

# Salviniaceae Martinov

Nelson Tulio Lage Pena

Universidade Federal de Viçosa; penatulio@gmail.com

Cecília Vieira Miranda

Universidade Federal de Viçosa; ceciliavieira\_10@hotmail.com

Pedro Bond Schwartzburd

Universidade Federal de Viçosa; pedro.schw@ufv.br

Andreza Gonçalves da Silva Oliveira

Universidade Federal de Viçosa; andreza.g.silva@hotmail.com

Nayara Smith-Braga

Universidade Federal de Viçosa; nayarasmith2009@hotmail.com

---

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Salviniaceae, *Azolla*, *Salvinia*.

## COMO CITAR

Pena, N.T.L., Miranda, C.V., Schwartzburd, P.B., Oliveira, A.G.S., Smith-Braga, N. 2020. Salviniaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB92027>.

## DESCRIÇÃO

Plantas aquáticas, flutuantes, frondes hemidimórficas e/ou dimórficas, lâmina estéril dividida em dois lobos iguais ou desiguais, soros em esporocarpos ou soróforos.

### Forma de Vida

Ervá

### Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

### Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

### Distribuição Geográfica

#### Ocorrências confirmadas

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

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

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

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

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

Possíveis ocorrências

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

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

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

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

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

**CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO**

1. Frondes hemidimórficas hemidimórficas, lobos desiguais.....*Azolla*

1. Frondes dimórficas (flutuantes e submersas diferentes) e hemidimórficas (lâmina fértil dividida em trofóforos e soróforos), frondes flutuantes com lobos iguais com mais de 5 mm.....

.....*Salvinia*

# Azolla Lam.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Azolla*, *Azolla caroliniana*, *Azolla filiculoides*, *Azolla microphylla*.

## COMO CITAR

Pena, N.T.L., Miranda, C.V., Schwartzburd, P.B., Oliveira, A.G.S., Smith-Braga, N. Salviniaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB92028>.

## DESCRIÇÃO

Fronde hemidimórficas; lâminas estéreis divididas em dois lobos desiguais; esporocarpos presentes.

### Forma de Vida

Erva

### Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

### Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

### Distribuição Geográfica

#### Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Pará)

Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Sergipe)

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

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

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

## CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Caules com ramificação subdicotômica, folhas muito pequenas - ca. 0.5 mm, pelos bicelulares nos lobos superiores.....*Azolla caroliniana*
1. Caules com ramificação pinada, folhas com ca. 1 mm, pelos unicelulares nos lobos superiores.....2
  2. Folhas ovadas, maiores - ca. 3-6 cm, gloquídios com poucos septos ou não septados.....*Azolla filiculoides*
  2. Folhas suborbiculares, ca. 1-2 cm, gloquídios com muitos septos.....*Azolla microphylla*

## BIBLIOGRAFIA

Svenson, H.K. 1944. The New World species of *Azolla*. American Fern Journal 34: 69-84.

Tryon, R.M. & Tryon, A.F. 1982. Ferns and allied plants, with special reference to tropical America. Springer, New York.

# *Azolla caroliniana* Willd.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramificação(ões) sub dicotômica(s); **tamanho da planta(s)** 0.5 - 1 cm. **Folha:** lâmina(s) 0.5 mm; **lobo(s)** ovado(s)/com pelo(s) bicelular. **Esporo:** gloquídio(s) não septado(s)/poucos septo(s).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Pará)

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Minas Gerais)

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

# *Azolla filiculoides* Lam.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramificação(ções) pinada(s); **tamanho da planta(s)** 3 - 6 cm. **Folha:** lâmina(s) 1 mm; **lobo(s)** ovado(s)/com pelo(s) unicelular(es). **Esporo:** gloquídio(s) não septado(s)/poucos septo(s).

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Acre, Amazonas, Pará)

Nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco)

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

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

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

E. de Mello, 3155, RB, 388683,  (RB00643053)

L.Y.S. Aona, 1621, FURB, 42127,  (FURB04759), Bahia

Puiggari, s.n., RB, 36860,  (RB00643070)

M. Sobral- Leite, 1138, RB, 573027,  (RB00778523)

A.R. Reitz, 3876, NY, PACA, HBR

# *Azolla microphylla* Kaulf.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Azolla cristata* Kaulf.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramificação(ões) pinada(s); **tamanho da planta(s)** 1 - 2 cm. **Folha:** lâmina(s) 1 mm; **lobo(s)** rômbo(s)/com pelo(s) unicelular(es)/sub orbicular(es). **Esporo:** gloquídio(s) muitos septo(s).

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Sergipe)

Sudeste (Minas Gerais)

Sul (Paraná, Santa Catarina)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Silva, J.M., 2067, MBM

# Salvinia Ség.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Salvinia*, *Salvinia auriculata*, *Salvinia biloba*, *Salvinia cucullata*, *Salvinia herzogii*, *Salvinia minima*, *Salvinia molesta*, *Salvinia oblongifolia*, *Salvinia radula*, *Salvinia sprucei*, *Salvinia ×delasotae*.

## COMO CITAR

Pena, N.T.L., Miranda, C.V., Schwartzburd, P.B., Oliveira, A.G.S., Smith-Braga, N. Salviniaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB92032>.

## DESCRIÇÃO

Plants aquatic, floating, commonly mat-forming, heterosporous. Roots absent. Stems horizontal, branched, furnished with brown, catenate hairs, detachable in the inter-nodes; nodes bearing two floating leaves and one submerged leaf. Leaves dimorphic. Floating leaves green, orbicular, oblongorbicular, or rounded, bilobed, proximally incised, distally incised or not; abaxial surface facing atmosphere, with hair systems (hairs+papillae) or rarely also with lonely hairs within the hairs systems; adaxial surface facing water, with conspicuous brown catenate hairs, or rarely glabrous; veins aureolate, with homogenous or heterogenous aureoles; hair systems fouet-like, spatulate, unguulate, or simple. Submerged leaves hemi-dimorphic, brown, highly dissected, root-like, to 45 cm long, with or without a developed primary axis, furnished with conspicuous brown catenate hairs; sorophores formed by one unbranched axis, equally branched axes, or unequally branched axes, forming racemes, spikes, monocasia, or glomerula; sori orbicular or apiculate, sessile, sub-sessile, or pedicelate, fully covered by indusia, furnished with catenate hairs, containing megasporangia and/ or microsporangia; megasporangia larger than microsporangia; megaspores larger than microspores.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Roraima, Tocantins)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

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

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

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

### Possíveis ocorrências

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

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

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

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

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

## CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Hair systems sparse, unevenly distributed throughout the laminae or restricted to the laminar margins . 2

1. Hair systems conspicuous throughout the laminae . 3
2. Hair systems restricted to the margins of the laminae . *S. sprucei*
2. Hair systems unevenly distributed throughout the laminae . *S. xdelasotae*
3. Hair systems simple (with only one hair over each papilla) . *S. cucullata*
3. Hair systems with two or four hairs over each papilla . 4
4. Laminae oblong, ca. three time longer than larger; keels conspicuous; hair systems spatulate (each papilla with two hairs jointed at the apex) . *S. oblongifolia*
4. Laminae orbicular to sub-orbicular, or bilobed, with equivalent length and width; keels not apparent or absent; hair system with four hairs over each papilla . 5
5. Hair systems unguulate (each papilla with four free hairs) . *S. minima*
5. Hair system fouet-like (each papilla with four hairs jointed at the apex) . (*Salvinia auriculata*-complex) 6
6. Laminar apex rounded, not or slightly incised . 7
6. Laminar apex highly incised . 8
7. Papillae short or absent; free catenate hairs among the hair systems . *S. radula*
7. Papillae large and conspicuous; hairs systems without free hairs among them . *S. auriculata*
8. Laminae apex incised to 1/2 of lamina length; sorophores displayed in racemes (sori long-pedicelate) .. *S. biloba*
8. Laminae apex incised to 1/3 of lamina length; sorophores displayed in spikes (sori sessile or sub-sessile) . 9
9. Sorophores displayed in spikes, with segregate sori; sporangia mostly hollow, not producing spores . *S. molesta*
9. Sorophore displayed in contracted spikes, with clustered sori; sporangia producing regular spores . *S. herzogii*

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartzburd, P.B. 2019. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42(1): 171-188.

# *Salvinia auriculata* Aubl.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Salvinia auriculata*, *Salvinia auriculata* var. *auriculata*, *Salvinia auriculata* var. *major*.

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) arredondado(s); **forma da lâmina(s)** orbicular(es) à suborbicular(es); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) unido(s) no ápice(s). **Tipo de esporângio:** soróforo monocásio(s). **Esporângio:** soro(s) longo(s) pedicelado(s).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Amapá, Pará, Roraima, Tocantins)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso)

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

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

### Possíveis ocorrências

Norte (Tocantins)

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

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

Sul (Santa Catarina)

## CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

Floating leaves 0.8–1.8 × 0.6–1.5 cm; submerged leaves to 9 cm long .. *S. auriculata* var. *auriculata*

Floating leaves 2.0–3.0 × 1.2–2.2 cm; submerged leaves to 20 cm long .. *S. auriculata* var. *major*

## MATERIAL TESTEMUNHO

J.A. Siqueira Filho, 2523, HVASF, 12170,  (HVASF012170), Pernambuco

G.T. Prance, 8050, INPA, 24848,  (INPA0024848), Amazonas

R. Spruce, 41, K,    (K000590878), **Typus**

Mitchell, D.S., 1235, MBM

K. Kemmelmeier, s.n., FURB (FURB00327)

O.S. Ribas, 2644, MBM

# *Salvinia auriculata* Aubl. var. *auriculata*

## Tem como sinônimo

heterotípico *Salvinia martynii* Kopp

heterotípico *Salvinia nuriana* de la Sota

heterotípico *Salvinia rotundifolia* Willd.

## DESCRIÇÃO

Plants aquatic, floating. Stems branched, with dark brown hairs; nodes bearing two floating fronds and one submerged frond. Floating fronds monomorphic, green, sterile; petioles short, 2–5 mm long; laminae bilobed, suborbiculate, with cordate bases, with slightly emarginate apices, 1.5–3.0 × 1.2–2.2 cm, abaxially with sparse catenate hairs, adaxially with fouet-like hair systems; areolate veins homogeneous. Submerged fronds hemidimorphic, brown, to 20 cm long; petioles absent or short, 1–3 mm long; trophophores highly decompound, with conspicuous brown catenate-hairs; sorophores umbella; sori spheroidal, unisexual (either with macrosporangia or microsporangia).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Pará)

Nordeste (Bahia)

Centro-Oeste (Mato Grosso)

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

### Possíveis ocorrências

Norte (Tocantins)

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

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartsburd, P.B. 2018. Aquatic ferns from Vic,osa (MG, Brazil): Salviniiales (Filicopsida; Tracheophyta). *Brazilian Journal of Botany* 39(3):935–942.

# *Salvinia auriculata* var. *major* C.V.Miranda & Schwartsb.

## DESCRIÇÃO

Floating leaves with short petioles, 2–5 mm long; laminae sub-orbicular, rounded, and slightly incised at the apex, cordate at the base, 2–3 × 1.2–2.2 cm, abaxially with hairs systems, adaxially with catenate hairs; hairs systems fouetlike (papillae with four hairs jointed at the tips); papillae long; areolate veins homogeneous. Submerged leaves to 20 cm long, with short petioles, 1–3 mm long; trophophores highly dissected, without primary axis, with conspicuous, brownish, catenate hairs; sorophores displayed in scorpioid monocasias; sori large, globose, long-pedicelate.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia, Sergipe)

Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul)

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

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

### Possíveis ocorrências

Centro-Oeste (Goiás)

Sul (Santa Catarina)

## MATERIAL TESTEMUNHO

C.V. Miranda and P.B. Schwartsburd, 39, SP, Minas Gerais, **Typus**

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartsburd, P.B. 2019. *Salvinia* (Salvinicaeae) in southern and southeastern Brazil - including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. 42 (1): 171-188.

# *Salvinia biloba* Raddi

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) inciso(s) até metade da lâmina(s); **forma da lâmina(s)** bilobada(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) unido(s) no ápice(s)/adaxial com pelo(s) catenado(s). **Tipo de esporângio:** soróforo racemo(s). **Esporângio:** soro(s) longo(s) pedicelado(s).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

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

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

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

### Possíveis ocorrências

Sudeste (São Paulo)

## MATERIAL TESTEMUNHO

D.A. Folli, 4591, CVRD, 8298,  (CVRD008298), Espírito Santo

I.W. Forno, s.n., RB, 219034,  (RB00689209)

Forno, I.W., 33c, RB

Kuhlmann, 6041, RB, 42455,  (RB00689193)

Raddi, s.n, K,   (K000590877), **Typus**

# *Salvinia cucullata* Roxb. ex Bory & Bél.

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) arredondado(s); **forma da lâmina(s)** flabeliforme(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 1 pelo(s)/adaxial glabro(s). **Tipo de esporângio:** soróforo ausente(s). **Esporângio:** soro(s) ausente(s).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Cultivada, não é endêmica do Brasil

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Sul (Paraná)

### Possíveis ocorrências

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

Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina)

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartsburd, P.B. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42:171–188.

# *Salvinia* × *delasotae* C.V. Miranda & Schwartsb.

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) arredondado(s); **forma da lâmina(s)** sub flabelada(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) livre(s)/adaxial com pelo(s) catenado(s). **Tipo de esporângio:** soróforo ausente(s). **Esporângio:** soro(s) ausente(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Floating leaves with short petioles, 1–2 mm long; laminae sub-flabeliform, rounded at the apex, cordate at the base, 0.3–0.6 × 0.3–0.5 cm, abaxially with hair systems present only in the distal 1/3 of the lamina, adaxially with catenate hairs; hairs systems unguulate (four free hairs over the papillae); papillae short to long; areolate veins heterogeneous. Submerged leaves to 2 cm long, with short petioles, 2.0–4.5 mm long; trofophores highly dissected, forming a primary axis, with conspicuous, brownish, catenate hairs; sorophores not seen; sori not seen.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Sudeste (São Paulo)

## MATERIAL TESTEMUNHO

L. Bacca, s.n., FURB, 00328, Amazonas

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schuwartsburd, P.B. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42:171–188.

# *Salvinia herzogii* de la Sota

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) levemente inciso(s); **forma da lâmina(s)** bilobada(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) unido(s) no ápice(s). **Tipo de esporângio:** soróforo espiga(s). **Esporângio:** soro(s) séssil(eis) ou subséssil(eis).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Floating leaves with short petioles, 0.4–1.0 mm long; laminae bilobed, with highly incised apex, to 1/3 of lamina length, with cordate base, 1.5–2.5 × 2.7–3.8 cm, abaxially with hair systems, adaxially with catenate hairs; hairs systems fouet-like (papillae with four hairs jointed at the tips); papillae long; areolate veins heterogeneous. Submerged leaves to 10 cm long, with long petioles, 0.5–1 cm long; trophophores highly dissected, forming a primary axis, with conspicuous, brownish, catenate hairs; sorophores displayed in contracted spikes, with clustered sori; sori large and ovate (megasori), or short and ovate-apiculate (microsori).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica, Pampa

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo)

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

### Possíveis ocorrências

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais)

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartzburd, P.B. 2019. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42:171–188.

# *Salvinia minima* Baker

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) arredondado(s); **forma da lâmina(s)** orbicular(es) à suborbicular(es); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) livre(s). **Tipo de esporângio:** soróforo espiga(s). **Esporângio:** soro(s) séssil(eis) ou subséssil(eis).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Floating leaves with short petioles, 1–2 mm long; laminae orbicular, with rounded apex, with slightly cordate base, 6–13×5–10 mm, abaxially with hair systems, adaxially with catenate hairs; hair systems unguulate (four free hairs over the papillae); papillae long; areolate veins heterogeneous. Submerged leaves to 4.5 cm long, with short petioles, 1–2 mm long; trophophores highly dissected, not forming a primary axis, with conspicuous, brownish, catenate hairs; sorophores displayed in spikes; sori subsessile, ovate-apiculate.

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia, Pernambuco)

Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul)

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

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

### Possíveis ocorrências

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

Nordeste (Alagoas, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso)

## MATERIAL TESTEMUNHO

L. Sevegnani, s.n., FURB (FURB00326)

I. W. Forno, s.n., RB, 219032,  (RB00689251)

Albuquerque, B.W.P., 670, INPA, 39011,  (INPA0039011), Amazonas

T.E. Almeida, 693, BHC, Espírito Santo

# *Salvinia molesta* D.S.Mitch.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Salvinia adnata* Desv.

## DESCRIÇÃO

**Folha: ápice(s) da lâmina(s)** inciso(s) até 1 / 3 da lâmina(s); **forma da lâmina(s)** bilobada(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) unido(s) no ápice(s). **Tipo de esporângio: soróforo** espiga(s). **Esporângio: soro(s)** séssil(eis) ou subséssil(eis).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Floating leaves with short petioles, 1–5 mm compr., laminae bilobed, highly incised at the apex, to 1/3 of lamina length, cordate at base, 1.7–2.5×3.5–4.5 cm, abaxially with hair systems, adaxially with catenate hairs; hairs systems fouet-like (papillae with four hairs jointed at the tips); papillae long; aureolate veins heterogeneous. Submerged leaves to 24 cm long, with short to long petioles, 0.2–1 cm long; trofophores highly dissected, not forming a primary axis, with conspicuous, brownish, catenate hairs; sorophores displayed in spikes, with segregate sori; soros sessile ovateapiculate, hollow sporangia.

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica, Pampa

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

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

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

### Possíveis ocorrências

Sudeste (Espírito Santo)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Miranda, C.V., 28, VIC, Santa Catarina

Schwartsburd, P.B., s.n., VIC, 44893, Minas Gerais

# *Salvinia oblongifolia* Mart.

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) levemente inciso(s); **forma da lâmina(s)** oblonga(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 2 pelo(s) unido(s) no ápice(s)/adaxial com pelo(s) catenado(s). **Tipo de esporângio:** soróforo glomérulo(s). **Esporângio:** soro(s) séssil(eis) ou subséssil(eis).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Floating leaves unequal in each node (one bigger), with short petioles, 4–6 mm long; laminae oblong, ca. 3 times longer than large, slightly incised at the apex, slightly cordate at the base, 2.0–4.5 × 1.0–2.0 cm, abaxially with hair systems, adaxially with catenate hairs and a conspicuous keel; hair systems spatulate; papillae short and cupuliform; aureolate veins nearly homogeneous. Submerged leaves to 10 cm long, somehow attached to the shorter floating leaf, with short to long petioles, 0.4–1 cm long; trophophores highly dissected, forming a primary axis, with conspicuous, brownish, catenate hairs; sorophore displayed in glomerulae; sori large, spheroidal.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Pará)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Sergipe)

Centro-Oeste (Goiás)

Sudeste (Minas Gerais)

## MATERIAL TESTEMUNHO

Gomes, 828, RB, 104628,  (RB00689380)

L.Y.S. Aona, 1198, FURB, 42147,  (FURB04758), Bahia

A. Salino, 8012, BHCB

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartzburd, P.B. 2019. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42:171–188.

# *Salvinia radula* Baker

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) arredondado(s); **forma da lâmina(s)** orbicular(es) à suborbicular(es); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) com 4 pelo(s) unido(s) no ápice(s)/adaxial com pelo(s) catenado(s). **Tipo de esporângio:** soróforo ausente(s). **Esporângio:** soro(s) ausente(s).

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Maranhão, Pernambuco)

Centro-Oeste (Mato Grosso)

Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo)

### Possíveis ocorrências

Norte (Tocantins)

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe)

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

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais)

## BIBLIOGRAFIA

Miranda, C.V. & Schwartzburd, P.B. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42:171–188.

# *Salvinia sprucei* Kuhn

## DESCRIÇÃO

**Folha:** ápice(s) da lâmina(s) arredondado(s); **forma da lâmina(s)** flabeliforme(s); **tricoma(s) da lâmina(s)** papila(s) somente na(s) margem(ns). **Tipo de esporângio:** soróforo ausente(s). **Esporângio:** soro(s) ausente(s).

## COMENTÁRIO

Floating leaves 0.4-0.7 x 0.3-0.6 cm, sparingly cordiform or round to truncated at the base; round and full at the apex; papillae absent or almost absent by groups of 1-3 free trichomes. Unknown spores.

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

## MATERIAL TESTEMUNHO

C.C. Berg, P19746, INPA, 43230,  (INPA0043230), Amazonas

L. Bacca, s.n., FURB, 3069,  (FURB00328), Amazonas

Coelho, L.F., 50, INPA, 27998,  (INPA0027998), Amazonas

R. Spruce, 1636, US

## BIBLIOGRAFIA

Moran, R.C. & Riba, R. 1995. Flora Mesoamericana. Vol. 1, Psilotaceae a Salviniaceae, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México, 470 p.

Miranda, C.V. & Schwartsburd, P.B. 2019. *Salvinia* (Salviniaceae) in southern and southeastern Brazil—including new taxa, new distribution records, and new morphological characters. *Brazilian Journal of Botany* 42:171–188.