Rio Grande (RS).

Táxons	Restingas estudadas no Brasil									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BRYOPHYTA										
Amblystegiaceae										
<i>Hygroamblystegium varium</i> (Hedw.) Mönk.										X
Archidiaceae										
<i>Archidium ohioense</i> Schimp. ex Müll. Hal.								X		
Brachytheciaceae										
<i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Dix.	X									
<i>Rhynchostegium scariosum</i> (Taylor) A. Jaeger.	X									
<i>Rhynchostegium serrulatum</i> (Hedw.) Jaeg.										X
<i>Zelometeorium patulum</i> (Hedw.) Manuel	X						X			
Bryaceae										
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.									X	
<i>Bryum leptocladon</i> Sull.								X		
<i>Bryum roseolum</i> Müll. Hal.							X			
<i>Gemmabryum acuminatum</i> (Harv. ex Hook.) J.R.Spence & H.P.Ramsay									X	
<i>Gemmabryum coronatum</i> Schwägr.								X		
<i>Gemmabryum exile</i> (Dozy & Molk.) Spence & H.P.Ramsay									X	
<i>Ptychostomum Capillare</i> (Hedw.) D. T. Holyoak & N. Pedersen					X			X		
<i>Rhodobryum beyrichianum</i> (Hornschn.) Müll. Hal.	X									
<i>Rosulabryum billardierei</i> (Schwägr.) Spence								X		
<i>Rosulabryum densifolium</i> (Brid.) Ochyra	X			X			X			
Calymperaceae										
<i>Calymperes afzelii</i> Swartz								X		
<i>Calymperes palisotii</i> Schwägr.			X		X	X		X	X	
<i>Calymperes tenerum</i> Müll. Hal.									X	
<i>Syrhropodon gaudichaudii</i> Mont.	X									
<i>Syrhropodon incompletus</i> Schwägr.							X			
<i>Syrhropodon parasiticus</i> var. <i>parasiticus</i> (Brid.) Besch.				X			X			
<i>Syrhropodon Parasiticus</i> Var. <i>Disciformis</i> (Müll. Hal.) Florsch.				X						
Cryphaeaceae										
<i>Schoenobryum concavifolium</i> (Griff.) Gangulee	X									
Dicranaceae										
<i>Campylopus cryptopodioides</i> Broth.									X	
CAMPYLOPUS FILIFOLIUS (HORNSCH.) MITT.				X			X			
* <i>Campylopus fragilis</i> (Brid.) Bruch & Schimp.	X									
<i>Campylopus heterostachys</i> (Hampe) Jaeg.										X
<i>Campylopus jamesonii</i> (Hook.) A.Jaeger	X									X
<i>Campylopus lamellinervis</i> (Müll.Hal.) Mitt.				X						
<i>Campylopus occultus</i> Mitt.									X	
<i>Campylopus pilifer</i> Brid.				X	X					
<i>Campylopus savannarum</i> (Müll.Hal.) Mitt.		X	X					X	X	
<i>Campylopus trachyblepharon</i> (Müll.Hal.) Mitt.				X		X	X	X	X	
<i>Dicranella hilariana</i> (Mont.) Mitt.				X						
LEPTOTRICHELLA BRASILIENSIS (DUBY) OCHYRA				X						
<i>Leucoloma serrulatum</i> Brid.				X						

Tabela 1. Comparação florística entre os estudos em restingas no Brasil. 1. Tapes (RS); 2. Setiba I (ES), 3. Massambaba (RJ), 4. Juréia (SP), 5. Setiba II (ES), 6. Macaé (RJ), 7. Barra do Ribeira (SP), 8. Salvador e Litoral Norte (BA), 9. Estado do Rio de Janeiro (RJ), 10. Rio Grande (RS).

Táxons	Restingas estudadas no Brasil									
<i>Pterogonidium pulchellum</i> (Hook.) Müll.Hal.	X			X						
<i>Pylaisiadelpha brasiliensis</i> H.A.Crum				X						
<i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) Brid.									X	
<i>Sematophyllum beyrichii</i> (Hornsch.) Broth.				X						
<i>Sematophyllum cuspidiferum</i> Mitt.							X			
<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) Britt.	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.										X
Sphagnaceae										
<i>Sphagnum palustre</i> L.						X	X	X	X	
<i>Sphagnum perichaetiale</i> Hampe									X	
<i>Sphagnum tabuleirense</i> O.Yano & H.A.Crum								X		
Stereophyllaceae										
<i>Stereophyllum radiculosum</i> (Hook.) Mitt.									X	
MARCHANTIOPHYTA										
Aneuraceae										
<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.										X
<i>Riccardia chamedryfolia</i> (With.) Grolle.										X
<i>Riccardia glaziovii</i> (Spruce) Meenks				X						
<i>Riccardia metzgeriiformis</i> (Steph.) R.M. Schust										X
Cephaloziellaceae										
<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.									X	
<i>Cylindrocolea rhizantha</i> (Mont.) R.M.Schust.									X	
Chonecoleaceae										
<i>Chonecolea doellingeri</i> (Nees) Grolle	X		X		X				X	
Frullaniaceae										
* <i>Frullania apiculata</i> (Reinw. et al.) Nees	X									
<i>Frullania arecae</i> (Spreng.) Gottsche							X			
<i>Frullania beyrichiana</i> (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb.				X						
<i>Frullania brasiliensis</i> Raddi	X						X			
<i>Frullania caulisequa</i> (Ness) Ness	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.							X			
<i>Frullania dusenii</i> Steph.			X						X	
<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	X	X	X		X	X	X	X	X	
<i>Frullania gibbosa</i> Nees		X			X			X	X	
<i>Frullania glomerata</i> (Lehm & Lindenb.) Mont.	X					X	X		X	X
<i>Frullania gymnotis</i> Nees & Mont.						X				
<i>Frullania neesii</i> Gottsche, Lindenb. & Nees	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Frullania neurota</i> Taylor									X	
<i>Frullania platycalyx</i> Herzog									X	
<i>Frullania riojaneirensis</i> (Raddi) Ångstr.							X			X
<i>Frullania vitalii</i> Yuzawa & Hatt.				X		X			X	
Geocalycaceae										
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	X									X
<i>Lophocolea bidentula</i> (Ness) Fulford										X
<i>Lophocolea mandonii</i> Steph.										X
Lejeuneaceae										
<i>Acrolejeunea emergens</i> (Mitt.) Steph.						X			X	

Tabela 1. Comparação florística entre os estudos em restingas no Brasil. 1. Tapes (RS); 2. Setiba I (ES), 3. Massambaba (RJ), 4. Juréia (SP), 5. Setiba II (ES), 6. Macaé (RJ), 7. Barra do Ribeira (SP), 8. Salvador e Litoral Norte (BA), 9. Estado do Rio de Janeiro (RJ), 10. Rio Grande (RS).

Táxons	Restingas estudadas no Brasil									
<i>Acrolejeunea torulosa</i> (Lehm. & Lindenb.) Schiffn.		X				X		X	X	
<i>Anoplolejeunea conferta</i> (C.F.W.Meissn.) A.Evans										
<i>Aphanolejeunea camilii</i> (Lehm.) R.M. Schust.				X						X
<i>Aphanolejeunea kunertiana</i> Steph.										X
<i>Archilejeunea auberiana</i> (Mont.) A.Evans						X				
<i>Archilejeunea parviflora</i> (Nees) Schiffn.										X
<i>Brachyolejeunea laxifolia</i> (Tayl.) Schiffn.										X
<i>Bromeliophila natans</i> (Steph.) R.M.Schust.										X
<i>Bryopteris filicina</i> (Sw.) Nees				X						
<i>Caudalejeunea lehmanniana</i> (Gottsche) A.Evans						X				
<i>Ceratolejeunea cubensis</i> (Mont.) Schiffn.				X		X				
<i>Ceratolejeunea fallax</i> (Lehm. & Lindenb.) Bonner				X						
<i>Ceratolejeunea laetefusca</i> (Austin) R.M.Schust.						X				
<i>Cheilolejeunea adnata</i> (Kunze) Grolle				X						
<i>Cheilolejeunea clausa</i> (Nees & Mont.) R.M.Schust.						X			X	
<i>Cheilolejeunea conchifolia</i> (A. Evans) W. Ye & R.L. Zhu					X	X				
<i>Cheilolejeunea discoidea</i> (Lehm & Lindenb.) Kachr. & R.M. Schust				X	X			X		X
<i>Cheilolejeunea exinnovata</i> E.W. Jones					X					
<i>Cheilolejeunea rigidula</i> (Mont.) R.M. Schust.				X		X	X	X	X	X
<i>Cheilolejeunea trifaria</i> (Reinw. et al.) Mizut.				X		X				
<i>Cheilolejeunea Unciloba</i> (Lindenb.) Malombe	X			X		X		X		
<i>Cheilolejeunea Xanthocarpa</i> (Lehm. & Lindenb.) Malombe	X			X	X	X		X		
<i>Cololejeunea cardiocarpa</i> (Mont.) A. Evans	X		X	X	X	X		X	X	X
<i>Cololejeunea diaphana</i> A. Evans					X	X		X		
<i>Cololejeunea gracilis</i> (Ast) Pócs						X				
<i>Cololejeunea microscopica</i> (Taylor) A. Evans var. <i>africana</i> (Pócs) Pócs & Lücking Ruo						X				
<i>Cololejeunea minutissima</i> (Sm.) Schiffn.					X	X	X			
<i>Cololejeunea obliqua</i> (Nees & Mont.) Schiffn.										X
<i>Cololejeunea Paucifolia</i> (Spruce) Bernecker & Pócs	X									X
<i>Cololejeunea sintenisii</i> (Steph.) Pócs						X				
<i>Cololejeunea verwimpilii</i> Tixier						X				
<i>Diplasiolejeunea cavifolia</i> Steph.						X				
<i>Diplasiolejeunea rudolphiana</i> Steph.						X				
<i>Drepanolejeunea biocellata</i> A.Evans						X				
<i>Frullanoides corticalis</i> Lehm. & Lindenb.								X		
<i>Frullanoides tristis</i> (Stephani) Slageren						X				
<i>Harpalejeunea ovata</i> (Hook.) Schiffn. <i>subsp. Integra</i> R.M. Schust.				X						
<i>Lejeunea adpressa</i> Nees						X	X		X	
<i>Lejeunea caespitosa</i> Lindenb.										X
<i>Lejeunea capensis</i> Gott.	X									
<i>Lejeunea caulicalyx</i> (Steph.) E. Reiner & Goda										X
<i>Lejeunea cladogyna</i> A. Evans				X						
<i>Lejeunea cristulata</i> (Steph.) E.Reiner & Goda									X	
<i>Lejeunea deplanata</i> Nees		X				X	X	X	X	

Tabela 1. Comparação florística entre os estudos em restingas no Brasil. 1. Tapes (RS); 2. Setiba I (ES), 3. Massambaba (RJ), 4. Juréia (SP), 5. Setiba II (ES), 6. Macaé (RJ), 7. Barra do Ribeira (SP), 8. Salvador e Litoral Norte (BA), 9. Estado do Rio de Janeiro (RJ), 10. Rio Grande (RS).

Táxons	Restingas estudadas no Brasil										
<i>Radula mexicana</i> Lindenb. & Gottsche	X										
<i>Radula quadrata</i> Gottsche	X										
<i>Radula tectiloba</i> Steph.	X										
Número total de espécies	46	15	13	52	34	25	74	29	63	53	