

Polytrichaceae Schwägr.

Denilson Fernandes Peralta

Instituto de Botânica de São Paulo; denilsonfperalta@gmail.com

Jéssica Soares de Lima

Instituto de Botânica de São Paulo; jessicadelimaa@gmail.com

Amanda Leal da Silva

Instituto de Botânica de São Paulo; leal.amandas@hotmail.com

Dimas Marchi do Carmo

Instituto de Botânica de São Paulo; dimas.botanica@gmail.com

Emanuelle Lais dos Santos

Instituto de Botânica de São Paulo; emanuellelais.s@gmail.com

Leandro de Almeida Amelio

Instituto de Botânica de São Paulo; ednlora@gmail.com

Maria Sulamita Dias da Silva

Universidade do Estado do Rio de Janeiro; mariasulamita@gmail.com

Renato Xavier Araújo Prudêncio

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

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Polytrichaceae, *Atrichum*, *Itatiella*, *Notoligotrichum*, *Pogonatum*, *Polytrichadelphus*, *Polytrichum*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. 2020. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96742>.

DESCRIÇÃO

Gametófitos de 5-800 mm ou mais de altura. Caulídios eretos, solitários e pouco ramificados, camada central de estereóides bem desenvolvida. Rizóides marrom-esbranquiçados. Filídios oblongos até ligulado-lanceolados, ou diferenciados em lâmina estreita à larga, planos ou crispados quando secos; base com bainha vaginante oblonga até obovado-oblonga; margens planas, algumas vezes limbadadas, eretas, encurvadas ou pregueadas, freqüentemente serradas até denticuladas, dentes simples ou duplos; costa única, evidente, variando de estreita até da largura da lâmina, percurrente e algumas vezes excurrente, freqüentemente com dentes abaxiais; células da base vaginante na maioria alongado-retangulares; células da lâmina isodiamétricas e com paredes espessadas; lamelas sobre a superfície adaxial do filídio ou restritas a costa, poucas a várias células de altura, célula terminal com formas variadas, piriforme, circular ou em U, podendo ser simples ou duplas, e, a superfície pode ser lisa, verrucosa ou papilosa. A maioria das espécies é dióica, somente *Atrichum androgynum* é monóica. Periquécio terminal, somente em *Polytrichadelphus* surgem em pequenas ramificações laterais. Seta na maioria alongada, lisa e escura. Cápsula subereta até

inclinada, urna cilíndrica até subglobosa ou ovóide, com ou sem estômatos, angulosa ou não, células epidérmicas sem secção transversal lisas ou mamilosas. Opérculo longo-rostrado, oblíquo. Peristômio simples, 32 ou 64 dentes, unidos na porção terminal por uma parte emersa da columela ou ausente. Caliptra glabra, com poucos tricomas no ápice ou densamente pilosa. Esporos esféricos e variadamente ornamentados, desde lisos até rugosos.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Rondônia, Roraima, Tocantins)

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

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

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

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Caliptra densamente pilosa - 2

1. Caliptra glabra ou com tricomas isolados - 3

2. Cápsula com estômatos e apófise, peristômio 64 dentes - *Polytrichum*

2. Cápsula sem estômatos e apófise, peristômio 32 dentes - *Pogonatum*

3. Peristômio com 32 dentes ou ausente, esporófito terminal, 1-2(-3) esporófitos surgindo no ápice do gametófito, bainha vaginante não avermelhada

3. Peristômio com 64 dentes, esporófito lateral, surgindo em pequenas ramificações laterais que não sobrepõe os filídios, 2-5 esporófitos espalhados pelo gametófito, bainha vaginante com duas porções avermelhadas - *Polytrichadelphus pseudopolytrichum*

4. Filídio bordeado por células alongadas (ca. 10 vezes o comprimento das células interiores) - *Atrichum androgynum*

4. Filídio não bordeado por células alongadas - 5

5. Lamela ocupando a costa e lâmina, cutícula papilosa - *Notoligotrichum minimum*

5. Lamela restrita a costa ou ausente, cutícula lisa - *Itatiella*

BIBLIOGRAFIA

Rocha, L.M., Gonçalves-Esteves, V. & Luiz-Ponzo, A.P. 2008. Morfologia de esporos de espécies de Polytrichaceae Schwägr. (Bryophyta) do Brasil. Rev. Bras. Bot. 31(3): 537-548.

Peralta, D.F. 2009. Polytrichaceae (Polytrichales, Bryophyta) do Brasil. São Paulo: Instituto de Botanica (Tese de doutorado).

Peralta, D.F. & Yano, O. 2010. Taxonomic treatment of the Polytrichaceae from Brazil. Bryologist 113: 646-672.

Atrichum P.Beauv.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Atrichum*, *Atrichum androgynum*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96743>.

Tem como sinônimo

heterotípico *Catharinea* Ehrh. ex F. Weber & D. Mohr

DESCRIÇÃO

Plantas medianas, formando tufos soltos, verde-escuros a negro-esverdeadas ou negro-castanhas. Caulídios eretos, simples ou com poucas ramificações, radiculosos; cilindro central bem desenvolvido; rizóides vermelho-castanhos ou branco-pálidos. Filídios crispados, estreitos a oblongo-lanceolados, 5-10 mm, frequentemente fraco a fortemente ondulados, usualmente denteados na porção dorsal da lâmina e costa; ápice agudo a curto-acuminado; base pouco diferenciada, fracamente na bainha; margens planas, bordeadas, duplamente denteadas; costa estreita, percurrente, em secção transversal com bandas de estereídeos acima e abaixo das células-guia; células da lâmina oblongas, curto-retangulares a subquadráticas, de paredes espessadas, as basais retangulares, de paredes espessadas, as marginais alongadas; 4-6 lamelas, restritas a costa em poucas fileiras, com 3-6 células, célula terminal arredondada. Dióicas ou autóicas. Periquécio terminal; filídios periqueciais diferenciados. Seta 1-3(4), alongada e nua. Cápsulas suberetas a inclinadas, urna cilíndrica, assimétrica, as vezes fortemente recurvada; células exoteciais retangulares, de paredes espessadas.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

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 (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

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

BIBLIOGRAFIA

Nyholm, E. 1971. Studies in the genus *Atrichum* P. Beauv. *Lindbergia* 1: 1–33.

Atrichum androgynum (Müll. Hal.) A. Jaeger

Tem como sinônimo

homotípico *Catharinea androgyna* Müll. Hal.

heterotípico *Atrichum mosenii* (Broth.) Paris

heterotípico *Atrichum rio-grandense* (Broth.) Paris

DESCRIÇÃO

Protonema efêmero. Gametófito folhoso mediano, verde-escuro ou verde-amarronzado, 50-100 mm alt. Caulídios eretos, pouco ramificados ou não ramificados, formando tufo, secção transversal com epiderme, córtex 2-3 camadas de paredes espessadas, 6-11 leptóides, 5-8 hidróides. Rizoma em secção transversal com epiderme, córtex 2-3 camadas, camada de leptóides circular 5-6, 6-9 hidróides. Rizóides marrom-esbranquiçados, espalhados por todo o caulídio e rizoma. Filídios lanceolados, 4-7 mm compr., lâmina ondulada, quando secos crispados, células hexagonais ou quadráticas, 10-15 x 10-15 µm, parede celular espessada, epiderme lisa, bainha vaginante inconspícua, não amplexicaule, células com parede delgada, alongado-retangulares, 20-60 x 10-15 µm, esbranquiçada, margem plana, denteada, dentes duplos, margem bordeada, células da margem longo-lineares, ápice agudo ou acuminado, costa estreita ocupando 1/5-1/3 da largura da lâmina, percurrente, dentes abaxiais presentes, lamela adaxial restrita a costa, 4-6 lamelas, 2-4 células alt., célula distal da lamela simples, esférica, superfície distal lisa, células da lamela em vista lateral hexagonais ou quadráticas, margem distal mamilosa, secção transversal da base do filídio: lamelas ausentes, epiderme adaxial, 2-3 camadas de leptóides, 2 hidróides, 3-4 leptóides, epiderme abaxial, região mediana: lamelas presentes, epiderme adaxial, 2-3 camadas de leptóides, 2 hidróides, 2-4 leptóides, epiderme abaxial, região do ápice: lamelas presentes, epiderme adaxial, 2-3 camadas de leptóides, 1 hidróide, 1 leptóide, epiderme abaxial. Monóico, periquécio terminal, filídios periqueciais não diferenciados, perigônio terminal, filídios perigoniais mais curtos e largos que os demais. Esporófito. Seta 1(-3) por periquécio, 30 mm compr., secção transversal: epiderme, córtex 3 camadas, 2-3 leptóides, espaços de ar com filamentos celulares, 4-6 hidróides. Cápsula assimétrica, urna cilíndrica, superfície da cápsula lisa e rugosa quando seca, constrição na base da urna ausente, células epidérmicas retangulares, secção transversal mamilosas com parede delgada, estômatos ausentes, opérculo plano, longo-rostrado, peristômio oblíquo, simples, dentes formados por camada única de células, translúcidos, 32 dentes. Caliptra cuculada, glabra.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

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 (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

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

MATERIAL TESTEMUNHO

Yano, O., 6551, SP, Paraná

Peralta, D.F. et al., 4933, SP, São Paulo

E.H.G. Ule, 38, SP, Santa Catarina
Yano, O., 13549, SP, Rio de Janeiro
D. M. Vital, 11630, SP, Minas Gerais
D. M. Vital, 9208, SP, Rio Grande do Sul

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Atrichum androgynum* (Müll. Hal.) A. Jaeger

BIBLIOGRAFIA

PERALTA, D. F., AND O. YANO. 2010. Taxonomic treatment of the Polytrichaceae from Brazil. The Bryologist 113: 646-672.

Itatiella G.L.Sm.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Itatiella*, *Itatiella canaliculatum*, *Itatiella denudata*, *Itatiella riedeliana*, *Itatiella ulei*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96746>.

DESCRIÇÃO

Filídios nítidos e bem diferenciados, contendo clorofila, acrocárpico < arquegônio e esporófitos que terminam os caules vegetativos principais e/ou ramos principais>, ascendente, hábito formando tufo, filídios igualmente dispostos no caulídio, caulídios primários ereto, sem tufo distais (comais) de filídios, os ramos não em fascículos, não complanados, paráfila ausente, pseudoparáfila ausente, caulídio de cor avermelhado, não tomentoso, secção transversal com um cilindro central diferenciado, filídios presente, filídios dos caulídios primários e secundários similares na forma, tipo nem sphagnóide nem leucobrióide, simetria <mais ou menos> bilateralmente simétricas <em contorno>, forma estreitamente lanceolado a lineares, disposição não disticas <embora as hastes às vezes achatadas>, espiral <mais de 3-fileiras>, não crispadas quando seco, não plicadas, base do filídio livre, não decurrente, costa única, estendendo-se até a ponta da folha, não excurrente, incorporando estereídes, lamelas longitudinais presentes na porção ventral, ápice agudo, não apiculado, acuminado, não hialinos, margens planas, unistratosas, denticulada, não visivelmente delimitadas <por células marginais distintas>, células da base do filídio um tanto longitudinalmente alongado <a cerca de duas vezes tão longo quanto largo>, retangular, lisas <não papiloso>, parede das células fina, reta, não bem diferenciadas, células da região mediana do filídio mais ou menos isodiamétricas, não mais do que o dobro da largura, quadrado, lisas <não papiloso>, parede das células grossa, reta, dióico <anterídio e arquegônio em plantas separadas>, paráfises presente entre os órgãos reprodutivos, gemas ausentes, cápsulas exsertas <à margem das brácteas periqueciais, geralmente com uma seta alongada>, orientação ereto, assimétrica, aspecto mais ou menos cubóides, retas, forma sub-cilíndrica, distintamente comprimida na base, nem achatadas nem angulares, sem uma apófise externamente visível, superfície da cápsula lisas <e não mais do que levemente e irregularmente ranhuradas quando secas>, sem um anel, caliptra pequena (muito menor do que a cápsula madura), glabra, simétrica <inclui cuculado e mitriforme>, não plicada, abertura por divisão de um lado <inclui cuculado>, tipo de cápsula deiscentes através de uma abertura <opérculo>, abertura passiva, com peristômio, simples <haplolepídeo>, que surge na boca da cápsula, 32, não torcido em espiral, não se unem basalmente, livres apicalmente, não agrupados, não profundamente fissurados, não perfurados, sólidos, sem barras transversais (derivados de várias séries concêntricas de células de esporogônio) <Nematodontae>, sem linhas divisórias longitudinais, opérculo rostrado, seta presente, alongada (ca 5-10 x o comprimento da cápsula), reta, marrom, lisa. Exigência de água do ambiente mesofíticos, ocorrência em ambientes ácidos <including calcifobas>, ambientes montanhosos e afloramentos rochosos, não associado a troncos de samambaias, frequente em solo.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica, Pampa

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Cerrado (lato sensu), Floresta Estacional Semidecidual, 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)

CHAVE INTERATIVA

<http://www.xper3.fr/xper3GeneratedFiles/publish/identification/-6674148952568476471/mkey.html>

BIBLIOGRAFIA

Bell, N. & Hyvönen, J. 2012. Gametophytic simplicity in Laurasian and Gondwanan Polytrichopsida, the phylogeny and taxonomy of the *Oligotrichum* morphology. J. Bryol. 34(3) 160-172.
Smith, G.L. 1971. A conspectus of the genera of Polytrichaceae. Mem. New York Bot. Gard. 21: 1-83.

Itatiella canaliculatum (Hook. & Arn.) N.E. Bell & Hyvönen

Tem como sinônimo

homotípico *Oligotrichum canaliculatum* (W.J. Hook. & Arnott) Mitt.

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas, formando pequenos tufos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, até 1 cm de comprimento. Filídios pouco crispados quando secos, eretos quando úmidos, os superiores obovado-lanceolados, 4-5 x 2 mm, os inferiores oblongos a obovado-oblongos; ápice agudo; base recobrimdo fracamente o caulídio; margens planas a distalmente incurvadas no ápice, denticuladas na metade distal; costa forte, percurrente; células medianas isodiamétricas, pouco colenquimatosas, as basais curtas a pouco alongadas, redondo-retangulares, laxas, as superiores da margem firmes, de paredes espessadas, as inferiores do filídio curtas a longo-retangulares, de paredes espessadas; lamelas em 6-7 fileiras, com 4-5 células, célula terminal arredondada. Díóicas. Periquécio terminal; filídios periqueciais envolvendo fortemente a seta, sendo mais longos do que os do caulídio. Seta curta ou alongada, até 40 mm, rígida. Cápsula subereta, ovoide-cilíndrica, até 4 mm, 6-8 ângulos, estômatos numerosos, superficiais ou imersos. Opérculo cônico, longo-rostrado, oblíquo. Peristômio ausente ou com 32 dentes. Caliptra cuculada, escassamente pilosa ou nua, fracamente rugosa no ápice.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Pampa

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

R. Bueno, 3329, ICN, 57788, Rio Grande do Sul

A. Schäfer-Verwimp & I. Verwimp, 13507, SP, 398467, Santa Catarina

Itatiella denudata (G.L. Merr.) N.E. Bell & Hyvönen

Tem como sinônimo

homotípico *Oligotrichum denudatum* G.L.Merr.

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas, formando pequenos tufos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, até 1 cm de comprimento. Filídios pouco crispados quando secos, eretos quando úmidos, os superiores obovado-lanceolados, 4-5 x 2 mm, os inferiores oblongos a obovado-oblongos; ápice agudo; base recobrimdo fracamente o caulídio; margens planas a distalmente incurvadas no ápice, denticuladas na metade distal; costa forte, percurrente; células medianas isodiamétricas, pouco colenquimatosas, as basais curtas a pouco alongadas, redondo-retangulares, laxas, as superiores da margem firmes, de paredes espessadas, as inferiores do filídio curtas a longo-retangulares, de paredes espessadas; lamelas em 6-7 fileiras, com 4-5 células, célula terminal arredondada. Díóicas. Periquécio terminal; filídios periqueciais envolvendo fortemente a seta, sendo mais longos do que os do caulídio. Seta curta ou alongada, até 40 mm, rígida. Cápsula subereta, ovoide-cilíndrica, até 4 mm, 6-8 ângulos, estômatos numerosos, superficiais ou imersos. Opérculo cônico, longo-rostrado, oblíquo. Peristômio ausente ou com 32 dentes. Caliptra cuculada, escassamente pilosa ou nua, fracamente rugosa no ápice.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Floresta Estacional Semidecidual

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais)

MATERIAL TESTEMUNHO

Vital, D.M. & Buck, W.R., V-11941, MO, Minas Gerais, **Typus**

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Itatiella denudata* (G.L. Merr.) N.E. Bell & Hyvönen

Itatiella riedeliana (Mont.) N.E. Bell & Hyvönen

Tem como sinônimo

homotípico *Oligotrichum riedelianum* (Mont.) Mitt.

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas, formando pequenos tufos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, até 1 cm de comprimento. Filídios pouco crispados quando secos, eretos quando úmidos, os superiores obovado-lanceolados, 4-5 x 2 mm, os inferiores oblongos a obovado-oblongos; ápice agudo; base recobrimdo fracamente o caulídio; margens planas a distalmente incurvadas no ápice, denticuladas na metade distal; costa forte, percurrente; células medianas isodiamétricas, pouco colenquimatosas, as basais curtas a pouco alongadas, redondo-retangulares, laxas, as superiores da margem firmes, de paredes espessadas, s inferiores do filídio curtas a longo-retangulares, de paredes espessadas; lamelas em 6-7 fileiras, com 4-5 células, célula terminal arredondada. Dióicas. Periquécio terminal; filídios periqueciais envolvendo fortemente a seta, sendo mais longos do que os do caulídio. Seta curta ou alongada, até 40 mm, rígida. Cápsula subereta, ovoide-cilíndrica, até 4 mm, 6-8 ângulos, estômatos numerosos, superficiais ou imersos. Opérculo cônico, longo-rostrado, oblíquo. Peristômio ausente ou com 32 dentes. Caliptra cuculada, escassamente pilosa ou nua, fracamente rugosa no ápice.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

Sul (Paraná)

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Itatiella riedeliana* (Mont.) N.E. Bell & Hyvönen

Itatiella ulei (Broth. ex Müll. Hal.) G.L.Sm.

Tem como sinônimo

homotípico *Polytrichum ulei* Broth.

homotípico *Psilopilum ulei* Broth. ex Müll. Hal.

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas, formando pequenos tufos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, até 1 cm de comprimento. Filídios pouco crispados quando secos, eretos quando úmidos, os superiores obovado-lanceolados, 4-5 x 2 mm, os inferiores oblongos a obovado-oblongos; ápice agudo; base recobrindo fracamente o caulídio; margens planas a distalmente incurvadas no ápice, denticuladas na metade distal; costa forte, percurrente; células medianas isodiamétricas, pouco colenquimatosas, as basais curtas a pouco alongadas, redondo-retangulares, laxas, as superiores da margem firmes, de paredes espessadas, as inferiores do filídio curtas a longo-retangulares, de paredes espessadas; lamelas em 6-7 fileiras, com 4-5 células, célula terminal arredondada. Dióicas. Periquécio terminal; filídios periqueciais envolvendo fortemente a seta, sendo mais longos do que os do caulídio. Seta curta ou alongada, até 40 mm, rígida. Cápsula subereta, ovoide-cilíndrica, até 4 mm, 6-8 ângulos, estômatos numerosos, superficiais ou imersos. Opérculo cônico, longo-rostrado, oblíquo. Peristômio ausente ou com 32 dentes. Caliptra cuculada, escassamente pilosa ou nua, fracamente rugosa no ápice.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

Sul (Paraná)

MATERIAL TESTEMUNHO

Peralta, D.F. et al., 7078, SP, São Paulo

Dusén, P., 2558, E, B, S, Paraná

E.H.G. Ule, 1905, H-BR., Minas Gerais, **Typus**

D. M. Vital, 905, SP, Rio de Janeiro

D. M. Vital, 11746, SP, Espírito Santo

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Itatiella ulei* (Broth. ex Müll. Hal.) G.L.Sm.

BIBLIOGRAFIA

PERALTA, D. F., AND O. YANO. 2010. Taxonomic treatment of the Polytrichaceae from Brazil. *The Bryologist* 113: 646-672.

Notoligotrichum G.L.Sm.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Notoligotrichum*, *Notoligotrichum minimum*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96748>.

DESCRIÇÃO

Filídios nítidos e bem diferenciados, contendo clorofila, acrocárpico < arquegônio e esporófitos que terminam os caules vegetativos principais e/ou ramos principais>, ascendente, hábito formando tufo, filídios igualmente dispostos no caulídio, caulídios primários ereto, sem tufo distais (comais) de filídios, os ramos não em fascículos, não complanados, paráfila ausente, pseudoparáfila ausente, caulídio de cor avermelhado, não tomentoso, secção transversal com um cilindro central diferenciado, filídios presente, filídios dos caulídios primários e secundários similares na forma, tipo nem sphagnóide nem leucobrióide, simetria <mais ou menos> bilateralmente simétricas <em contorno>, forma estreitamente lanceolado a lineares, disposição não disticas <embora as hastas às vezes achatadas>, espiral <mais de 3-fileiras>, não crispadas quando seco, não plicadas, base do filídio livre, não decurrente, costa única, estendendo-se até a ponta da folha, excurrente, incorporando estereídes, lamelas longitudinais presentes na porção ventral, ápice agudo, não apiculado, acuminado, não hialinos, margens planas, unistratosas, denticulada, não visivelmente delimitadas <por células marginais distintas>, células da base do filídio um tanto longitudinalmente alongado <a cerca de duas vezes tão longo quanto largo>, retangular, lisas <não papiloso>, parede das células fina, reta, não bem diferenciadas, células da região mediana do filídio mais ou menos isodiamétricas, não mais do que o dobro da largura, quadrado, lisas <não papiloso>, parede das células grossa, reta, dióico <anterídio e arquegônio em plantas separadas>, paráfises presente entre os órgãos reprodutivos, gemas ausentes, cápsulas exsertas <à margem das brácteas periqueciais, geralmente com uma seta alongada>, orientação ereto, assimétrica, aspecto mais ou menos cubóides, retas, forma sub-cilíndrica, distintamente comprimida na base, achatadas, apófise com uma apófise externamente visível, se torna visivelmente rugosa ou torcida, superfície da cápsula lisas <e não mais do que levemente e irregularmente ranhuradas quando secas>, sem um anel, caliptra pequena (muito menor do que a cápsula madura), glabra, simétrica <inclui cuculado e mitriforme>, não plicada, abertura por divisão de um lado <inclui cuculado>, tipo de cápsula deiscentes através de uma abertura <opérculo>, abertura passiva, com peristômio, simples <haplolepídeo>, que surge na boca da cápsula, 32, não torcido em espiral, não se unem basalmente, livres apicalmente, não agrupados, não profundamente fissurados, não perfurados, sólidos, sem barras transversais (derivados de várias séries concêntricas de células de esporogônio) <Nematodontae>, sem linhas divisórias longitudinais, opérculo rostrado, seta presente, alongada (ca 5-10 x o comprimento da cápsula), reta, marrom, lisa. Exigência de água do ambiente mesofíticos, ocorrência em ambientes ácidos, ambientes montanhosos e afloramentos rochosos, não associado a troncos de samambaias, frequente em solo.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Rio de Janeiro)

Notoligotrichum minimum (Cardot) G.L.Sm.

DESCRIÇÃO

Plantas medianas, em tufos curtos e densos, vermelhas a castanho-douradas. Caulídios eretos, 2-5 cm. Filídios eretos e apressos, ovados-estritos a lanceolados ou subulados a oblongo-ovados, 4-5 x 1,4 mm, próximo à base; ápice curto-acuminado, frequentemente pilífero ou cuculado e obtuso-arredondado, liso, às vezes rugoso distalmente; margens planas, ocasionalmente inflexas e eretas, canaliculadas próximo ao ápice, inteiras ou fracamente denteadas na junção com a costa; costa percurrente a excurrente num curto ápice pilífero; células medianas irregularmente quadráticas ou curto-retangulares, comumente oblados, de paredes espessadas, as basais quadráticas a retangulares, laxas e de paredes delgadas; lamelas ocupando 1/3-1/2 na porção distal do filídio, ao longo da costa e da lâmina em várias fileiras, com 5-7 células, as terminais arredondadas, papilosas. Dióicas. Seta alongada 14-18 mm, robusta e lisa. Cápsula subereta a inclinada, urna assimétrica, comprimida bilateralmente, ovoide, parecendo subglobosa quando desoperculada; estômatos submersos na base da urna. Opérculo longo-rostrado, oblíquo. Peristômio com 32 dentes reduzidos, hialinos. Caliptra cuculada, ápice pouco piloso, nua abaixo.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Rio de Janeiro)

MATERIAL TESTEMUNHO

O. Yano. & Visnadi, S.R., 9908, SP, Rio de Janeiro

BIBLIOGRAFIA

PERALTA, D. F., AND O. YANO. 2010. Taxonomic treatment of the Polytrichaceae from Brazil. The Bryologist 113: 646-672.

Pogonatum P.Beauv.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Pogonatum*, *Pogonatum campylocarpum*, *Pogonatum pensilvanicum*, *Pogonatum perichaetiale*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96752>.

DESCRIÇÃO

Plantas com filídios nítidos bem diferenciadas, contendo clorofila, acrocárpico < arquegônio e esporófitos que terminam os caules vegetativos principais e/ou ramos principais>, ascendente, hábito formando tufo, filídios igualmente dispostos no caulídio, caulídios primários ereto, sem tufo distais (comais) de filídios, os ramos não em fascículos, não complanados, paráfila ausente, pseudoparáfila ausente, caulídio de cor avermelhado, não tomentoso, secção transversal com um cilindro central diferenciado, filídios presente, filídios dos caulídios primários e secundários similares na forma, tipo nem sphagnóide nem leucobrióide, simetria <mais ou menos> bilateralmente simétricas <em contorno>, forma estreitamente lanceolado a lineares, disposição não disticas <embora as hastes às vezes achatadas>, espiral <mais de 3-fileiras>, não crispadas quando seco, não plicadas, base do filídio livre, não decurrente, costa única, estendendo-se até a ponta da folha, não excurrente, incorporando estereídes, lamelas longitudinais presentes na porção ventral, ápice agudo, não apiculado, acuminado, não hialinos, margens planas, unistratosas, denticulada, não visivelmente delimitadas <por células marginais distintas>, células da base do filídio um tanto longitudinalmente alongado <a cerca de duas vezes tão longo quanto largo>, retangular, lisas <não papiloso>, parede das células fina, reta, não bem diferenciadas, células da região mediana do filídio mais ou menos isodiamétricas, não mais do que o dobro da largura, quadrado, lisas <não papiloso>, parede das células grossa, reta, dióico <anterídio e arquegônio em plantas separadas>, paráfises presente entre os órgãos reprodutivos, gemas ausentes, cápsulas exsertas <à margem das brácteas periqueciais, geralmente com uma seta alongada>, orientação ereto, assimétrica, aspecto mais ou menos cubóides, retas, forma sub-cilíndrica, distintamente comprimida na base, nem achatadas nem angulares, sem uma apófise externamente visível, superfície da cápsula lisas <e não mais do que levemente e irregularmente ranhuradas quando secas>, sem um anel, caliptra pequena (muito menor do que a cápsula madura), pilosa, simétrica <inclui cuculado e mitriforme>, não plicada, abertura por divisão de um lado <inclui cuculado>, tipo de cápsula deiscentes através de uma abertura <opérculo>, abertura passiva, com peristômio, simples <haplolepídeo>, que surge na boca da cápsula, 32, não torcido em espiral, não se unem basalmente, livres apicalmente, não agrupados, não profundamente fissurados, não perfurados, sólidos, sem barras transversais (derivados de várias séries concêntricas de células de esporogônio) <Nematodontae>, sem linhas divisórias longitudinais, opérculo rostrado, seta presente, alongada (ca 5-10 x o comprimento da cápsula), reta, marrom, lisa. Exigência de água do ambiente mesofíticos, ocorrência em ambientes ácidos, ambientes montanhosos e afloramentos rochosos, não associado a troncos de samambaias, frequente em solo.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)
Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)
Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)
Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

CHAVE INTERATIVA

<http://www.xper3.fr/xper3GeneratedFiles/publish/identification/17444665287066459/mkey.html>

BIBLIOGRAFIA

- Hyvönen, J. 1989. A synopsis of the genus *Pogonatum* (Polytrichaceae, Musci). *Acta Botanica Fennica* 138: 1–87 [keys, illustrations].
- Menzel, M. 1985 [1986]. Die Gattung *Pogonatum* P. Beauv. (Polytrichales, Musci) in Lateinamerika 1. Taxonomie und Geographie von *Pogonatum campylocarpum* (C. Müll) Mitt. und *P. subflexuosum* (Lor.) Broth. *Lindbergia* 11: 134–140.
- Menzel, M. 1986. The genus *Pogonatum* P. Beauv. (Musci: Polytrichales) in Latin America 2. Taxonomy and geography of the section *Cephalotrichum* (Müll.Hal.) Besch. *Lindbergia* 12: 43–46.

Pogonatum campylocarpum (Müll.Hal.) Mitt.

Tem como sinônimo

homotípico *Polytrichum campylocarpum* Müll. Hal.

heterotípico *Pogonatum camptocaulon* (Müll. Hal. in Broth.) Paris

heterotípico *Pogonatum comptocaulon* (Müll. Hal.) Paris

heterotípico *Polytrichum camptocaulon* Müll. Hal.

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas a robustas, solitárias ou formando tufos, verde-escuras a vermelho-castanhas ou enegrecidas. Caulídios eretos, ocasionalmente distalmente recurvados. Filídios agrupados, contorcidos ou crispados quando secos, pouco diferenciados entre bainha e lâmina, base expandida e claramente invaginante, ou não, ovados até longo-oblongos, lâmina oblongo-lanceolada ou lingulado-lanceolada; margens planas, denteadas até delicadamente serradas; costa forte, raramente fraca, percurrente; células medianas isodiamétricas, de paredes espessadas; lamelas se estendendo sobre a lâmina e costa, com 2-6 células de altura, células terminais simples ou duplas, truncadas, rômbricas ou piriformes. Dióicas. Periquécio terminal. Seta longa, rígida e lisa. Cápsula subereta a inclinada, urna curta a longo-cilíndrica, reta, sem ângulos, ± simétrica. Opérculo cônico-mamilado. Peristômio com 32 dentes. Caliptra densamente pilosa. Esporos variadamente ornamentados.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

MATERIAL TESTEMUNHO

G. Martinelli, 2460, RB, Rio de Janeiro

D. M. Vital, 7677, SP, Minas Gerais

D. M. Vital, 12425, SP, Santa Catarina

Peralta, D.F. et al., 7082, SP, São Paulo

Peralta, D.F. et al., 3315, SP, Rio Grande do Sul

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Pogonatum campylocarpum* (Müll.Hal.) Mitt.

Pogonatum pensilvanicum (E.B.Bartram ex Hedw.) P.Beauv.

Tem como sinônimo

homotípico *Pogonatum pensilvanicum* (Hedw.) P. Beauv.

homotípico *Polytrichum pensilvanicum* Hedw.

heterotípico *Pogonatum brevicaule* P. Beauv.

heterotípico *Pogonatum gardneri* (Müll. Hal.) Mitt.

heterotípico *Pogonatum glaziovii* (Hampe) A. Jaeger

heterotípico *Pogonatum subabbreviatum* Broth.

heterotípico *Polytrichum brevicaule* Brid.

heterotípico *Polytrichum campophilum* Müll. Hal.

heterotípico *Polytrichum gardneri* Müll. Hal.

heterotípico *Polytrichum glaziovii* Hampe

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas a robustas, solitárias ou formando tufo, verde-escuras a vermelho-castanhas ou enegrecidas. Caulídios eretos, ocasionalmente distalmente recurvados. Filídios agrupados, contorcidos ou crispados quando secos, pouco diferenciados entre bainha e lâmina, base expandida e claramente invaginante, ou não, ovados até longo-oblongos, lâmina oblongo-lanceolada ou lingulada-lanceolada; margens planas, denteadas até delicadamente serradas; costa forte, raramente fraca, percurrente; células medianas isodiamétricas, de paredes espessadas; lamelas se estendendo sobre a lâmina e costa, com 2-6 células de altura, células terminais simples ou duplas, truncadas, rômbricas ou piriformes. Dióicas. Periquécio terminal. Seta longa, rígida e lisa. Cápsula subereta a inclinada, urna curta a longo-cilíndrica, reta, sem ângulos, ± simétrica. Opérculo cônico-mamilado. Peristômio com 32 dentes. Caliptra densamente pilosa. Esporos variadamente ornamentados.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

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

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

MATERIAL TESTEMUNHO

Peralta, D.F. et al., 5005, SP, São Paulo

Costa, D.P., 189, RB, Rio de Janeiro

E.H.G. Ule, 39, SP, Santa Catarina

Yano, O., 3593, SP, Espírito Santo

D. M. Vital, 1236, SP, Minas Gerais
D. M. Vital, 3278, SP, Paraná
D. M. Vital, 13286, SP, Distrito Federal
D. M. Vital, 2029, SP, Rio Grande do Sul
D. M. Vital, 6273, SP, Goiás

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Pogonatum pensilvanicum* (E.B.Bartram ex Hedw.) P.Beauv.

Pogonatum perichaetiale (Mont.) A.Jaeger

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Pogonatum perichaetiale*, *Pogonatum perichaetiale* subsp. *oligodus*.

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas a robustas, solitárias ou formando tufo, verde-escuras a vermelho-castanhas ou enegrecidas. Caulídios eretos, ocasionalmente distalmente recurvados. Filídios agrupados, contorcidos ou crispados quando secos, pouco diferenciados entre bainha e lâmina, base expandida e claramente invaginante, ou não, ovados até longo-oblongos, lâmina oblongo-lanceolada ou lingulado-lanceolada; margens planas, denteadas até delicadamente serreadas; costa forte, raramente fraca, percurrente; células medianas isodiamétricas, de paredes espessadas; lamelas se estendendo sobre a lâmina e costa, com 2-6 células de altura, células terminais simples ou duplas, truncadas, rombóicas ou piriformes. Dióicas. Periquécio terminal. Seta longa, rígida e lisa. Cápsula subereta a inclinada, urna curta a longo-cilíndrica, reta, sem ângulos, $\pm$ simétrica. Opérculo cônico-mamilado. Peristômio com 32 dentes. Caliptra densamente pilosa. Esporos variadamente ornamentados.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro)

Pogonatum perichaetiale subsp. *oligodus* (Kunze ex Müll. Hal.) Hyvönen

Tem como sinônimo

homotípico *Polytrichum oligodus* Kunze ex Müll. Hal.

heterotípico *Pogonatum itatiaiae* (Müll. Hal.) Paris

DESCRIÇÃO

Plantas pequenas a robustas, solitárias ou formando tufos, verde-escuras a vermelho-castanhas ou enegrecidas. Caulídios eretos, ocasionalmente distalmente recurvados. Filídios agrupados, contorcidos ou crispados quando secos, pouco diferenciados entre bainha e lâmina, base expandida e claramente invaginante, ou não, ovados até longo-oblongos, lâmina oblongo-lanceolada ou lingulado-lanceolada; margens planas, denteadas até delicadamente serreadas; costa forte, raramente fraca, percurrente; células medianas isodiamétricas, de paredes espessadas; lamelas se estendendo sobre a lâmina e costa, com 2-6 células de altura, células terminais simples ou duplas, truncadas, rômbricas ou piriformes. Dióicas. Periquécio terminal. Seta longa, rígida e lisa. Cápsula subereta a inclinada, urna curta a longo-cilíndrica, reta, sem ângulos, ± simétrica. Opérculo cônico-mamilado. Peristômio com 32 dentes. Caliptra densamente pilosa. Esporos variadamente ornamentados.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro)

MATERIAL TESTEMUNHO

Peralta, D.F. et al., 267, SP, Minas Gerais

Costa, D.P. & Gradstein, S.R., 3788, RB, Rio de Janeiro

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Pogonatum perichaetiale* subsp. *oligodus* (Kunze ex Müll. Hal.) Hyvönen

Polytrichadelphus (Müll.Hal.) Mitt.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Polytrichadelphus*, *Polytrichadelphus pseudopolytrichum*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96758>.

DESCRIÇÃO

Plantas com filídios nítidos e bem diferenciadas, contendo clorofila, acrocárpico < arquegônio e esporófitos que terminam os caules vegetativos principais e/ou ramos principais>, ascendente, hábito formando tufo, filídios igualmente dispostos no caulídio, caulídios primários ereto, sem tufo distais (comais) de filídios, os ramos não em fascículos, não complanados, paráfila ausente, pseudoparáfila ausente, caulídio de cor avermelhado, não tomentoso, secção transversal com um cilindro central diferenciado, filídios presente, filídios dos caulídios primários e secundários similares na forma, tipo nem sphagnóide nem leucobrióide, simetria <mais ou menos> bilateralmente simétricas <em contorno>, forma estreitamente lanceolado a lineares, disposição não disticas <embora as hastes às vezes achatadas>, espiral <mais de 3-fileiras>, não crispadas quando seco, não plicadas, base do filídio livre, não decurrente, costa única, estendendo-se até a ponta da folha, não excurrente, incorporando estereídes, lamelas longitudinais presentes na porção ventral, ápice agudo, não apiculado, acuminado, não hialinos, margens planas, unistratosas, denticulada, não visivelmente delimitadas <por células marginais distintas>, células da base do filídio um tanto longitudinalmente alongado <a cerca de duas vezes tão longo quanto largo>, retangular, lisas <não papiloso>, parede das células fina, reta, não bem diferenciadas, células da região mediana do filídio mais ou menos isodiamétricas, não mais do que o dobro da largura, quadrado, lisas <não papiloso>, parede das células grossa, reta, dióico <anterídio e arquegônio em plantas separadas>, paráfises presente entre os órgãos reprodutivos, gemas ausentes, cápsulas exsertas <à margem das brácteas periqueciais, geralmente com uma seta alongada>, orientação ereto, assimétrica, aspecto mais ou menos cubóides, retas, forma sub-cilíndrica, distintamente comprimida na base, angulares <de quatro a seis anguladas, e retangulares ou trapezoidais a hexagonais na secção>, apófise com uma apófise externamente visível, se torna visivelmente rugosa ou torcida, superfície da cápsula lisas <e não mais do que levemente e irregularmente ranhuradas quando secas>, sem um anel, caliptra pequena (muito menor do que a cápsula madura), glabra, simétrica <inclui cuculado e mitríforme>, não plicada, abertura por divisão de um lado <inclui cuculado>, tipo de cápsula deiscentes através de uma abertura <opérculo>, abertura passiva, com peristômio, simples <haplolepídeo>, que surge na boca da cápsula, 32, não torcido em espiral, não se unem basalmente, livres apicalmente, não agrupados, não profundamente fissurados, não perfurados, sólidos, sem barras transversais (derivados de várias séries concêntricas de células de esporogônio) <Nematodontae>, sem linhas divisórias longitudinais, opérculo rostrado, seta presente, alongada (ca 5-10 x o comprimento da cápsula), reta, marrom, lisa. Exigência de água do ambiente mesofíticos, ocorrência em ambientes ácidos <including calcifobas>, ambientes montanhosos e afloramentos rochosos, não associado a troncos de samambaias, frequente em solo.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, 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)

BIBLIOGRAFIA

Proctor, M. C. F. 1992. Scanning electron microscopy of lamella-margin characters and the phytogeography of the genus *Polytrichadelphus*. *Journal of Bryology* 17: 317–333.

Polytrichadelphus pseudopolytrichum (Raddi) G.L.Sm.

Tem como sinônimo

homotípico *Catharinea pseudopolytrichum* Raddi

heterotípico *Polytrichadelphus juniperaceus* Müll. Hal.

DESCRIÇÃO

Plantas em geral medianas a robustas, solitárias, formando tufos frouxos ou densos, verde-escuros, avermelhadas, ferrugíneas ou vermelho-escuros. Caulídio simples ou pouco ramificados por inovações, 3-30 cm; cilindro central bem desenvolvido. Filídios eretos a apressos quando secos, eretos a amplamente expandidos quando úmidos, diferenciados com bainha basal oblonga (ovada-oblonga) a obovada-oblonga, laranja-avermelhada, semi-circular estendendo até 1/3-1/2 na junção base-limbo, limbo distal estreito a amplo, lingulado-lanceolado; ápice agudo a acuminado; base da bainha côncava e fechada; margens da base da bainha planas, limbo plano, ereto a incurvado, serreado, as vezes, espinhoso ou ciliado; costa acima da base da bainha expandida se estendendo através do limbo, na região dorsal distalmente nua a rugosa por projeções de curtas papilas ou fortemente denteada; células da base da bainha longas a estreito retangulares, na junção entre bainha e limbo fortemente comprimidas, oblatas, oblongo-retangulares; lamelas estendendo através do limbo, com ca. 8 células de comprimento, terminando numa célula piriforme, nua. Dióicas. Seta alongada, 15-85 mm, robusta, lisa. Cápsula subereta a inclinada, urna 2-angulada, 2,5-5,5 mm. Opérculo longo-rostrado a partir de uma base plano-convexa. Peristômio simples, com 64 dentes aderidos ao epifragma oval ou redondo. Caliptra cuculado, glabra (ocasionalmente franjada com paráfises).

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, 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

Yano, O., 4922, SP, Espírito Santo

Peralta, D.F. et al., 3309, SP, Rio Grande do Sul

E.H.G. Ule, 37, SP, Santa Catarina

D. M. Vital, 625, SP, São Paulo

D. M. Vital, 5602, SP, Paraná

Raddi, G., s.n., BM, Rio de Janeiro, **Typus**

Peralta, D.F. et al., 6018, SP, Minas Gerais

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Polytrichadelphus pseudopolytrichum* (Raddi) G.L.Sm.

Polytrichum Hedw.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Polytrichum*, *Polytrichum angustifolium*, *Polytrichum commune*, *Polytrichum juniperinum*.

COMO CITAR

Peralta, D.F., Lima, J.S., Silva, A.L., Carmo, D.M., Santos, E.L., Amelio, L.A., Maria Sulamita DS, Prudêncio, R.X.A. Polytrichaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB96760>.

DESCRIÇÃO

Plantas com filídios nítidos e bem diferenciadas, contendo clorofila, acrocárpico < arquegônio e esporófitos que terminam os caules vegetativos principais e/ou ramos principais>, ascendente, hábito formando tufo, filídios igualmente dispostos no caulídio, caulídios primários ereto, sem tufo distais (comais) de filídios, os ramos não em fascículos, não complanados, paráfila ausente, pseudoparáfila ausente, caulídio de cor avermelhado, não tomentoso, secção transversal com um cilindro central diferenciado, filídios presente, filídios dos caulídios primários e secundários similares na forma, tipo nem sphagnóide nem leucobrióide, simetria <mais ou menos> bilateralmente simétricas <em contorno>, forma estreitamente lanceolado a lineares, disposição não disticas <embora as hastes às vezes achatadas>, espiral <mais de 3-fileiras>, não crispadas quando seco, não plicadas, base do filídio livre, não decurrente, costa única, estendendo-se até a ponta da folha, excurrente, incorporando estereídes, lamelas longitudinais presentes na porção ventral, ápice agudo, não apiculado, acuminado, não hialinos, margens planas, unistratosas, denticulada, não visivelmente delimitadas <por células marginais distintas>, células da base do filídio um tanto longitudinalmente alongado <a cerca de duas vezes tão longo quanto largo>, retangular, lisas <não papiloso>, parede das células fina, reta, não bem diferenciadas, células da região mediana do filídio mais ou menos isodiamétricas, não mais do que o dobro da largura, quadrado, lisas <não papiloso>, parede das células grossa, reta, dióico <anterídio e arquegônio em plantas separadas>, paráfises presente entre os órgãos reprodutivos, gemas ausentes, cápsulas exsertas <à margem das brácteas periqueciais, geralmente com uma seta alongada>, orientação ereto, assimétrica, aspecto mais ou menos cubóides, retas, forma sub-cilíndrica, distintamente comprimida na base, angulares <de quatro a seis anguladas, e retangulares ou trapezoidais a hexagonais na secção>, apófise com uma apófise externamente visível, se torna visivelmente rugosa ou torcida, superfície da cápsula lisas <e não mais do que levemente e irregularmente ranhuradas quando secas>, sem um anel, caliptra pequena (muito menor do que a cápsula madura), pilosa, simétrica <inclui cuculado e mitriforme>, não plicada, abertura por divisão de um lado <inclui cuculado>, tipo de cápsula deiscentes através de uma abertura <opérculo>, abertura passiva, com peristômio, simples <haplolepídeo>, que surge na boca da cápsula, 32, não torcido em espiral, não se unem basalmente, livres apicalmente, não agrupados, não profundamente fissurados, não perfurados, sólidos, sem barras transversais (derivados de várias séries concêntricas de células de esporogônio) <Nematodontae>, sem linhas divisórias longitudinais, opérculo rostrado, seta presente, alongada (ca 5-10 x o comprimento da cápsula), reta, marrom, lisa. Exigência de água do ambiente mesofíticos, ocorrência em ambientes ácidos <including calcifobas>, ambientes montanhosos e afloramentos rochosos, não associado a troncos de samambaias, frequente em solo.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Rondônia, Roraima, Tocantins)

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

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

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

CHAVE INTERATIVA

<http://www.xper3.fr/xper3GeneratedFiles/publish/identification/5715590108306424120/mkey.html>

BIBLIOGRAFIA

Messmer, L. & T. C. Frye. 1947. The *Polytrichum juniperinum* group between South America and the United States. *Bryologist* 50: 259–268.

Smith, G. L. 1976. Neotropical Polytrichaceae IV. *Bryologist* 79: 93–95.

Walther, K. 1934. Untersuchungen Über die variabilität innerhalb des formenkreises von *Polytrichum juniperinum* Willd. *Annales Bryologici* 7: 121–156.

Polytrichum angustifolium Mitt.

DESCRIÇÃO

Plantas de tamanho variável, em geral medianas a robustas, gregárias ou formando tufos compactos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, raramente ramificados, castanho-avermelhados; espessamento central bem desenvolvido. Filídios ereto-apressos a expandidos quando secos, eretos a amplo-expandidos quando úmidos, diferenciados entre base da bainha e limbo, base e bainha ovada-oblongas, limbo oblongo ou lingulado-lanceolado; ápice amplo, agudo a acuminado; margens do limbo eretas a amplamente dobradas, formando uma aba que recobre a superfície adaxial, base inteira, limbo inteiro com ápices denteados ou fortemente serreados; costa $\pm$ estreita na base, expandida no limbo com até 2/3-4/5 largura, percurrente a curto-excurrente, frequentemente denteada na parte abaxial, em secção transversal estereídeos acima e abaixo das células-guia, células longo-retangulares, de paredes delgadas, células da lamela em muitas fileiras, 6-7 células acima, célula terminal piriforme ou em forma de "U". Dióicas. Perigônio terminal, filídios similares aos do caulídio. Seta robusta, alongada, ereta ou fracamente flexuosa. Cápsula subereta a horizontal, urna pouco mais longa do que larga, 4-angulada; pescoço curto e comprimido, constricto abaixo da base da urna. Opérculo rostrado, na base plano-convexo. Peristômio simples, com 64 dentes aderidos a um epifragma espesso e oval, dentes alternando com curtos segmentos ou lóbulos abaixo do epifragma. Caliptra cuculada, densamente pilosa.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica, Pampa

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

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

MATERIAL TESTEMUNHO

Yano, O., 7015, SP, Rio Grande do Sul

J. Cordeiro, s.n., SP, Paraná

Peralta, D.F. et al., 4004, SP, São Paulo

W.J. Burchell, 3768, E, BM, **Typus**

D. M. Vital, 3603, SP, Rio de Janeiro

A.R. Reitz, 3498, SP, Santa Catarina

Schafer-Verwimp, A., 10065, SP, Espírito Santo

Peralta, D.F. et al., 6760, SP, Minas Gerais

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Polytrichum angustifolium* Mitt.

Polytrichum commune L. ex Hedw.

Tem como sinônimo

heterotípico *Polytrichum alticaule* Müll. Hal.

heterotípico *Polytrichum assimile* Hampe

DESCRIÇÃO

Plantas de tamanho variável, em geral medianas a robustas, gregárias ou formando tufos compactos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, raramente ramificados, castanho-avermelhados; espessamento central bem desenvolvido. Filídios ereto-apressos a expandidos quando secos, eretos a amplo-expandidos quando úmidos, diferenciados entre base da bainha e limbo, base e bainha ovada-oblongas, limbo oblongo ou lingulado-lanceolado; ápice amplo, agudo a acuminado; margens do limbo eretas a amplamente dobradas, formando uma aba que recobre a superfície adaxial, base inteira, limbo inteiro com ápices denteados ou fortemente serreados; costa $\pm$ estreita na base, expandida no limbo com até 2/3-4/5 largura, percurrente a curto-excurrente, frequentemente denteada na parte abaxial, em secção transversal estereídeos acima e abaixo das células-guia, células longo-retangulares, de paredes delgadas, células da lamela em muitas fileiras, 6-7 células acima, célula terminal piriforme ou em forma de "U". Dióicas. Perigônio terminal, filídios similares aos do caulídio. Seta robusta, alongada, ereta ou fracamente flexuosa. Cápsula subereta a horizontal, urna pouco mais longa do que larga, 4-angulada; pescoço curto e comprimido, constricto abaixo da base da urna. Opérculo rostrado, na base plano-convexo. Peristômio simples, com 64 dentes aderidos a um epifragma espesso e oval, dentes alternando com curtos segmentos ou lóbulos abaixo do epifragma. Caliptra cuculada, densamente pilosa.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Rupícola, Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Rondônia, Roraima)

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

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

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

MATERIAL TESTEMUNHO

Fros, 28242, MO, Amazonas

Peralta, D.F. et al., 3329, SP, Rio Grande do Sul

Yano, O., 15204, SP, Goiás

R.M. Harley, 24524, SP, Bahia

Peralta, D.F. et al., 7521, SP, São Paulo

Costa, D.P., 651, RB, Rio de Janeiro

D. M. Vital, 5645, SP, Santa Catarina

D. M. Vital, 6285, SP, Distrito Federal

D. M. Vital, 11768, SP, Espírito Santo

G.T. Prance, 21441, NY, Rio Grande do Sul

D. M. Vital, 5818, SP, Paraná

D. M. Vital, 5855, SP, Minas Gerais

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Polytrichum commune* L. ex Hedw.

Polytrichum juniperinum Willd. ex Hedw.

Tem como sinônimo

heterotípico *Polytrichum antillarum* Richard

heterotípico *Polytrichum aristiflorum* Mitt.

DESCRIÇÃO

Plantas de tamanho variável, em geral medianas a robustas, gregárias ou formando tufos compactos, verde-escuras a castanho-avermelhadas. Caulídios eretos, raramente ramificados, castanho-avermelhados; espessamento central bem desenvolvido. Filídios ereto-apressos a expandidos quando secos, eretos a amplo-expandidos quando úmidos, diferenciados entre base da bainha e limbo, base e bainha ovada-oblongas, limbo oblongo ou lingulado-lanceolado; ápice amplo, agudo a acuminado; margens do limbo eretas a amplamente dobradas, formando uma aba que recobre a superfície adaxial, base inteira, limbo inteiro com ápices denteados ou fortemente serreados; costa $\pm$ estreita na base, expandida no limbo com até 2/3-4/5 largura, percurrente a curto-excurrente, frequentemente denteada na parte abaxial, em secção transversal estereídeos acima e abaixo das células-guia, células longo-retangulares, de paredes delgadas, células da lamela em muitas fileiras, 6-7 células acima, célula terminal piriforme ou em forma de "U". Dióicas. Perigônio terminal, filídios similares aos do caulídio. Seta robusta, alongada, ereta ou fracamente flexuosa. Cápsula subereta a horizontal, urna pouco mais longa do que larga, 4-angulada; pescoço curto e comprimido, constricto abaixo da base da urna. Opérculo rostrado, na base plano-convexo. Peristômio simples, com 64 dentes aderidos a um epifragma espesso e oval, dentes alternando com curtos segmentos ou lóbulos abaixo do epifragma. Caliptra cuculada, densamente pilosa.

Forma de Vida

Tufo

Substrato

Terrícola

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Campo de Altitude, Cerrado (lato sensu), Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Rondônia, Roraima, Tocantins)

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

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

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

MATERIAL TESTEMUNHO

E.H.G. Ule, 41, SP, Santa Catarina

D. M. Vital, 391, SP, Espírito Santo

F.C. Hoehne, 634, SP, São Paulo

Wasum, R.A., 4130, SP, Rio Grande do Sul

Conceição, A., 249, SP, Bahia

Costa, D.P., 241, RB, Rio de Janeiro

Yano, O., 26753, SP, Tocantins

von Luetzelburg, P., 2192, R, Roraima

D. M. Vital, 5589, SP, Paraná

D. M. Vital, 869, SP, Rio de Janeiro

D. M. Vital, 1245, SP, Minas Gerais

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Polytrichum juniperinum* Willd. ex Hedw.