

# Balantiopsidaceae Arnold

Denilson Fernandes Peralta

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

Aline Matos de Souza

Instituto de Botânica de São Paulo; ninedesouza@gmail.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

Emília de Brito Valente

Universidade Estadual de Feira de Santana; ebvalente@gmail.com

Hermeson Cassiano de Oliveira

Universidade Estadual do Piauí; hermeson123@gmail.com

Jéssica Soares de Lima

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

Leandro de Almeida Amelio

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

Luana de Souza Prochazka

Universidade Federal do ABC; prochazka.luana@gmail.com

---

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Balantiopsidaceae, *Balantiopsis*, *Isotachis*, *Neesioscyphus*.

## COMO CITAR

Peralta, D.F., Souza, A.M., Carmo, D.M., Santos, E.L., Valente, E.B., Oliveira, H.C., Lima, J.S., Amelio, L.A., Prochazka, L.S. 2020. Balantiopsidaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB97187>.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, de coloração verde, avermelhada, arroxeada, castanha ou enegrecida (verde na sombra), prostradas ou ascendentes. Caulídeos, geralmente, com um córtex de paredes espessadas. Ramos ventrais intercalares, ocasionalmente terminais, tipo-Frullania, estolões ausentes. Filídios transversais súcubos ou fracamente ícubos, 2(-4)-filídios, margens inteiras ou denteadas, células ± retangulares, paredes finas ou levemente espessadas, com ou sem trígonos, cutícula lisa ou estriada-papilosa, óleo-corpos levemente granulares, incolores, 2-3(-5) por célula. Anfigastros bem desenvolvidos, similares aos filídios laterais, entretanto menores. Rizóides em feixes nas bases dos anfigastros. Gametângios em longos ramos. Esporófito surgindo em um

marsúpio ou por um perianto. Seta em seção transversal com várias camadas de células. Cápsula alongada, parede com 3-4 camadas de células, valvas lineares e, geralmente contorcidas espiralmente.

**Forma de Vida**

Coxim, Folhosa, Trama, Tufo

**Substrato**

Epixila, Rupícola, Terrícola

**DISTRIBUIÇÃO**

Nativa, não é endêmica do Brasil

**Domínios Fitogeográficos**

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica

**Tipos de Vegetação**

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

**Distribuição Geográfica**Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso)

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

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

**CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO**

1. Filídios lobulados ventralmente, complanados, esporófito surgindo em um marsúpio - *Balantiopsis*

1. Filídios bi a tri lobados, não complanados, esporófito surgindo em um perianto - 2

2. Plantas eretas ou rastejantes. Filídios fortemente côncavos, inserção  $\pm$  transversal (ao menos dorsalmente). Anfigastros quase tão grandes quanto os filídios, ou menores - *Isotachis*

2. Plantas rastejantes. Filídios planos ou fracamente côncavos, inserção oblíqua, claramente súcubos. Anfigastros pequenos, menos da metade do comprimento dos filídios - *Neesioscyphus*

# Balantiopsis Mitt.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Balantiopsis*, *Balantiopsis brasiliensis*, *Balantiopsis crocea*.

## COMO CITAR

Peralta, D.F., Souza, A.M., Carmo, D.M., Santos, E.L., Valente, E.B., Oliveira, H.C., Lima, J.S., Amelio, L.A., Prochazka, L.S. Balantiopsidaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB97188>.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, hastes simples (crescimento sem ramificações), ramificação lateral, não dicotômica, convencional <não do tipo *Frullania* ou *Lejeunea*>, hastes em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidas, sem ramos flageliformes ou caducos, sem paráfílas, crescimento anacrogineos <arquegônio e esporófitos ou receptáculos femininos que surgem de trás da célula apical, dorsal ou apenas ostensivamente terminal, crescimento geralmente monopodial>, células dos filídios com trígonos (espessamento da parede a dos ângulos das células), planas, não mamílicas, rizóides presentes, incolores <hialinos>, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira, fileira ventral de <mais ou menos> menor de anfigastros <anisofilos>, juláceos, filídios marcadamente assimétricos, não em forma de cunha, Sub-transversalmente inseridos, a metade dorsal mais ou menos transversal, a metade ventral oblíqua, alternados, sobrepostas <ou imbricadas, pelo menos os distais>, súbubo <com a margem anterior de cada folha sobreposta pela margem posterior da folha em frente>, margens denteados, não multi ciliadas, planos, não ou pouco decurrente dorsalmente, lobos não dividido <simples, não lobado>, não conduplicado bilobados <os lóbulos mais ou menos semelhantes em tamanho e forma>, lóbulos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, não divergente, rombicos, 4–6 células de largura na base, inteira, células do gametófito com numerosos cloroplastos pequenos, com corpos oleosos <refratários> visíveis, talo irregular, não subterrâneo, não oleoso na aparência <implícito>, não rizomatoso tanto dorsal como ventralmente, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos <anterídios e arquegonios on em inflorescências separados>, inflorescências masculinas, brácteas, possuindo muitos anterídios, hastes pedunculados, não misturado com paráfíses, inflorescências femininas pouco diferenciado, perigínio, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente <mais ou menos diferente dos demais filídios>, maiores que as folhas (superiores), bractéola presente, perianto apresentam <a fusão subsequente à fertilização de duas folhas opostas, ou mais uma folha de baixo. distalmente plicado, sem bico, caliptra ausente, esporófito elevado por alongamento da seta, sem meristema intercalar, cápsula globosa <mais ou menos esférica>, sem columela, parede da cápsula uma camada de células, cor não verde, por quatro valvas, esporos unicelular quando liberado, elatérios presente, uma célula alongada, biespiralados, livres <deciduos>, elateróforos apical, mesofíticos. Ocorrência em ambientes básicos <including calcícolas>, em ambientes montanhosos e afloramentos rochosos, frequente em solo.

## Forma de Vida

Folhosa

## Substrato

Epixila, Terrícola

## 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)

### CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

- 1. Margem do filídio laciniada - *B. crocea*
- 1. Margem do filídio denteada - *B. brasiliensis*

### BIBLIOGRAFIA

- Engel, J. J. 1968. A taxonomic monograph of the genus *Balantiopsis* (Hepaticae). *Nova Hedwigia* 16: 84–130 + 33 pl.
- BUENO, R.M. 1986. O gênero *Balantiopsis* Mitt (Hepaticopsida) no Brasil. *Rickia* 13:29-33.

# *Balantiopsis brasiliensis* Steph.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios marcadamente assimétricos, sub-transversalmente inseridos, a metade dorsal mais ou menos transversal, a metade ventral oblíqua, alternados, sobrepostas, súbulo, margens denteadas, multi ciliadas, planas, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, conduplicado bilobados, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, inteira, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

### Forma de Vida

Folhosa

### Substrato

Epixila, Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, 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

Bueno, R.M., 3501, ICN, Rio Grande do Sul

Santos, N.D., 686, RB, Rio de Janeiro

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 8929, SP, SV, Espírito Santo

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 10024, MO, Minas Gerais

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 9585, NY, São Paulo

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Balantiopsis brasiliensis* Steph.

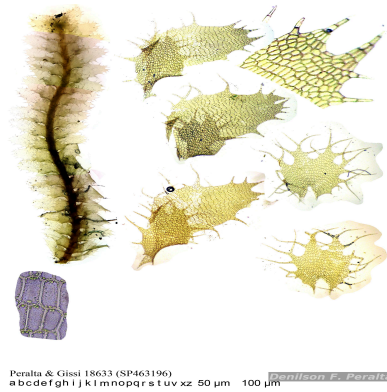


Figura 2: *Balantiopsis brasiliensis* Steph.

# *Balantiopsis crocea* Herzog

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios marcadamente assimétricos, sub-transversalmente inseridos, a metade dorsal mais ou menos transversal, a metade ventral oblíqua, alternados, sobrepostas, súcubo, margens laciniadas, multi ciliadas, planas, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, conduplicado bilobados, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, inteira, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sul (Rio Grande do Sul)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Bueno, R., 3562, ICN, Rio Grande do Sul

C.A.W. Schwacke, 158, JE, Rio Grande do Sul

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Bueno 3563 (SP403664)  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x z 50 µm 100 µm *Balantiopsis crocea*

Figura 1: *Balantiopsis crocea* Herzog



# *Isotachis* Mitt.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Isotachis*, *Isotachis aubertii*, *Isotachis erythrorhiza*, *Isotachis inflata*, *Isotachis multiceps*, *Isotachis serrulata*.

## COMO CITAR

Peralta, D.F., Souza, A.M., Carmo, D.M., Santos, E.L., Valente, E.B., Oliveira, H.C., Lima, J.S., Amelio, L.A., Prochazka, L.S. Balantiopsidaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB97191>.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, hastes simples (crescimento sem ramificações), ramificação lateral, não dicotômica, convencional <não do tipo Frullania ou Lejeunea>, hastes em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidas, sem ramos flageliformes ou caducos, sem paráfílas, crescimento anacrogineos <arquegônio e esporófitos ou receptáculos femininos que surgem de trás da célula apical, dorsal ou apenas ostensivamente terminal, crescimento geralmente monopodial>, células dos filídios com trígonos (espessamento da parede a dos ângulos das células), planas, não mamilosas, rizóides presentes, incolores <hialinos>, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira, fileira ventral de <mais ou menos> menor de anfigastos <anisofilos>, juláceos, filídios mais ou menos simétricos, não em forma de cunha, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas <ou imbricadas, pelo menos os distais>, súcubo <com a margem anterior de cada folha sobreposta pela margem posterior da folha em frente>, margens denteados, não multi ciliadas, planos, não ou pouco decorrente dorsalmente, lobos não dividido <simples, não lobado>, não conduplicado bilobados <os lóbulos mais ou menos semelhantes em tamanho e forma>, lóbulos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastos menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspicuas, bilobados, não divergente, rombicos, 4–6 células de largura na base, inteira, células do gametófito com numerosos cloroplastos pequenos, com corpos oleosos <refratários> visíveis, talo irregular, não subterrâneo, não oleoso na aparência <implícito>, não rizomatoso tanto dorsal como ventralmente, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos <anterídios e arquegonios on em inflorescências separados>, inflorescências masculinas, brácteas, possuindo muitos anterídios, hastes pedunculados, não misturado com paráfises, inflorescências femininas pouco diferenciado, perigínio, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente <mais ou menos diferente dos demais filídios>, maiores que as folhas (superiores), bractéola presente, perianto apresentam <a fusão subsequente à fertilização de duas folhas opostas, ou mais uma folha de baixo. distalmente plicado, sem bico, caliptra ausente, esporófito elevado por alongamento da seta, sem meristema intercalar, cápsula globosa <mais ou menos esférica>, sem columela, parede da cápsula uma camada de células, cor não verde, por quatro valvas, esporos unicelular quando liberado, elatérios presente, uma célula alongada, biespiralados, livres <deciduos>, elateróforos apical, mesofíticos. Ocorrência em condições de pH neutro, em florestas montanas, frequente em solo.

## Forma de Vida

Coxim, Folhosa, Trama, Tufo

## Substrato

Rupícola, Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

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

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)  
Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

### CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

- 1 - Ápice dos filídios cuculados, margem dos filídios bordeados por células alongadas, com parede celular espessadas, comumente encontradas submersas ou em rochas na margem de riachos - *Isotachis inflata*
- 1 - Ápice dos dilídios planos, margem dos filídios não bordeada, encontradas em solo encharcado ou barranco - 2
- 2 - Margem do filídio inteira, plantas prostradas, coloração amarelo amarronzado - 3
- 3 - Anfigastros sem dentes laterais nos lóbulos, rizóides avermelhados - *Isotachis erythrorhiza*
- 3 - Anfigastros com um dente lateral em cada lóbulo, rizóides marrom amarelados - *Isotachis multiceps*
- 2 - Margem do filídio denticulada ou denteada a laciniata, plantas ascendentes, coloração vermelho a vináceo - 4
- 4 - Dentes marginais dos lobos grandes, com 8-16 células - *Isotachis aubertii*
- 4 - Dentes marginais dos lobos pequenos, de 1 a 4 células - *Isotachis serrulata*

### BIBLIOGRAFIA

Hatcher, R. E. 1961. A monograph of the genus *Isotachis* (Hepaticae). II. *Nova Hedwigia* 3(1): 1–35.

# *Isotachis aubertii* (Schwägr.) Mitt.

## Tem como sinônimo

homotípico *Jungermannia aubertii* Schwaegr.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal com diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens não bordeada por células alongadas, laciniada, plana, ápice plano, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, denteados, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa

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

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Ristow, R., 1567, IRAI, São Paulo

Ristow, R., 1706, IRAI, Paraná

Santos, E.L., 1, IRAI, Santa Catarina

Wasum, R., 4515, EAC, Rio Grande do Sul

Santos, N.D., 426, RB, Rio de Janeiro

Schäfer-Verwimp, A. & Verwimp, I., 10281, SV, Espírito Santo

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Isotachis aubertii* (Schwägr.) Mitt.

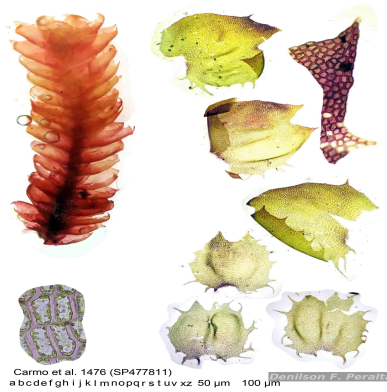


Figura 2: *Isotachis aubertii* (Schwägr.) Mitt.

# *Isotachis erythrorhiza* (Lehm. & Lindenb.) Steph.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal com diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens não bordeada por células alongadas, inteira, plana, ápice plano, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, anfigastos menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, inteiros, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Trama

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo)

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Isotachis erythrorhiza* (Lehm. & Lindenb.) Steph.

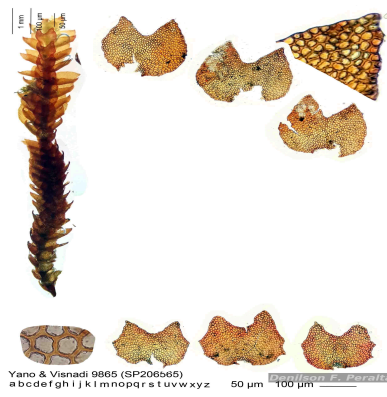


Figura 2: *Isotachis erythrorhiza* (Lehm. & Lindenb.) Steph.

# *Isotachis inflata* Steph.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Isotachis uleana* Steph.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal com diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens bordeada por células alongadas, denteada, plana, ápice cuculado, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, anfigastos menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, denteados, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Coxim, Folhosa, Tufo

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

Sul (Paraná)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Dusén, P.K.H., s.n., FH, Rio de Janeiro, **Typus**

Krul, L.M. et al., 109, MBM, Paraná

Vital, D.M., 7426, SP, Rio de Janeiro

Vital, D.M. et al., 11752, SP, Espírito Santo

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Isotachis inflata* Steph.

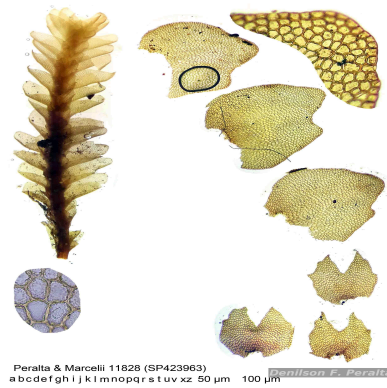


Figura 2: *Isotachis inflata* Steph.



# *Isotachis multiceps* (Lindenb. & Gottsche) Gottsche

## Tem como sinônimo

homotípico *Jungermannia multiceps* Lindenb.

heterotípico *Isotachis coilophylla* Herzog

heterotípico *Isotachis parva* Steph.

heterotípico *Jungermannia conduplicata* Lindenb.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal com diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens não bordeada por células alongadas, denteados, planas, ápice plano, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, inteiros, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa, Tufo

## Substrato

Rupícola, Terrícola

## 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, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 8494, SP, São Paulo

Schäfer-Verwimp, A., 10062, SV, Minas Gerais

Schäfer-Verwimp, A., 8210, SV, SP, Rio Grande do Sul

Ristow, R., 2810, IRAI, Paraná

Yano, O., 3615, SP, Rio Grande do Sul

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Isotachis multiceps* (Lindenb. & Gottsche) Gottsche

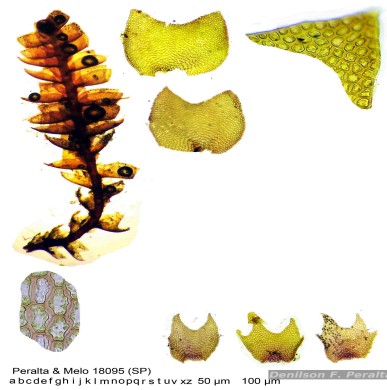


Figura 2: *Isotachis multiceps* (Lindenb. & Gottsche) Gottsche

## BIBLIOGRAFIA

Gradstein & Costa 2003

# *Isotachis serrulata* (Sw.) Gottsche

## Tem como sinônimo

homotípico *Jungermannia serrulata* Sw.

heterotípico *Jungermannia radiata* Nees

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal com diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios sem trígonos, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súbulo, margens não bordada por células alongadas, denteada, plana, ápice plano, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, bilobados, rombicos, denteado, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Coxim, Folhosa, Tufo

## Substrato

Rupícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila Mista

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

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

Sul (Paraná)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Costa, D.P., 4545, RB, Rio de Janeiro

Schäfer-Verwimp, A., 8494, SP, SV, São Paulo

Silva, J.M., 980, MBM, Paraná

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

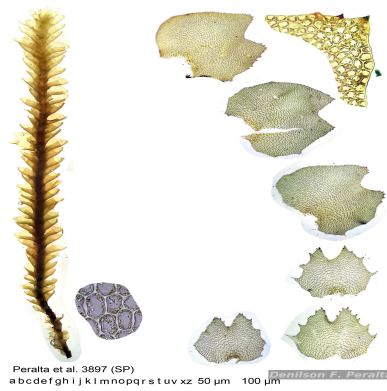


Figura 1: *Isotachis serrulata* (Sw.) Gottsche

# *Neesioscyphus* Grolle

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Neesioscyphus*, *Neesioscyphus argillaceus*, *Neesioscyphus bicuspidatus*, *Neesioscyphus carneus*, *Neesioscyphus homophyllus*.

## COMO CITAR

Peralta, D.F., Souza, A.M., Carmo, D.M., Santos, E.L., Valente, E.B., Oliveira, H.C., Lima, J.S., Amelio, L.A., Prochazka, L.S. Balantiopsidaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB97195>.

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, hastes simples (crescimento sem ramificações), ramificação lateral, não dicotômica, convencional <não do tipo *Frullania* ou *Lejeunea*>, hastes em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidas, sem ramos flageliformes ou caducos, sem paráfílas, crescimento anacrogíneos <arquegônio e esporófitos ou receptáculos femininos que surgem de trás da célula apical, dorsal ou apenas ostensivamente terminal, crescimento geralmente monopodial>, células dos filídios sem trigônios, planas, não mamilosas, rizóides presentes, incolores <hialinos>, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira, fileira ventral de <mais ou menos> menor de anfigastos <anisofilos>, não juláceo, filídios mais ou menos simétricos, não em forma de cunha, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas <ou imbricadas, pelo menos os distais>, súbulo <com a margem anterior de cada folha sobreposta pela margem posterior da folha em frente>, margens inteiros, não multi ciliadas, concavos, não ou pouco decurrente dorsalmente, lobos não dividido <simples, não lobado>, não conduplicado bilobados <os lóbulos mais ou menos semelhantes em tamanho e forma>, lóbulos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastos menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspicuas, bilobados, não divergente, rombicos, 4–6 células de largura na base, inteira, células do gametófito com numerosos cloroplastos pequenos, com corpos oleosos <refratários> visíveis, talo irregular, não subterrâneo, não oleoso na aparência <implícito>, não rizomatoso tanto dorsal como ventralmente, gemas ausentes, bisexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos <anterídios e arquegonios on em inflorescências separados>, inflorescências masculinas, brácteas, possuindo muitos anterídios, hastes pedunculados, não misturado com paráfises, inflorescências femininas pouco diferenciado, perigínio, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente <mais ou menos diferente dos demais filídios>, maiores que as folhas (superiores), bractéola presente, perianto apresentam <a fusão subsequente à fertilização de duas folhas opostas, ou mais uma folha de baixo. distalmente plicado, sem bico, caliptra ausente, esporófito elevado por alongamento da seta, sem meristema intercalar, cápsula globosa <mais ou menos esférica>, sem columela, parede da cápsula uma camada de células, cor não verde, por quatro valvas, esporos unicelular quando liberado, elatérios presente, uma célula alongada, biespiralados, livres <deciduos>, elateróforos apical, mesofíticos. Ocorrência em condições de pH neutro, em florestas montanas, frequente em solo.

## Forma de Vida

Folhosa, Trama

## Substrato

Rupícola, Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso)

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

Sul (Paraná)

### CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Anfigastros duas vezes mais largo que o caulídeo, lobos do filídio irregulares, dorsal maior, ápice dos lobos agudo **N. bicuspidatus**

**bicuspidatus**

1. Anfigastros mais estreito que a largura do caulídeo, lobos do filídios semelhantes em tamanho, ápice dos lobos obtusos 2

2. Margem dos anfigástrios denteados **N. homophylus**

2. Margem dos anfigastros inteiros ou denticulados 3

3. Células da lâmina do filídio com parede espessada e com trigônios conspícuos **N. carneus**

3. Células da lâmina do filídio com parede delgada e trigônios muito pequenos **N. argillaceus**

### BIBLIOGRAFIA

Grolle, R. 1964. Neesioscyphus - eine neue Lebermoosgattung mit gedrehten Sporogonklappen. Oesterr. Bot. Z. 111: 19–36

Grolle, R. 1966. Notulae hepaticologicae XIV. Zwei weitere Neesioscyphus-Arten. Rev. Bryol. Lichénol. 34: 182–186

Reiner-Drehwald, M. E. & U. Drehwald. 1995. Zur Vorkommen von Neesioscyphus homophyllus (Hepaticae, Balantiopsaceae) in NO-Argentinien. Fragm. Florist. Geobot. 40: 47–52.

# *Neesioscyphus argillaceus* (Nees) Grolle

## Tem como sinônimo

homotípico *Gymnomitrium argillaceum* Gottsche

homotípico *Jungermannia argillacea* Nees

homotípico *Notoscyphus argillaceus* Nees

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogíneo, células dos filídios sem trigônios, lisas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, não imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens inteiras, concavos, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, não conduplicado bilobados, ápice dos lobos obtusos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, menores que a largura do caulídio, bilobados, rombicos, inteira, sem dentes laterais, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bissexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa, Trama

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso)

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Costa, D.P., 3706, RB, Rio de Janeiro

Machado, P.S. et al., 253, CESJ, Minas Gerais

Loefgren, A., 766, SP, São Paulo

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Neesioscyphus argillaceus* (Nees) Grolle

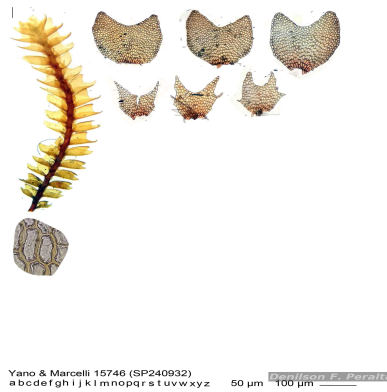


Figura 2: *Neesioscyphus argillaceus* (Nees) Grolle



# *Neesioscyphus bicuspidatus* (Steph.) Grolle

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogíneo, células dos filídios sem trigônios, lisas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, não imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súbulo, margens inteiras, concavos, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, não conduplicado bilobados, ápice dos lobos agudos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, maiores que a largura do caulídio, bilobados, rombicoides, inteira, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bissexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 12687, SV, Minas Gerais

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

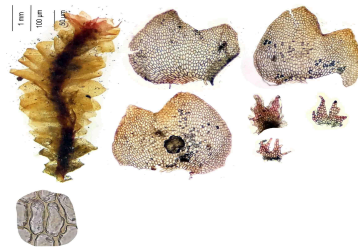


Figura 1: *Neesioscyphus bicuspidatus* (Steph.) Grolle

# *Neesioscyphus carneus* (Nees) Grolle

## Tem como sinônimo

basônimo *Jungermannia carnea* Nees

homotípico *Gymnomitrium carneum* Gottsche

homotípico *Notoscyphus carneus* (Nees) Steph.

heterotípico *Lophozia rhodiana* Spruce

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogíneo, células dos filídios sem trigônios, lisas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, não imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens inteiras, concavos, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, não conduplicado bilobados, ápice dos lobos obtusos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, menores que a largura do caulídio, bilobados, rombicos, inteira, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bissexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa

## Substrato

Rupícola, Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, 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 (Paraná)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Schäfer-Verwimp, A., 8950, SV, Espírito Santo

Luizi-Ponzo, A., 318, CESJ, Minas Gerais

Vital, D.M., 34, SP, Rio de Janeiro

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

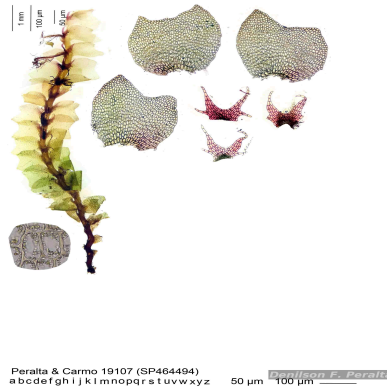


Figura 1: *Neesioscyphus carneus* (Nees) Grolle

# *Neesioscyphus homophyllus* (Nees) Grolle

## Tem como sinônimo

homotípico *Isotachis homophylla* Nees

homotípico *Jungermannia homophylla* Nees

homotípico *Lophocolea homophylla* Nees

## DESCRIÇÃO

Plantas folhosas, caulídios simples, ramificação lateral, irregular, caulídios em secção transversal sem diferenciação clara entre as células corticais e interiores, translúcidos, crescimento anacrogineo, células dos filídios com trigônios, planas, rizóides presentes, incolores, ramos dorsiventral, com duas fileiras iguais de folhas laterais e uma terceira fileira ventral menor, não imbricados, filídios mais ou menos simétricos, transversalmente inseridos, alternados, sobrepostas, súcubo, margens inteiras, concavos, inserção reta ou pouco decurrente dorsalmente, lobos inteiros, não conduplicado bilobados, ápice dos lobos obtusos, lâmina do lóbulo sem vitta, sem cutícula cerosa, anfigastros menor do que as laterais embora bem desenvolvidas e conspícuas, menores que a largura do caulídio, bilobados, rombicos, inteira, com corpos oleosos visíveis, gemas ausentes, bissexuado, gametângios agrupados em inflorescências com brácteas, autóicos, ramos masculinos, possuindo muitos anterídios, pedunculados, não misturado com paráfises, ramos femininos pouco diferenciado, marsúpio presente, mas vestigial, brácteas presente, maiores que os filídios, bractéola presente, perianto distalmente plicado.

## Forma de Vida

Folhosa

## Substrato

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 (Bahia)

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Schafer-Verwimp & Verwimp, 7082, MO, Minas Gerais

Costa, D.P., 3892, RB, Rio de Janeiro

Valente, E.B., 1394, HUEFS, Bahia

Ristow, R., 2683, IRAI, São Paulo

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Neesioscyphus homophyllus* (Nees) Grolle

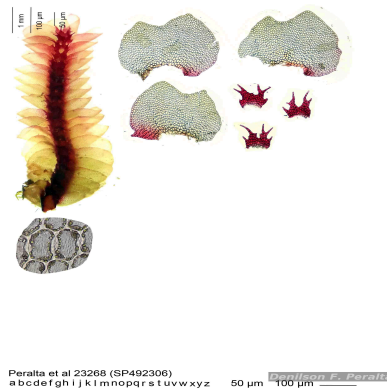


Figura 2: *Neesioscyphus homophyllus* (Nees) Grolle