

Radulaceae K. Müll.

Zelia Rodrigues de Mello

Universidade Santa Cecília; zmello@unisanta.br

Renato Xavier Araújo Prudêncio

Universidade Federal do Rio de Janeiro; renato.prudencio@outlook.com

Beatriz Dean Rizzo

Universidade Santa Cecília; bibocke@gmail.com

Marcela Dravanetti de Vita

Universidade Santa Cecília; marcela.dravanetti@hotmail.com

Áurea Calori Ferreira Leite

Universidade Santa Cecília; aureacalori@gmail.com

Leticia do Nascimento Muniz

Universidade Santa Cecília; letiicia_muniz@hotmail.com

Letícia Onofre Lopes

Universidade Santa Cecília; leticialopes__@hotmail.com

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Radulaceae, *Radula*.

COMO CITAR

Mello, Z.R., Prudêncio, R.X.A., Rizzo, B.D., Vita, M.D., Leite, Á.C.F., Muniz, L.N., Lopes, L.O. 2020. Radulaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB97787>.

DESCRIÇÃO

Radulaceae (Dum.) K. Müll. (Grolle 1983). Gametófitos pequenos até medianos, verde oliva a verde amarelado, rastejante, às vezes pendente, pinado ou bipinado. Ramos tipo *Radula*. Caulídio rígido sem hialoderme. Filídios incubo divididos em um grande lóbulo dorsal e um pequeno lobo ventral, ápice do lobo romboidal, margem inteira. Lóbulos amplamente ligados ao lobo dorsal por uma quilha e pelo caulídio, quadrado para oblongo, plano ou um pouco inflado. Células de paredes finas ou com pequenos trigônios, cutícula lisa; oleocorpos grandes, castanhos a marrom, 1-2 por célula; anfigastro ausente; rizóides originados dos lóbulos; perianto comprimido dorsalmente, cilíndrico, largo e truncado em cima; cápsula ovalada e cilíndrica; elatério livre, sem ligação a cápsula; germinação endospórica ou exospórica; reprodução assexuada por meio de gemas multicelulares ou filídios caducos; ginoécio geralmente encontrado nos ramos principais. Família monotípica.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa, Talosa, Tapete, Trama

Substrato

Corticícola, Epífila, Epífita, Epixila, Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco)

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

Possíveis ocorrências

Sudeste (Rio de Janeiro)

Radula Dumort.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Radula*, *Radula angulata*, *Radula bahiensis*, *Radula brasilica*, *Radula cubensis*, *Radula decora*, *Radula elliottii*, *Radula fendleri*, *Radula flaccida*, *Radula gottscheana*, *Radula javanica*, *Radula kegelii*, *Radula ligula*, *Radula mammosa*, *Radula mexicana*, *Radula nudicaulis*, *Radula obovata*, *Radula pocsii*, *Radula quadrata*, *Radula recubans*, *Radula schaefer-verwimpai*, *Radula sinuata*, *Radula stenocalyx*, *Radula tectiloba*, *Radula tenera*, *Radula varilobula*, *Radula voluta*, *Radula wrightii*, *Radula yamadae*, *Radula yanoella*.

COMO CITAR

Mello, Z.R., Prudêncio, R.X.A., Rizzo, B.D., Vita, M.D., Leite, Á.C.F., Muniz, L.N., Lopes, L.O. Radulaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB97788>.

DESCRIÇÃO

Radula Dumort. Gametófitos pequenos até medianos, verde oliva a verde amarelado, rastejante, às vezes pendente, pinado ou bipinado. Ramos tipo Radula. Caulídio rígido sem hialoderme. Filídios incubo divididos em um grande lóbulo dorsal e um pequeno lobo ventral, ápice do lobo romboidal, margem inteira. Lóbulos amplamente ligados ao lobo dorsal por uma quilha e pelo caulídio, quadrado para oblongo, plano ou um pouco inflado. Células de paredes finas ou com pequenos trigônios, cutícula lisa; oleocorpos grandes, castanhos a marrom, 1-2 por célula; anfigastro ausente; rizóides originados dos lóbulos; perianto comprimido dorsalmente, cilíndrico, largo e truncado em cima; cápsula ovalada e cilíndrica; elatério livre, sem ligação a cápsula; germinação endospórica ou exospórica; reprodução assexuada por meio de gemas multicelulares ou filídios caducos; ginoécio geralmente encontrado nos ramos principais. Família monotípica.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa, Talosa, Tapete, Trama

Substrato

Corticícola, Epífila, Epífita, Epixila, Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Igapó, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco)

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

Possíveis ocorrências

Sudeste (Rio de Janeiro)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

- 1 - Filídios bordados por 3-4 fileiras de células menores e mais espessas que as demais *R. ligula*
- 1' - Filídios não bordados 2
- 2 - Plantas crescendo sobre folhas 3

- 2' - Plantas crescendo em outros substratos 6
- 3 - Plantas com protonema grande, persistente e taloide, e ramos folhosos saindo da margem do protonema *R. yanoella*
- 3' - Plantas sem protonema taloide persistente 4
- 4 - Gemas discoides produzidas na margem dorsal dos filídios 5
- 4' - Gemas ausentes *R. mammosa*
- 5 - Gemas muito grandes, com até 0.7 mm de diâmetro, profundamente cordadas na base *R. flaccida*
- 5' - Gemas menores, com até 0.2 mm de diâmetro, não cordadas *R. stenocalyx*
- 6 - Plantas com gemas discoides na margem dos filídios 7
- 6' - Plantas sem gemas discoides na margem dos filídios 9
- 7 - Porção basal do lóbulo cobrindo o caulídio 8
- 7' - Porção basal do lóbulo não cobrindo o caulídio 5
- 8 - Lóbulos grandes, imbricados, estendendo-se muito além da porção distal do caulídio *R. quadrata*
- 8' - Lóbulos menores, distantes a levemente imbricados, pouco ou não ultrapassando a porção distal do caulídio *R. tectiloba*
- 9 - Plantas com ramificação pinada 10
- 9' - Plantas com ramificação dicotômica 23
- 10 - Porção basal do lóbulo auriculada 11
- 10' - Porção basal do lóbulo não auriculada 13
- 11 - Aurícula do lóbulo estendendo-se para baixo, ultrapassando a quilha. Quilha muito curta, com menos de 1/5 do comprimento do caulídio. Ginoécio em ramos muito curtos. *R. gottscheana*
- 11' - Aurícula não se estendendo para baixo, não ultrapassando a quilha. Quilha mais longa, com 1/4-1/2 do comprimento do filídio. Ginoécio terminal no ramo principal ou ramos secundários 12
- 12 - Quilha reta. Aurícula muito grande, circinada, cobrindo inteiramente o caulídio *R. voluta*
- 12' - Quilha arqueada. Aurícula menor, não circinada nem cobrindo inteiramente o caulídio *R. sinuata*
- 13 - Reprodução vegetativa por meio de filídios caducos 14
- 13' - Filídios caducos ausentes 17
- 14 - Quilha arqueada 15
- 14' - Quilha reta 16
- 15 - Lóbulos com quilhas arqueadas, margem livre normalmente recurva, não decurrente. Células do filídio lisas com trigônios grandes..... *R. brasílica*
- 15' - Trigônios ausentes. Margem livre dos lóbulos plana *R. schaefer-verwimpitii*
- 16 - Ápice alongado a subagudo; células dos filídios lisas com trigônios pequenos ou ausentes..... *Radula cubensis*
- 16' - Ápice do lóbulo redondo a obtuso, não alongados. Trigônios de tamanho médio *R. javanica*
- 17 - Lóbulos do ramo principal com ápices alongados, obtusos a subagudos 18
- 17' - Ápices dos lóbulos não alongados 19
- 18 - Porção basal dos lóbulos estendo-se através do caulídio (mais da metade do caulídio). Trigônios pequenos ou ausentes. Monóica *R. mexicana*
- 18' - Porção basal dos lóbulos não cobrindo o caulídio (atingindo até metade do seu comprimento), trigônios medianos..... *R. angulata*
- 19 - Lóbulos totalmente inflados *R. decora*
- 19' - Lóbulos inflados ao longo da quilha, achatados acima 20
- 20 - Porção basal do lóbulo não cobrindo o caulídio *R. tenera*
- 20' - Porção basal do lóbulo cobrindo o caulídio 21
- 21 - Lóbulos subretangulares, quilhas arqueadas *R. fendleri*
- 21' - Lobulos quadrados, quilhas retas ou sinuadas (côncavas) 22
- 22 - Lóbulo com margem sinuada na porção oposta à quilha. Quilha não decorrente *R. nudicaulis*
- 22' - Margem do lóbulo não sinuada. Quilha levemente decorrente *R. recubans*
- 23 - Porção basal do lóbulo não cobrindo o caulídio *R. elliotii*
- 23' - Porção basal do lóbulo cobrindo o caulídio 24
- 24 Filídios imbricados. Quilha do lóbulo em ângulo de aproximadamente 90° com o caulídio *R. kegelii*

- 24' Filídios distantes a no máximo contíguos. Quilhas do lóbulo em ângulo oblíquo de 40-60° com o caulídio 25
- 25 Lobos frequentemente caducos, falcados. Junção entre a quilha e a margem ventral do lobo formando um ângulo agudo 26
- 25' Lobos não caducos. Junção entre quilha e margem ventral do lobo formando uma linha quase contínua 27
- 26 – Filídios com ápices redondos. Margem abaxial dos lóbulos mais longa que a margem adaxial. Quilha não decorrente *R. wrightii*
- 26' – Filídios com ápices obtusos. Margem abaxial dos lóbulos mais curta que a margem adaxial. Quilha levemente decorrente *R. pocsii*
- 27 – Filídios obovados *R. obovata*
- 27' – Filídios ovados *R. varilobula*

Radula angulata Steph.

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula korthalsii* Steph.

DESCRIÇÃO

Radula angulata Steph., Hedwigia 23: 114. 1884.

Gametófito verde-amarelado, ocasionalmente marrom. Caulídio de 2 a 3 cm de compr. e normalmente 0,15 mm de diam., ramo de 0,2 a 1 cm de compr. e pinados. Filídio sobreposto, porção basal dos lóbulos não cobrindo o caulídio (atingindo até metade do seu comprimento), trigônios medianos. Quilha moderadamente curvada, amplamente espalhada e pouco decurrente. Dioico. Androécio intercalado ou terminal nos ramos, de 3 a 5 pares de brácteas que são imbricadas.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa

Substrato

Corticícola, Epífila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Pernambuco)

Centro-Oeste (Goiás)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schiffner, V., 1133, W, São Paulo

Schäfer-Verwimp, A., 8880, SV, Espírito Santo

Moritz, J.W.K., 152, G (G00121223), **Typus**

Schiffner, V., 614, Minas Gerais

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 9136, SV, SP, Santa Catarina

BIBLIOGRAFIA

Castle, H. 1964 . A Revision of the Genus *Radula*. Part II. Subgenus *Acroradula* Section 8 *Acutilobulae*, p. 194-195.

Gradstein, S. R. & Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Memoirs of the New York Botanical Garden* v. 87, p. 229.

Radula bahiensis F.R. Oliveira-da-Silva, Ilk.-Borg. & Gradst.

DESCRIÇÃO

Gametófitos verde amarelados, com ramificação irregular. Filídios imbricados, lobos obovados com ápices redondos e margens não bordadas, lóbulos ovados com ápices arredondados e porção basal cobrindo pouco o caulídio, mamiloso; quilha convexa; Células do filídio com paredes delgadas e trigônios grandes; Dioico; Androceu terminal nos ramos intercalares; Perianto não observado.

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Radula brasilica K. Yamada

DESCRIÇÃO

Radula brasilica K. Yamada, J. Hattori Bot. Lab. 74: 35. f. 1. 1993.

Gametófito com ramificação pinada, com filídios caducos. Lobos redondos a agudos, não bordeados, com margens inteiras e sem gemas laterais. Lóbulos com quilhas arqueadas, margem livre normalmente recurvada, não decurrente. Células do filídio lisas com trigônios grandes.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Epixila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (São Paulo)

Possíveis ocorrências

Sudeste (Rio de Janeiro)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 8484, SV, NICH, São Paulo, **Typus**

BIBLIOGRAFIA

Gradstein, S. R. & Costa, D. P. 2003. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. Memoirs of the New York Botanical Garden v. 87, p. 229.

Radula cubensis K. Yamada

DESCRIÇÃO

Radula cubensis K. Yamada, J. Hattori Bot. Lab. 54: 241. f. 1. 1983.

Gametófito de tamanho médio, verde a verde-amarelado, ramificações densas e irregularmente pinadas, espalhando-se obliquamente. Filídios caducos, levemente imbricados com lobos côncavos, falcado-ovados a totalmente ovados e ápice estritamente redondo a obtuso, não recurvado; e lóbulos quadrados a subquadrados, pouco imbricados, normalmente se estendendo além da margem distal do caulídio, com ápice alongado a subagudo; células dos filídios lisas com trigônios pequenos ou ausentes; quilha reta, em ângulo de aproximadamente 45° em relação ao caulídio.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Corticícola, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo)

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 7536, SV, São Paulo

Wasum, R., 4487, MBM, Rio Grande do Sul

Reyes, D. M., 1621, HAC, **Typus**

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 10328, SV, Espírito Santo

Bastos, C.J.P., 2247, ALCB, Bahia

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Radula cubensis* K.Yamada

BIBLIOGRAFIA

- Yano, O. 2010. Levantamento de novas ocorrências de briófitas brasileiras. Instituto de Botânica, SP, p. 206-208.
- Yano, O.; Peralta, D. F. 2008. Briófitas da Ilhabela, Estado de São Paulo, Brasil. Hoehnea vol.35 no.1, São Paulo.
- Reis, L. C.; Oliveira, H. C.; Bastos, C. J. P. 2015. Hepáticas (Marchantiophyta) epífitas de duas áreas de Floresta Atlântica no estado da Bahia, Brasil. Pesquisas, Botânica, nº67, p. 241.

Radula decora Gottsche ex Steph.

DESCRIÇÃO

Radula decora Steph., Hedwigia 23: 145. 1884.

Gametófito verde oliva, caulídio de 2 cm ou mais de compr., 0,18 mm de larg., ramo geralmente pinado e ocasionalmente podem assumir o crescimento como caulídio. Filídio sobreposto, amplamente espalhado, a quilha arqueada. Lobo sub quadrático, ápice arredondado, margem truncada. Lóbulos totalmente inflados.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Corticícola, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schiffner, V., 1200, W, São Paulo

Radula elliotii Castle

DESCRIÇÃO

Radula elliotii Castle, J. Hattori Bot. Lab. 21: 12. f. 5. 1959.

Gametófitos verde escuros, com ramificação dicotômica; Filídios sub-imbricados a imbricados, lobos ovados com ápices redondos e margens não bordeadas, lóbulos quadrados com ápices arredondados e porção basal não cobrindo o caulídio; quilha frequentemente arqueada; Células do filídio com paredes delgadas e trigônios diminutos ou ausentes; Dioico; Androceu terminal nos ramos intercalares; Perianto tubular, truncado com cerca de 4 mm. de comprimento; gemas ausentes.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (São Paulo)

Sul (Paraná)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 7634, SV, São Paulo

Radula fendleri Gottsche ex Steph.

DESCRIÇÃO

Radula fendleri Gottsche ex Steph., Hedwigia 23: 146. 1884.

Gametófito entre 2 a 3 cm, verde escuro a verde acastanhado, ramificados irregularmente. Caulídio com 10 mm de compr., 0,09 mm de diâm., filídios bilobados, medindo entre 1,1 a 1,3 mm, assimetricamente com ramos divergentes em lados opostos, ramos inclinados de 2 a 5 mm de compr., 0,06 mm e diâm., filídios de 0,08 a 1 mm de larg. Em secção transversal do caulídio aparecem 6 células densas, células medulares e corticais de paredes finas e trigônio mediano, célula do córtex é marrom claro. Lóbulo inflado, sub retangular, porção basal livre não encobrindo o caulídio, relativamente sobrepostos, muito frágeis e caducos, bastante côncavos e ovais até 0,65 mm de compr., 0,5 a 0,6 mm de larg., ápice arredondado. Os poucos rizoides são de cor marrom claro. Quilhas arqueadas dispersando-se no caulídio, entre 0,32 a 0,38 mm de compr., encurvado, sinus arredondado. Oleocorpo presente.

COMENTÁRIO

Apenas uma ocorrência da espécie sobre tronco de árvore vivo e em floresta úmida. A espécie foi reconhecida pelo lóbulo que não encobre o caulídio e possui lóbulo retangular com quilha arqueada.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Corticícola, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8360, SV, SP, Rio de Janeiro

Schäfer-Verwimp, A., 10156b, SV, Espírito Santo

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8512, SV, São Paulo

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 7724, SV, Minas Gerais

Radula flaccida Lindenb. & Gottsche

DESCRIÇÃO

Radula flaccida Lindenb. & Gottsche in Gottsche et al., Syn. Hepat. 726. 1847.

Gametófito verde, pinado, raramente bipinado; filídio sub-imbricado, em um ângulo de 60 a 70° com relação ao caulídio, levemente falcado, quilha reta a levemente arqueada; lobo ovado, plano com ápice redondo. Lóbulo com ápice estendido em um ápice longo, pontiagudo e frequentemente recurvado. Androécio terminal, longo, delgado e ligeiramente cônico em direção ao ápice. Perianto tubular, levemente cônico, terminal com inovações em ambos os lados. Gemas no lado dorsal, grandes (ca. 0,7 mm de diâm.), discoides, profundamente cordadas na base.

Forma de Vida

Folhosa, Trama

Substrato

Corticícola, Epífila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

Yano, O. & Windisch, P., 17328, SP, Espírito Santo

R.M. Harley, s.n., SP, 284188, Bahia

R. Spruce, s.n., K, Y, Amazonas

Schäfer-Verwimp, A., 7217, SV, Pará

Costa, D.P. et al., 3145, RB, Amazonas

Costa, D.P. et al., 2697, RB, Acre

Krieger, L., 26412, CESJ, Minas Gerais

Santos, J.U.M. et al., 13467, INPA, Rondônia

Yano, O. et al., 2662, SP, Pernambuco

Pôrto, K.C., s.n., UFP, 48656, Alagoas

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

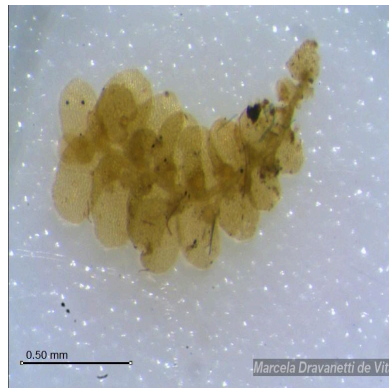


Figura 1: *Radula flaccida* Lindenb. & Gottsche



Figura 2: *Radula flaccida* Lindenb. & Gottsche

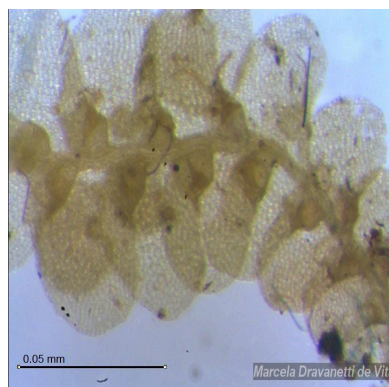


Figura 3: *Radula flaccida* Lindenb. & Gottsche

Radula gottscheana Taylor

DESCRIÇÃO

Gametófitos medianos, esverdeados, ramificação regularmente pinados, verde claros quando frescos, acastanhados em herbário; **lobos** redondos; **lóbulos** grandes com base fortemente auriculada, comumente estendendo sobre a superfície ventral; **quilha** muito curta, com menos de 1/5 do comprimento do caulídio; **gemas** ausentes; **células** isodiamétricas com trigônios pequenos, mas evidentes; **ginoécio** em ramos muito curtos.

COMENTÁRIO

Espécie neotropical, facilmente diferenciada das demais espécies brasileiras pela quilha do lóbulo muito curta com menos de 1/5 do comprimento do caulídio. De acordo com Yamada (2003) a espécie é frequentemente confundida com *R. boryana* que é Paleotropical.

Forma de Vida

Tapete, Trama

Substrato

Corticícola, Epífita, Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta de Igapó, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas


Norte (Amazonas)

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná)

MATERIAL TESTEMUNHO

D.F. Peralta, s.n., SP, 378156, São Paulo

R.M. Schuster, 79-15-580, NY,  (NY01670311.), Amazonas

E.C. Vianna, 3956, ICN, 036837, Rio de Janeiro

D.F. Peralta, 15731, SP, 452153, Paraná

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

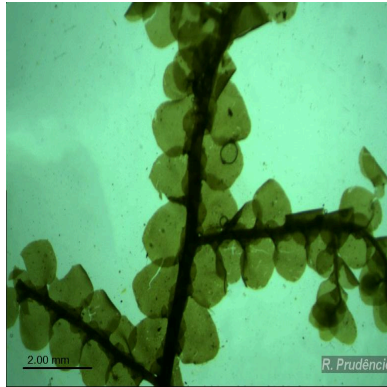


Figura 1: *Radula gottscheana* Taylor

BIBLIOGRAFIA

Yamada 2003. *Radula*. In: Gradstein, S.R. & Costa, D.P. The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 87: Pp. 228-235.

Radula javanica Gottsche

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula macrostachya* Lindenb. & Gottsche

DESCRIÇÃO

Radula javanica Gottsche, Syn. Hepat. 257. 1845.

Gametófito verde, dióico, irregularmente ou regularmente pinado, com filídios caducos. Lobos redondos a obtusos, não bordados, margens inteiras, gemas ausentes. Lóbulos não auriculados, com ápice redondo ou obtuso, quilhas retas. Células do filídio com trigônios distintos de tamanho médio.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Corticícola, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia)

Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco)

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

R.M. Harley, s.n., SP, 284189, Bahia

R. Spruce, s.n., G, K, Y, Pará

V.X. Silveira, 996, UNIR,   (RON00003442), Rondônia

R. Spruce, s.n., NY, Amazonas

Schmitt, J.L. et al., 170, FURB, Santa Catarina

Regnell, A., s.n., NY, S-PA., Minas Gerais

Lemos-Michel, E., 3490, ICN, Rio Grande do Sul

Santos, N.D., 254, RB, Rio de Janeiro

Costa, D.P. et al., 2760, RB, Acre

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Radula javanica* Gottsche



Figura 2: *Radula javanica* Gottsche

Radula kegelii Gottsche ex Steph.

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula didrichsenii* Steph.

DESCRIÇÃO

Radula kegelii Gottsche ex Steph., Hedwigia 23: 152. 1884.

Gametófito dióico, pequeno a mediano, 15-35mm de comprimento, verde-oliva a verde-amarelada, com ramificações dicotômicas; porção basal do lóbulo cobrindo o caudílo; filídios caducos, alternos, não bordados; lobos oblongo-ovalados, ápice arredondado, células sub-hexagonais, paredes delgadas, trigônios praticamente ausentes; lóbulos sub-retangulares, quilha em ângulo com cerca de 90° em relação ao caulídio.

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, desconhecido

Tipos de Vegetação

Floresta Estacional Decidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Amapá, Pará)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco)

Centro-Oeste (Mato Grosso)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8988, SP, SV, Minas Gerais

Costa, D.P., 4617, RB, Rio de Janeiro

G. Hatschbach, 58005, CEPEC, Espírito Santo

Pôrto, K.C., s.n., UFP, Alagoas

Valente, E.B., 1106, HUEFS, Bahia

Silva, M.P.P., 226, UFP, Pernambuco

Lemos-Michel, E., 2929, ICN, Rio Grande do Sul

Mosén, C.W.H., 86, BM, São Paulo

Radula ligula Steph.

DESCRIÇÃO

Radula ligula Steph., Spec. Hepat. 4: 228. 1910.

Gametófito verde-amarelado a oliva; 2,2 cm de compr., 2-2,7 mm de larg.; irregularmente pinado. Caulídio em secção transversal ovalado, com 8-9 células de larg. e 6 células de altura; parede celular delgada com trigônios. Filídios bordados, contíguos a levemente imbricados. Lobo ovado a ovalado, de 1,10-1,35 mm de compr. a 0,75-1,15 mm de larg.; côncavo; margem inteira; ápice amplamente arredondado; base do lóbulo dorsal livre levemente curvada em $\frac{1}{2}$ de seu comprimento, se estende $\frac{1}{4}$ ou menos sobre o caulídio. Parede celular com trigônios pouco visíveis. Cutícula lisa. Lóbulo ligulado; ápice obtuso; margem livre paralela ao caulídio; base livre arredondada em $\frac{1}{3}$ de larg. cobrindo $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ da larg. do caulídio; região da quilha inflada, rizoides ocasionais; quilha reta a levemente arqueada, contínuo com a base do lobo, pouco decurrente. Dióico. Ginoécio terminal com 1 ou 2 inovações estéreis, perianto pode adquirir uma posição pseudolateral.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa

Substrato

Corticícola, Epixila, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Alagoas, Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Vilas Bôas-Bastos, S.B. & Bastos, C.J.P., 339, ALCB, Bahia

Santos, N.D., 256, RB, Rio de Janeiro

Lindeman, J.C., B174, G, Rio Grande do Sul, **Typus**

D.F. Peralta et al., 4988, SP, São Paulo

Radula mammosa Spruce

DESCRIÇÃO

Radula mammosa Spruce., Mem. Torrey Bot. Club. 1: 127. 1890.

Planta epífila, verde clara, prostradas, irregularmente ramificada; **filídios** imbricados, alternos; **lobos**, oblongo-ovalados, ápice arredondado, margem inteira; **lóbulos** inflados próxima a quilha, com tufos de rizóides presentes em todos os lóbulos, quadrangulares, ápice agudo, porção basal não encobrindo o caulídio, quilha do lóbulo levemente arqueada; **células** dos filídios hexagonais a arredondadas; **gemmas** ausentes.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Epífila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

E.H.G. Ule, 502, Y, São Paulo

D. M. Vital, 2841, SP, Amazonas

Ule, E., 502, Y, Rio de Janeiro

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Radula mammosa* Spruce

Radula mexicana Lindenb. & Gottsche

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula cordovana* J.B. Jack

DESCRIÇÃO

Radula mexicana Lindenb. & Gottsche in Gottsche, Mexik. Leverm. 150. 1863.

Gametófito verde-amarelado. Caulídio 4 cm ou mais de compr., 0,2 mm de larg., alguns amplamente e irregularmente pinados ramificados, os ramos de 3-15 mm de compr., 0,15 mm de diâm., um ramo ocasional crescendo como um caulídio: fillídios do caulídios amplamente espalhados, a quilha encurvada e levemente decurrente; porção basal do lóbulo amplamente estendida pela largura do caulídio, células do filídio podem possuir ou não trigônios. Monoico.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola, Epífila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Pará)

Nordeste (Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

D.J.N. Hind, s.n., SP, 284190, Bahia

Santos, N.D., 553, RB, Rio de Janeiro

J.J. Puiggari, s.n., G, São Paulo

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 10161, SV, Espírito Santo

Campelo, M.J., 195, UFP, 50428, Pernambuco

Pietrobon, M.R., 8229, HBRA, Pará

Oliveira, J.R.M., 183, UFP, Rio Grande do Sul

Radula nudicaulis Steph.

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula goebelii* Steph.

DESCRIÇÃO

Radula nudicaulis Steph., Sp. Hepat. 4: 174. 1910.

Gametófito verde, regular ou irregularmente pinado. Lobos redondos, imbricados a contíguos, margens não bordeadas. Lóbulos subquadrados, inflados, com ápice agudo a arredondado e margem sinuosa no meio. Quilha reta ou concavada. Células do filídio lisas com trigônios pequenos ou ausentes.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa

Substrato

Corticícola, Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Pernambuco)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Santos, N.D., 177, RB, Rio de Janeiro

D. M. Vital, 2819, SP, Paraná

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8944, SV, Espírito Santo

Oliveria, J.R.P.M., 156, UFP, Rio Grande do Sul

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8990, SP, SV, Minas Gerais

Vital, D.M., 5125, SP, São Paulo

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

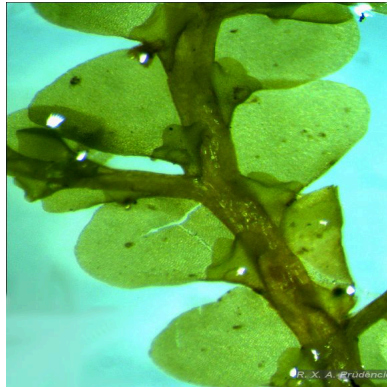


Figura 1: *Radula nudicaulis* Steph.

Radula obovata Castle

Tem como sinônimo

heterotípico *Jungermannia pallens* Sw.

DESCRIÇÃO

Radula obovata Castle, J. Hattori Bot. Lab. 21: 16. f. 7. 1959.

Gametófito folhoso, verde amarelado, 8 cm ou mais de compr., ramo dicotômico irregular e frequente, ramo adventivo geralmente numero e pinado; filídio distinto, comumente contíguo e raramente sub imbricado; a quilha geralmente um pouco arqueada, raramente reta, não decurrente; lobo dorsal 1,2 x 1,0 mm, obovado, côncavo, arredondado além da quilha, margem geralmente inteira, a base livre 1/3 do seu comprimento, a porção livre estendida apenas acima do eixo, a linha de inserção reta; lóbulo 0,45 x 0,4 mm, subquadrados, a margem anterior arredondada, a base livre geralmente menos de 1/3 de seu comprimento, a porção livre estendida apenas acima do eixo. Dioica. Androécio intercalado, tendo 3-4 pares de brácteas sub imbricadas; lobo dorsal 1,0 x 0,6 mm, similar ao lobo do filídio vegetativo; lobo ventral 0,5 x 0,3 mm, sacado, a quilha fortemente arqueada, ápice ligeiramente arredondado, a porção basal livre estendida apenas além do eixo; perianto 3,8 mm de compr., tubular, liso, a boca 0,7 mm de diâm., a margem ondulada.

COMENTÁRIO

É caracterizada pelos filídios serem não contíguos a contíguos, lobos ovados a obovados, lóbulos quadrados e periantos longos e cilíndricos. Em alguns casos, os filídios tendem a ser sub imbricados a inserção do filídio não contígua a contígua ocorre apenas em direção as partes jovens do gametófito.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola, Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Pará)

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

Dusén, P.K.H., s.n., W, Minas Gerais

Ule, E., s.n., R, Rio de Janeiro

R. Spruce, s.n., NY, Amazonas

Radula pocsii K. Yamada

DESCRIÇÃO

Radula pocsii K. Yamada, J. Hattori Bot. Lab. 54: 245. f. 3. 1983.

Gametófito mediano, frágil e verde-amarelado. Caulídio de 10 a 20 mm de compr. e 0,16 mm de diâm., com filídio de 1,6 a 2 mm de larg., dicotomicamente ramificado, não se sobrepondo e sem deixar espaços entre eles, de falcados a ovais, lobo frágil e caduco com ápice arredondado. Na secção do caulídio apresenta-se 7 células grandes, células corticais um pouco menores que as células medulares, paredes finas com pequenos trigônios, de cor castanho claro, células medulares com parede celular fina com pequenos trigônios, sub hialina. Lobo contíguo a ligeiramente distante, espalhando-se amplamente, geralmente muito frágil e frequentemente caduco, dorsalmente arredondado e cobrindo metade ou mais da largura do caulídio, côncavo, moderadamente falcado-ovado a ovado, 0,8-0,9 mm de compr., 0,6-0,7 mm de larg., ápice obtuso, não encurvado, margem inteira, base dorsai não auriculada. A parede celular do filídio fina com trigônios pequenos e uma cutícula lisa. Dioico. Ginoécio terminal ou intercalado no caulídio, brácteas sub retangulares com eixo angular redondo, quilha sinuolada.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Rio de Janeiro)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 8395, SV, Rio de Janeiro, **Typus**

Costa, D.P., 257, RB, Rio de Janeiro

Radula quadrata Gottsche

DESCRIÇÃO

Radula quadrata Gottsche in Gottsche et al., Syn. Hepat.: 255. 1844.

Gametófito verde-amarelado ou verde oliva. Caulídio prostrado, pinado de 3 cm ou mais de compr., 0,23 mm de diâm., alguns ramos irregularmente pinados medindo entre 2 a 11 mm de compr., aproximadamente 0,15 mm de larg.; filídio denso, sobreposto, moderadamente circular e liso. A quilha levemente incurvada; lóbulo dorsal 1,9 x 1,7 mm, a lâmina livre levemente ovada, côncava, parcialmente falcada, o ápice amplamente arredondado, margem erosa por abrasão da gema, a base livre mais ou menos metade da sua altura, a porção livre auriculada e não espiral, amplamente arredondado e estendido através e além do caulídio; lóbulo ventral 1,2 x 1,1 mm, quadrato, a lateral da margem geralmente reflexa, o ápice arredondado, base livre mais da metade do seu comprimento, a porção livre arredondada, algumas auriculadas, não espiral, a linha de inserção oblíqua; rizoides ausentes. Reprodução vegetativa por meio de gemas geralmente produzidas em abundância na margem antical do lobo nos filídeos e brácteas. Dioica.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Corticícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Pará)

Nordeste (Bahia, Pernambuco)

Centro-Oeste (Goiás)

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Costa, D.P., 3847, RB, Rio de Janeiro

E.H.G. Ule, 459, G, Rio de Janeiro

Schiffner, V., 1599, W, São Paulo

Schiffner, V., 2239, W, Paraná

Reis, M.C.S., s.n., ALCB, Bahia

Bordin, J., 356, MBM, Rio Grande do Sul

Radula recubans Taylor

DESCRIÇÃO

Radula recubans Taylor, London J. Bot. 5: 376. 1846.

Gametófito de tamanho médio, regularmente pinado. Lobo do filídio pouco imbricado, espalhado amplamente, pouco côncavo, ovado, ápice redondo a obtuso, não curvado, margens inteiras, base dorsal obtusa e não auriculada. Células do filídios com paredes finas, trigônios de tamanho médio e cutícula levemente verrucosa. Lóbulo sub-quadrado com cerca de 1/3 do comprimento do lóbulo, ápice obtuso a bruscamente angular. Quilha em ângulo de 40° com o caulídio, sinuada e levemente decurrente.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa

Substrato

Corticícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Pará)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Nicolack, V., 45, MBM, Paraná

Vilas Bôas-Bastos, S.B. & Bastos, C.J.P., 2122, ALCB, Bahia

Santos, N.D., 77, RB, Rio de Janeiro

Ziffer Berger, J., 1407408, MBM, Santa Catarina

Campelo, M.J., 218, UFP, 50405, Pernambuco

Schiffner, V., 1575, W, São Paulo

Silva, M.P.P., 551, UFP, Paraíba

Pietrobon, M.R., 8369, HBRA, Pará

Luizi-Ponzo, A., 270, CESJ, Minas Gerais

J. Rossini, 87, MBML, Espírito Santo

Pôrto, K.C., s.n., UFP, 49220, Alagoas

Vianna, E.C., 280, ICN, Rio Grande do Sul

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Radula recubans* Taylor

Radula schaefer-verwimpii K. Yamada

DESCRIÇÃO

Radula schaefer-verwimpii K. Yamada, J. Japanese Bot. 65(1): 3. 1990.

Gametófito estéril, pequeno, frágil, verde oliva, caulídio de 5 a 8 mm de compr., 0,12 mm de diâm., ramo irregularmente pinado, filídio 0,7 a 0,8 mm de larg., imbricado e frequentemente caduco, as células corticais tão grandes quanto as células medulares, ambas as células com paredes densas sem, ou raramente com, trigônio amarelo claro. Lobo dorsal não auriculado porém amplamente arqueado e cobrindo de $\frac{3}{4}$ a metade do caulídio ou eventualmente se estendendo por todo o caulídio, a parede celular geralmente fina, sem trigônios, camada fina de cutícula. Lóbulo com metade do tamanho do lobo, distantes, propagando-se obliquamente, ovados, cobrem $\frac{1}{5}$ da larg. do caulídio e com a quilha fortemente arqueada, rizoide dificilmente visto, marrom claro. Quilha intensamente arqueada, não decurrente.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 11534, SV, Espírito Santo

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 11025, SV, São Paulo

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8989, NICH, Minas Gerais, **Typus**

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 9255, SV, SP, Rio de Janeiro

Radula sinuata Gottsche ex Steph.

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula montana* Steph.

DESCRIÇÃO

Radula sinuata Gottsche ex Steph., Sp. Hepat. 4: 161. 1910.

Gametófito verde com ramificação pinada. Filídio levemente falcado. Lobo com ápices arredondado a levemente obtuso, algumas vezes recurvado. Lóbulo imbricado e auriculado com quilha arqueada e ápice redondo a obtuso. Células do filídio lisas com pequenos trigônios.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola, Epixila, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo Rupestre, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Lemos-Michel, E., 3194, ICN, Rio Grande do Sul

Schiffner, V., 1170, W, São Paulo

Ule, E., 337, G, Santa Catarina

Lindberg, G.A., s.n., G, 23330, Minas Gerais, **Typus**

Santos, N.D., 804, RB, Rio de Janeiro

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 12870, SV, SP, Espírito Santo

Dusén, P.K.H., 3578, G, Paraná

Bordin, J., VI 2008, RB, 616113, Rio Grande do Sul

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Radula sinuata* Gottsche ex Steph.

Radula stenocalyx Mont.

DESCRIÇÃO

Radula stenocalyx Mont., Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 4, 3: 315. 1855.

Gametófito verde até amarelo. Caulídio de 0,5 a 1,5 mm de compr., 0,07 mm de larg., ramo irregularmente pinado e entre 2 a 5 mm de compr. Filídio mais ou menos imbricado e quilha curvada. Lobo dorsal 0,95 x 0,85 mm, ovado, um pouco côncavo, pouco ou não falcado, ápice arredondado e linha de inserção arqueada. Lobo ventral 0,35 x 0,3 mm, sub quadrado, a margem anterior reta e baixa, com ângulo amplamente obtuso, a base fundida ao caulídio praticamente por todo o seu comprimento, rizoides abundantes. Dioico. Androécio alongado, esbelto e terminal, contendo 5 a 20 pares de brácteas masculinas que são densamente imbricadas, quilha bem curvada e intumescida. Ginoécio terminal, normalmente com duas inovações subflorais, dificilmente com apenas uma, as inovações geralmente são férteis, bráctea feminina menor que o filídio vegetativo, geralmente próximo mas não sobreposto. O perianto de 2 a 3 mm de comprimento, liso, em forma de trompete, a margem frequentemente bem crispada. Gemas sempre paralelas a estrutura do filídio.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola, Epífila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schiffner, V., 977, W, São Paulo

Vilas Bôas-Bastos, S.B. & Bastos, C.J.P., 1021, ALCB, Bahia

Schäfer-Verwimp, A., 13026, SV, Espírito Santo

Schuster, R.M., 79-14-425, NY, Amazonas

Ule, E., 178, Y, J, Santa Catarina

A.F.M. Glaziou, 18028, K, Y, Rio de Janeiro

Radula tectiloba Steph.

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula arsenii* Steph.

heterotípico *Radula uleana* Steph.

DESCRIÇÃO

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

Gametófito verde-amarelado a verde-acastanhada, 3 cm ou mais de compr., 0,18 mm de diâm. ramificado, comumente pinado e frequentemente bipinado. Ramificações da primeira ordem 3 a 12 mm de compr., aproximadamente 0,12 mm de diâm., um ramo ocasional assume o crescimento do caulídio; filídio alterno, imbricado, lobo ovalado, quilha mais ou menos arqueada; lóbulo dorsal 2,0 x 1,8 mm amplamente ovado, côncavo, o ápice redondo, geralmente revoluto, a base livre aproximadamente metade do seu comprimento, porção livre amplamente arredondada, suavemente auriculada e estendida através e além do eixo. A linha de inserção moderadamente curvada; lobo ventral 0,8 x 0,8 mm, quadrados, o ápice com a extremidade estreita. Margem com gemas, lóbulos sub retangulares a quadrático, ápice truncado levemente côncavo, menos da metade do caulídio coberto pela base. Dioicos, os perigônios são apicais ou intercalados, brácteas densamente imbricadas, periquécios entre duas inovações, apenas uma série de brácteas parecidas aos filídios, perianto liso e com forma de campana. Reprodução vegetativa por meio de várias gemas nas margens dos filídios e das brácteas femininas e masculinas.

COMENTÁRIO

Caracterizado pelos filídios com várias gemas, obtendo um aspecto ondulado e lóbulos distanciados, sub retangulares ou quadrados, ápice alongado não ocultando o caulídio. Comumente encontradas em arbustos e sobre troncos de árvores e pedras, até 1650 m de altitude.

Forma de Vida

Folhosa

Substrato

Corticícola, Epixila, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso do Sul)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 9344, SP, SV, Paraná

Costa, D.P., 3729, RB, Rio de Janeiro

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 10158p.p., SV, Espírito Santo

Lemos-Michel, E., 3574, ICN, Rio Grande do Sul

J.J. Puiggari, 784, G, São Paulo

Bastos, C.J.P. et al., 2553, ALCB, Bahia

Ule, E., 337, G, Santa Catarina

Paiva, L.A., 551, CESJ, Minas Gerais

Radula tenera Mitt. ex Steph.

DESCRIÇÃO

Radula tenera Mitt. ex Steph., Hedwigia 23: 149. 1884.

Gametófito marrom esverdeado/amarelado, dioico, ramificações regularmente pinadas, sem gemas marginais. Lobos obovados a ovados, com as margens frequentemente recurvadas, formando uma dobra, não bordados. Lóbulos subretangulares, com ápices não alongados, inflados na parte da quilha, não auriculados e sem recobrir o caulídio. Células do lobo irregulares retangulares a globosas, paredes delgadas. Perianto com 2 a 3mm de comprimento e 0,7 a 1mm de largura, companulado.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia, Pernambuco)

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Pôrto, K.C., 2063, UFP, Pernambuco

Dusén, P.K.H., 3587, W, Paraná

Schiffner, V., 865, W, São Paulo

Santos, N.D., 749, RB, Rio de Janeiro

D.P Costa, 3804, RB, 347434, Rio de Janeiro

Radula varilobula Castle

DESCRIÇÃO

Radula varilobula Castle, J. Hattori Bot. Lab. 21: 20 59. f. 8. 1959.

Gametófito de 4 cm em compr., verde oliva pálido, ramificação dicotômica irregular, ramo secundário presente e numeroso em alguns indivíduos; inserção do filídio variado entre não-contígua e subimbricada, filídio versátil a respeito do tamanho do lobo e do lóbulo; lóbulos próximos ao ápice frequentemente maiores; quilha do lóbulo um pouco arqueada, quilhas retas pouco comuns; lobo dorsal ovado a eventualmente obovado, côncavo, frequentemente falcado, a base livre do lobo em aproximadamente 1/3 do seu comprimento, a porção livre arredondada e levemente estendida sobre o caulídio e linha de inserção é normalmente reta; lobo ventral mais ou menos quadrado, o ápice arredondado, a margem livre ¼ a um 1/3 do seu comprimento e a porção livre se estendendo levemente acima do caulídio e linha de inserção reta, ocasionalmente com rizoides próximo da base. Células do lobo com paredes finas um pouco uniformes, casualmente com trigônios pequenos. Dioico.

Forma de Vida

Flabelado, Folhosa

Substrato

Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Estacional Semidecidual

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 7030, SV, Minas Gerais
Gibertoni, R.S., 52, IRAI, São Paulo

Radula voluta Taylor ex Gottsche, Lindenb. & Nees

DESCRIÇÃO

Radula voluta Taylor ex Gottsche &., Syn. Hepat. 255. 1845.

Gametófito dióico, verde-amarelado, de tamanho mediano a robusto, irregularmente pinado a bipinado, sem gemas. Filídios contíguos ou imbricados. Lobos ovalados a arredondados, com 1,1 a 1,9mm de comprimento e 1,8mm de largura, margem inteira, ápice arredondado. Lóbulos ovalados, margem sinuada, porção basal auriculada, fazendo um angulo de 60 a 90° com o caulídio; porção livre auriculada, encobrendo o caulídio. Células do lobo com paredes delgadas e pequenos trigônios.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola, Rupícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

Rapelato, D.B., 9, IRAI, Paraná

Lemos-Michel, E., 3580, ICN, Rio Grande do Sul

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 10220, SV, Espírito Santo

Lemos-Michel, E., 3580, ICN, Rio Grande do Sul

Gibertoni, R.S., 27, IRAI, São Paulo

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Radula voluta* Taylor ex Gottsche, Lindenb. & Nees

Radula wrightii Castle

Tem como sinônimo

heterotípico *Radula pallens* var. *brasiliensis* Nees

DESCRIÇÃO

Radula wrightii Castle, J. Hattori Bot. Lab. 21: 15. f. 6. 1959.

Gametófitos verdes, dioica, com 4 cm. ou mais de comprimento e ramificação dicotômica; Filídios contíguos a sub-imbricados; Lobos ovados, falcados com ápices arredondos, margens não bordeadas e frequentemente caducos; Lóbulo grande com relação ao lobo, subquadrado com ápice levemente estendido, porção basal alcançando no máximo 1/4 do caulídio, quilha reta e não decorrente.

Forma de Vida

Folhosa, Tapete

Substrato

Corticícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

Beyrich, H.C., 1822-23, BM, Rio de Janeiro

C.F.P. Martius, s.n., BM, Minas Gerais

Radula yamadae F.R.Oliveira-da-Silva & Ilk.-Borg.

DESCRIÇÃO

Gametófitos verde amarelados, com ramificação irregular. Filídios imbricados, lobos ovados com ápices redondos e margens não bordadas, porém as células marginais regularmente quadráticas, lóbulos quadrados com ápices arredondados e porção basal cobrindo pouco o caulídio, mamiloso; quilha arqueada; Células do filídio com paredes delgadas e trigônios diminutos ou ausentes; Dioico; Androceu terminal nos ramos intercalares; Perianto não observado

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Radula yanoella R.M.Schust.

DESCRIÇÃO

Radula yanoella R.M.Schust., Phytologia 56(2): 72. 1984.

Gametófito verde disposto em forma de roseta, bem ampliado, bifurcado, talo monoestromático. Protonema taloide grande e persistente, com gametófitos reduzidos; epífila. Adaptada para sobreviver em ambientes efêmeros. Protonema central firmemente ligada à superfície da folha com ramos periféricos, curtos, breves, foliáceos.

Forma de Vida

Folhosa, Talosa

Substrato

Epífila

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia

Tipos de Vegetação

Floresta de Terra Firme

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Pará)

MATERIAL TESTEMUNHO

Schuster, R.M., 79-15-627, NY, Amazonas, **Typus**

Pietrobon, M.R., 7838, HBRA, Pará