

Hydrocharitaceae Juss.

Arthur Rodrigues Lourenço

Universidade Federal do Rio de Janeiro - Museu Nacional; arthur.rodriques_1@yahoo.com.br

Claudia Petean Bove

Universidade Federal do Rio de Janeiro - Museu Nacional; cpbove@hotmail.com

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Hydrocharitaceae, *Apalante*, *Egeria*, *Elodea*, *Halophila*, *Limnobium*, *Najas*, *Ottelia*.

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. 2020. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB131>.

Tem como sinônimo
heterotípico *Najadaceae* Juss.

DESCRIÇÃO

Ervas aquáticas, anuais ou perenes, submersas ou flutuantes, fixas ou livres; monoicas ou dioicas. **Raiz** adventícia, não ramificada. **Caule** ereto ou/e estolonífero. **Folhas** opostas, subopostas, alternas ou verticiladas, pecioladas ou sésseis, com bainha ou não, glabras ou pilosas; lâmina orbicular a linear, margem inteira, dentada ou serrilhada; uninérvea, paralelinérvea, peninérvea ou palminérvea; escamas presentes ou não. **Inflorescência** submersa, emersa ou flutuante, séssil ou não, com duas brácteas ou uma espata; **flor** uni ou bissexuada, trímera, monoclamídea, diclamídea ou aclamídea; sépalas livres, geralmente persistentes; pétalas ou tépalas livres; estame 1, 3 ou múltiplo, livres ou não, vestigial ou ausente na flor pistilada; ovário ínfero, gamocarpelar, uni a pluricarpelar, unilocular, uni a plurióvulado, placentação parietal, estiletos 1-3 ou múltiplos, inteiro ou 2-4 lobados, estigmas papilosos. **Fruto** cápsula, baga ou aquênio; sementes sem endosperma.

COMENTÁRIO

A família é subcosmopolita. São ervas aquáticas encontradas em ambientes lênticos ou lóticos, em água doce, salgada ou salobra. Na família existem 17 gêneros e 127 espécies. *Elodea canadensis* Michx. e *Vallisneria spiralis* L. são exóticas, cultivadas como ornamentais no Brasil.

Forma de Vida

Ervas

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

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

Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo de Várzea, Cerrado (lato sensu), Floresta de Igapó, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Manguezal, Restinga, Vegetação Aquática

Ilhas OceânicasOcorrências confirmadas

Abrolhos

Distribuição GeográficaOcorrências confirmadas

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

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

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

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

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

Possíveis ocorrências

Norte (Amapá, Rondônia, Tocantins)

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

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

Sudeste (Espírito Santo, São Paulo)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

- 1 Erva flutuante ou emersa, folhas elíptica a reniforme, nunca linear.....*Limnobium*
 1 Erva submersa, folhas lineares a orbicular, nunca reniforme.....2
 2 Folhas subopostas, flores submersas, pistilada aclamídea.....3
 2 Folhas dísticas ou verticiladas, flores emersas, pistilada diclamídea.....4
 3 Erva em água doce ou salobra, folha linear a lanceolada.....*Najas*
 3 Erva marinha, folhas ovada a obovada, geralmente elíptica.....*Halophila*
 4 Caule contraído, folhas dísticas, pecioladas.....*Ottelia*
 4 Caule alongado, folhas verticiladas, sésseis.....5
 5 Monoica, flores bissexuais com 3 estames.....*Apalanthe*
 5 Dioica, flores unissexuais com 9 estames.....*Egeria*

BIBLIOGRAFIA

- Bove, C.P. & Paz, J. 2009. Guia de campo das plantas aquáticas do Parque Nacional Restinga de Jurubatiba. Rio de Janeiro, Museu Nacional. 175p. (Série livros, 35).
 Cook, C.D.K. 1998. Hydrocharitaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). The families and genera of vascular plants. Springer, Berlin, v. 4. Pp. 234-248.
 Les, D.H. & Tippery, N.P. 2013. In time and with water ... the systematics of alismatid monocotyledons. In: Wilkin, P. & Mayo S.J. (eds.) Early Events in Monocot Evolution. Cambridge University Press. Pp. 118-164.

Apalanthe Planch.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Apalanthe*, *Apalanthe granatensis*.

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17821>.

Tem como sinônimo

Udora Nutt.

DESCRIÇÃO

Consulte: *Apalanthe granatensis* (Humb. & Bonpl.) Planch.

COMENTÁRIO

Gênero monotípico, restrito à América do Sul. Historicamente foi considerado subgênero de *Elodea* Michx. Consideramos aqui como um gênero distinto, embasados por estudos morfológicos e moleculares.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo de Várzea, Cerrado (lato sensu), Floresta de Igapó, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

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

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

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

Possíveis ocorrências

Norte (Rondônia)

Nordeste (Alagoas)

Centro-Oeste (Distrito Federal)

Sudeste (Espírito Santo)

BIBLIOGRAFIA

Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Chen, L.Y.; Chen, J.M.; Gituru, R.W. & Wang, Q.F. 2012. Generic phylogeny, historical biogeography and character evolution of the cosmopolitan aquatic plant family Hydrocharitaceae. BMC Evolutionary Biology 12:30.
- Cook, C.D.K. 1985. A revision of the genus *Apalanthe*. Aquatic Botany 21:157-164.
- França, F. 2013. Hydrocharitaceae. In: França, F.; Melo, E.; Souza, I. & Pugliesi, L. (org.). Flora de Morro do Chapéu. Vol. 1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. Pp. 151-152.
- Hall, C.F. & Gil, A.S.B. 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Hydrocharitaceae. Rodriguésia 67(5): 1367-1371. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201667533>
- Koehler, S. & Bove, C.P. 2001. Hydrocharitaceae from Central Brazil: A new species of *Egeria* and a note on *Apalanthe granatensis*. Novon 11(1): 63-66.
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Les, D. H.; Moody, M. L. & Soros C. L. 2006 A reappraisal of phylogenetic relationships in the monocotyledon family Hydrocharitaceae (Alismatidae). Aliso 22: 211-230.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Seubert, M.A. 1847. Hydrocharideae. In: Martius C. P. F., Eichler, A. W. & Urban, I. (eds.) Flora Brasiliensis. Fleischer, Lipsiae. Vol. 3, pars. 1, Pp. 97-100.
- St. John, H. 1963. Monograph of the genus *Elodea* (Hydrocharitaceae). Part 3. The species found in northern and eastern South America. Darwiniana 12(4): 639-659.

Apalanthe granatensis (Humb. & Bonpl.) Planch.

Tem como sinônimo

homotípico *Elodea granatensis* Bonpl.
 homotípico *Philotria granatensis* (Humb. & Bonpl.) Vict.
 homotípico *Udora granatensis* (Humb. & Bonpl.) Spreng.
 heterotípico *Apalanthe guyanensis* (Rich.) Planch.
 heterotípico *Elodea guyanensis* var. *dicranoides* Spruce ex Casp.
 heterotípico *Elodea guyanensis* Rich.
 heterotípico *Elodea orinocensis* Rich.
 heterotípico *Philotria guyanensis* (Rich.) Vict.
 heterotípico *Philotria orinocensis* (Rich.) Vict.
 heterotípico *Udora brasiliensis* Endl. & Mart. ex Seub.
 heterotípico *Udora guyanensis* (Rich.) Steud.
 heterotípico *Udora orinocensis* (Rich.) Spreng.

DESCRIÇÃO

Erva dulcícola, submersa fixa, monoica e perene. **Raiz** não ramificada. **Caule** ereto, ramificado e alongado, 0,5-1,5 cm diâm., entrenó alongado, até 3 cm compr., reduzido no ápice. **Folhas** dísticas na base, opostas a 3-5(7) verticiladas, sésseis, bainha ausente; limbo linear, recurvado e glabro, 5-26 x 0,5-1,1 mm; margem inteira a levemente serrilhada e espinescente; uninérvea; 2 escamas intravaginais inconspícuas, foliáceas e elipsoides, 0,1-0,2 mm compr. **Inflorescência** emersa, séssil, 1-flora, 1-bráctea, ovada, esverdeada e conduplicada, 4-7 mm compr.; **flor** séssil, diclina, diclamídea, sépalas alvas a esverdeadas, com máculas vináceas, oblongas a ovadas, naviculadas, 1-3 x 0,5-2 mm; pétalas brancas, obovadas, 1,5-4 x 1-3 mm; 3-4(-5) estames, livres, amarelos, 0,5-2 mm compr., filete filiforme a subulado, papiloso no ápice, 0,8-1 mm compr., antera ovoide a elipsoide, 0,2-0,4 mm compr.; ovário 3-carpelar, pluriovolado, parietal, incluso nas brácteas, 4-6 x 1-1,5 mm, hipanto alongado, alvo, 1-4,5 cm compr., 3 estiletos, filiformes, alvos, 2-lobados, 1-2 mm compr., glândula nectarífera na base. **Cápsula** elíptica, verde escura, 3-13 x 1-1,5 mm; 6-30 sementes, fusiformes, ovoides a elipsoides, testa hirsuta, tricomas alvos a castanho claro, 0,5-4 mm compr.

COMENTÁRIO

Neotropical, confinada à América do Sul tropical (Venezuela, Guianas, Colômbia, Equador, Bolívia). Geralmente encontrada em ambientes lênticos (lagoas, lagos, alagados), existem alguns registros em ambientes lóticos (rio e igarapé) e locais perturbados (caixas de empréstimo e reservatórios). Registrada até 50 cm de profundidade.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo de Várzea, Cerrado (lato sensu), Floresta de Igapó, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Vegetação Aquática

Distribuição GeográficaOcorrências confirmadas

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

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

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

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

Possíveis ocorrências

Norte (Rondônia)

Nordeste (Alagoas)

Centro-Oeste (Distrito Federal)

Sudeste (Espírito Santo)

MATERIAL TESTEMUNHO

A.M. Giuliatti, 5507, ALCB (ALCB005996), Bahia

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae *In*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giuliatti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.
- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Chen, L.Y.; Chen, J.M.; Gituru, R.W. & Wang, Q.F. 2012. Generic phylogeny, historical biogeography and character evolution of the cosmopolitan aquatic plant family Hydrocharitaceae. BMC Evolutionary Biology 12:30.
- Cook, C.D.K. 1985. A revision of the genus *Apalanthe*. Aquatic Botany 21:157-164.
- França, F. 2013. Hydrocharitaceae. *In*: França, F.; Melo, E.; Souza, I. & Pugliesi, L. (org.). Flora de Morro do Chapéu. Vol. 1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. Pp. 151-152.
- Hall, C.F. & Gil, A.S.B. 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Hydrocharitaceae. Rodriguésia 67(5): 1367-1371. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201667533>
- Koehler, S. & Bove, C.P. 2001. Hydrocharitaceae from Central Brazil: A new species of *Egeria* and a note on *Apalanthe granatensis*. Novon 11(1): 63-66.
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Les, D. H.; Moody, M. L. & Soros C. L. 2006 A reappraisal of phylogenetic relationships in the monocotyledon family Hydrocharitaceae (Alismatidae). Aliso 22: 211-230.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Seubert, M.A. 1847. Hydrocharideae. *In*: Martius C. P. F., Eichler, A. W. & Urban, I. (eds.) Flora Brasiliensis. Fleischer, Lipsiae. Vol. 3, pars. 1, Pp. 97-100.
- St. John, H. 1963. Monograph of the genus *Elodea* (Hydrocharitaceae). Part 3. The species found in northern and eastern South America. Darwiniana 12(4): 639-659.

Egeria Planch.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Egeria*, *Egeria densa*, *Egeria heterostemon*, *Egeria najas*.

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB30035>.

DESCRIÇÃO

Erva dulcícola, submersa fixa, dioica, perene. **Raiz** não ramificada. **Caule** ereto, ramificado, alongado, entrenó reduzido no ápice. **Folhas** sésseis, opostas ou verticiladas, 2-10 folhas por nó, bainha ausente; limbo linear, glabro, geralmente recurvado, margem inteira, levemente serrilhada e espinescente; uninérvea; 2 escamas intravaginais inconspícuas, ovoides a orbiculares. **Inflorescência** emersa, séssil, 1-5 flora, 1-bráctea, ovoide, conduplicada; flor unissexual, diclamídea, sépalas verdes, ovadas a suborbiculares, naviculadas, pétalas brancas, elípticas a orbiculares; **flor estaminada** pedicelada, 9 estames livres, amarelos, em 3 verticilos, hetero ou isodínamos, filete filiforme ou clavado, papiloso ou glabro; nectário 3-lobado no centro da flor; **flor pistilada** séssil, sépalas e pétalas ligeiramente menores do que nas flores estaminadas, 3 estaminódios, livres, lanceolados, cilíndricos ou claviformes, amarelos, papilosos, ovário 3-carpelar, plurióvulado, parietal, hipanto alongado, 3 estiletos, 2-3-lobados, amarelos; nectário 3-lobado na base do estilete. **Cápsula** ovoide a fusiforme, translúcida; sementes numerosas, elipsoides com testa papilosa.

COMENTÁRIO

Gênero com três espécies restritas à América do Sul e todas ocorrem no Brasil. *Egeria densa* Planch. e *Egeria najas* Planch. são amplamente distribuídas e consideradas daninhas quando em ambientes modificados pelo homem, *Egeria heterostemon* Koehler & Bove é rara e endêmica, pouco se sabe sobre sua biologia e ecologia.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Cerrado (lato sensu), Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

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

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

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

Possíveis ocorrências

Norte (Tocantins)

Nordeste (Ceará, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte)

Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Até 5 folhas por nó, estames isodínamos2
- 1'. Mais de 5 folhas por nó, estames heterodínamos.....*Egeria heterostemon*
2. Folhas até 6 mm de larg. filete claviforme, sementes de 5-7 mm compr. ..*Egeria densa*
- 2'. Folhas até 2 mm de larg., filete filiforme, sementes até 2-4 mm compr. ..*Egeria najas*

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae In: Wanderley, M.G.L; Shepherd, G.J.; Giuliatti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.
- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Cook, C.D.K. & Urmi-König, K. 1984. A revision of the genus *Egeria* (Hydrocharitaceae). Aquatic Botany 19: 73-96.
- Koehler, S. & Bove, C.P. 2001. Hydrocharitaceae from Central Brazil: A new species of *Egeria* and a note on *Apalanthe granatensis*. Novon 11(1): 63-66.
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Rodella, R.A., Costa, N.V., Costa, L.D.N.C. & Martins, D. 2006. Diferenciação entre *Egeria densa* e *Egeria najas* pelos caracteres anatômicos foliares. Planta Daninha 24(2): 211-220.

Egeria densa Planch.

Tem como sinônimo

homotípico *Anacharis densa* (Planch.) Vict.
 homotípico *Elodea densa* (Planch.) Casp.
 homotípico *Philotria densa* (Planch.) Small
 heterotípico *Elodea canadensis* var. *gigantea* L.H.Bailey
 heterotípico *Elodea densa* var. *longifolia* Bonstedt
 heterotípico *Potamogeton densus* Schwein. ex L.C.Beck

DESCRIÇÃO

Folha: verticilada(s) até 5 folha(s) por nó(s). **Flor:** estaminada(s) com 9 estame(s) verticilado(s) verticilo(s) isodínamo(s); **filete(s)** claviforme(s) papiloso(s); **flor(es) pistilada(s) com 3 estaminódio(s) papiloso(s)** estaminódio(s) lanceolado(s) 1.4 a(s) 1.8 compr. (mm). **Semente:** micrópila alongada(s) maior(es) que 3 compr. (mm).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caulo 1,5-3 mm diâm., entrenó até 1 cm compr. **Folha** 3-4 por nó, limbo 10-30 x 3-6 mm; escamas intravaginais ovadas, 0,2-0,3 mm compr. **Flor estaminada** com bráctea, 7-12 x 3-5 mm, pedicelo 2-4 cm compr., sépalas 3 x 2 mm, pétalas 5-6 x 4-5 mm, estames isodínamos, 1-3 mm compr., filetes clavados, amarelos, densamente papilosos. **Flor pistilada** com bráctea, 8-10 x 4-5 mm; sépalas 2-3,5 x 1-2 mm, pétalas 5-7 x 3-5 mm, ovário 1,5-2 x 2-2,5 mm, hipanto 2-3 cm compr., estaminódios lanceolados, fortemente papilosos, 1,4-1,8 mm compr., estiletos 2-2,5 mm compr., estigmas 2-3-lobados. **Cápsula** (n.v.) fusiforme, 11,5-14,5 x 4-5,5 mm; sementes 5-7 x 2 mm, micrópila 3-3,7 mm compr. (Cook & Urmi-König 1984).

COMENTÁRIO

Mais robusta que as outras espécies do gênero, caule e folhas são maiores, geralmente quatro folhas por nó. Neotropical (Argentina, Chile, Uruguai) foi introduzida em diversos continentes (África, América do Norte, Ásia e Europa). No Brasil, ocorre na Mata Atlântica, em áreas de restinga e floresta ombrófila, na Caatinga é frequente em açudes e represas. Pode ser encontrada em ambientes lóticos e lênticos. É possível que *E. densa* tenha sido introduzida intencionalmente em muitos ambientes naturais e artificiais do Sudeste e Nordeste do Brasil. Essa espécie é de fácil cultivo e largamente comercializada com fins ornamentais. É comercialmente conhecida como "elodéia", "elódea", "elodia".

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa

Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

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

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

Possíveis ocorrências

Nordeste (Piauí)
Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

M.L.S. Guedes, 20199, ALCB (ALCB005994), Bahia
Cesar Angeli, 188, RB, 191906,  (RB00627083), Rio de Janeiro

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Egeria densa* Planch.

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giuletta, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.
- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Cook, C.D.K. & Urmi-König, K. 1984. A revision of the genus *Egeria* (Hydrocharitaceae). Aquatic Botany 19: 73-96.
- Koehler, S. & Bove, C.P. 2001. Hydrocharitaceae from Central Brazil: A new species of *Egeria* and a note on *Apalanthe granatensis*. Novon 11(1): 63-66.
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Rodella, R.A., Costa, N.V., Costa, L.D.N.C. & Martins, D. 2006. Diferenciação entre *Egeria densa* e *Egeria najas* pelos caracteres anatômicos foliares. Planta Daninha 24(2): 211-220.

Egeria heterostemon S.Koehler & C.P.Bove

DESCRIÇÃO

Folha: verticilada(s) mais de 5 folha(s) por nó(s). **Flor:** estaminada(s) com 9 estame(s) verticilado(s) verticilo(s) heterodínamo; **filete(s)** claviforme(s) papiloso(s) e filiforme(s) glabro(s); **flor(es) pistilada(s) com 3 estaminódio(s) papiloso(s)** estaminódio(s) claviforme(s) 1 a(s) 1.5 compr. (mm). **Semente:** micrópila desconhecida(s).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caulo 0,5-1,9 mm diâm., entrenó 1-5 mm compr. **Folhas** 5-10 por nó, limbo 6-8 x 0,5-1 mm; escamas intravaginais ovadas a orbiculares, 0,1-0,2 mm compr. **Flor estaminada** com espata, 5-10 mm compr., pedicelo, até 4 cm compr., sépalas ca. 2 x 1 mm, pétalas 2,5-4 x 2-3 mm, estames heterodínamos, verticilo externo e mediano, menores, 0,7-11 mm compr., filetes filiformes, não papilosos, verticilo interno maior, 11-1,5 mm compr., filetes clavados e papilosos. **Flor pistilada** com espata, 5-10 mm; sépalas ca. 2 x 1 mm, pétalas ca. 3 x 2 mm, ovário até 3 mm compr., hipanto 10-3,5 cm compr., estaminódios claviformes, fortemente papilosos no ápice, 1-1,5 mm compr., estiletos, 1-2 mm compr., estigmas 2-lobados. **Cápsula** desconhecida.

COMENTÁRIO

Mais de cinco folhas por nó e estames heterodínamos, com filetes papilhosos e glabros são características diagnósticas. Rara e endêmica do Brasil, ocorre ao longo das margens de rios, em ambientes pantanosos e lagoas, até 50 cm de profundidade. Características do fruto são desconhecidas. Pouco se sabe sobre a distribuição, biologia e ecologia. Provavelmente está ameaçada de extinção

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso)

Possíveis ocorrências

Norte (Tocantins)

Nordeste (Maranhão)

MATERIAL TESTEMUNHO

C.P. Bove, 225, MBM, 256742,  (MBM0256742), RB, 353365,  (RB00627140), MO (MO176636), Goiás, **Typus**
C.P. Bove, 273a, RB, 353366,  (RB00627141), Mato Grosso

BIBLIOGRAFIA

- Koehler, S. & Bove, C.P. 2001. Hydrocharitaceae from Central Brazil: a new species of *Egeria* and a note on *Apalanthe granatensis*. *Novon*, 11: 62-65.
- Koehler, S. & Bove, C.P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). *Revista Brasil. Bot.*, 27(3): 439-452.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.

Egeria najas Planch.

Tem como sinônimo

homotípico *Anacharis najas* (Planch.) Vict.

homotípico *Elodea najas* (Planch.) Casp.

heterotípico *Anacharis hilariana* Casp.

heterotípico *Elodea kochii* Herter

heterotípico *Elodea paraguayensis* Herter

DESCRIÇÃO

Folha: verticilada(s) até 5 folha(s) por nó(s). **Flor:** estaminada(s) com 9 estame(s) verticilado(s) verticilo(s) isodínamo(s); **filete(s)** filiforme(s) papiloso(s); **flor(es) pistilada(s) com 3 estaminódio(s) papiloso(s)** estaminódio(s) cilíndrico(s) 0.4 a(s) 1.3 compr. (mm) papila(s) inconspícua(s). **Semente:** micrópila não alongada(s) menor que 2 compr. (mm).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caulo 0,6-1,4 mm diâm., entrenó até 1 cm compr. **Folhas** 2-5 por nó, recurvadas ou patentes, limbo 8-17 x 1-2 mm,; escamas intravaginais ovada, 0,1-0,2 mm compr. **Flor estaminada** com bráctea, ovoide, 3-7 x 4-5 mm, pedicelo, 1,5-3,2 cm compr., sépalas 2-3 x 1,5-2 mm, pétalas 4,5-6 x 4-6 mm, estames isodínamos, 0,8-2 mm compr., filete filiforme, creme, papilas inconspícuas. **Flor pistilada** com bráctea, 3,4-8 x 1-2 mm; sépalas 1,2-3,3 x 1,2-1,8 mm, pétalas 2,8-5,7 x 2,5-5,1 mm, ovário 1,5-2 x 0,8-1 mm, hipanto até 3 cm compr., estaminódios cilíndricos, papilas inconspícuas, 0,4-1,3 mm compr., amarelos, estiletos 1,6-3,2 mm compr., 2-3-lobados, branco a amarelos. **Cápsula** fusiforme, 6,5-8 x 2-2,5 mm; sementes 2-4 mm compr, testa papilosa a escamosa.

COMENTÁRIO

Neotropical, restrita ao Brasil, Paraguai e Uruguai. Encontrada preferencialmente em ambientes lênticos, é frequente na planície inundável do Pantanal, com alguns registros em lagoas e reservatório no Sudeste e Sul do Brasil. Geralmente com cinco folhas por nó, os estames isodínamos com filetes filiformes são sutilmente papilosos e a flor pistilada possui estaminódios cilíndricos. Pode ser facilmente confundida com *Apalanthe granatensis* (Humb. & Bonpl.) Planch., mas as sementes papilosas e a flor diclina de *Egeria najas* Planch. difere de *A. granatensis*.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Cerrado (lato sensu), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

Sul (Paraná)

Possíveis ocorrências

Nordeste (Ceará, Maranhão, Rio Grande do Norte)

MATERIAL TESTEMUNHO

V.J. Pott, 3459, R, Mato Grosso do Sul

G. Gardner, 5238, G, G00098219,  (G00098219), Minas Gerais, **Typus**

Faria, A.D.; Belinello, R.; Galvão, J.C.; Aona, L.Y.S.; Matsumoto, K., 96/65, UEC, 94006,  (UEC056208), São Paulo

G. Hatschbach, 43992, NY,  (NY00424139), Paraná

BIBLIOGRAFIA

Amaral M.C.E.; Bittrich V.; Faria A.P.; Anderson L.O. & Aona L.Y.S. 2008. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do estado de São Paulo. Holos, Ribeirão Preto. 452p.

Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.

Cook, C.D.K. & Urmi-König, K. 1984. A revision of the genus *Egeria* (Hydrocharitaceae). Aquatic Botany 19: 73-96.

Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.

Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.

Rodella, R.A., Costa, N.V., Costa, L.D.N.C. & Martins, D. 2006. Diferenciação entre *Egeria densa* e *Egeria najas* pelos caracteres anatômicos foliares. Planta Daninha 24(2): 211-220.

Sousa, W.T.Z.; Thomaz, S.M.; Murphy, K.J.; Silveira, M. J. & Mormul R. P. 2009. Environmental predictors of the occurrence of *Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle and native *Egeria najas* Planch. in a sub-tropical river floodplain: the Upper River Paraná, Brazil. Hydrobiologia 632: 65–78. DOI 10.1007/s10750-009-9828-3.

Elodea Michx.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Elodea*, .

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB36292>.

Tem como sinônimo

heterotípico *Anacharis* Rich.
heterotípico *Diplandra* Bertero
heterotípico *Hydora* Besser
heterotípico *Philotria* Raf.
heterotípico *Serpicula* Pursh

Forma de Vida

Ervá

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Cultivada, não é endêmica do Brasil

Halophila Thouars

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Halophila*, *Halophila baillonis*, *Halophila decipiens*.

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB36294>.

Tem como sinônimo

heterotípico *Barkania* Ehrenb.

Lemnopsis Zipp. ex Zoll.

DESCRIÇÃO

Erva marinha, submersa fixa, monóica ou dióica. **Raiz** não ramificada. **Caule** estolonífero, rastejante a subterrâneo, alongado, ramificado; ramo ereto, contraído ou alongado; 2-4 perfis, persistentes, orbiculares, lanceolados, ovados a obovados, conduplicados e carenados, glabros ou pilosos; 2 escamas intravaginais na base do perfil. **Folha** oposta ou pseudo-verticilada, peciolada, bainha ausente, limbo ovado a obovado, glabro ou piloso, margem inteira a levemente serrilhada, espinescente; acródroma. **Inflorescência** submersa, séssil, 2 brácteas, 1-2 flores unissexuais; **flor estaminada** pedicelada, monoclamídea, com 3 tépalas, naviculadas e translúcidas, 3 estames livres, anteras sésseis; **flor pistilada** séssil, aclamídea, ovário 3-carpelar, pluriovolado, parietal, estilete 3-lobado. **Cápsula** globosa a elipsoide; sementes globosas, numerosas, glabras.

COMENTÁRIO

Gênero pantropical, com 21 espécies. No Brasil, ocorrem duas espécies, distintas principalmente por características vegetativas, como o tamanho e o número de perfis do caule ereto, número de folhas por nó e indumento da lâmina foliar. Marinhas, as espécies do gênero *Halophila* são facilmente distintas através das folhas elípticas a oblongas, flores pistiladas aperiantadas e estaminadas com apenas um verticilo de tépalas.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Manguezal, Restinga, Vegetação Aquática

Ilhas Oceânicas

Ocorrências confirmadas

Abrolhos

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

Possíveis ocorrências

Nordeste (Ceará)

Sudeste (São Paulo)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Plantas dioicas, ramo ereto maior que 1 mm de compr., 4 folhas pseudo-verticiladas de lâmina glabra.....*Halophila baillonis*
 1'. Plantas monoicas, ramo ereto até 1 mm de compr., 2 folhas opostas de lâmina pilosa.....*Halophila decipiens*

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Barros, K.; Costa, F. & Rocha-Barreira, C. 2014. A *Halophila baillonis* Ascherson bed on the semiarid coast of Brazil. Feddes Repertorium 125: 93–97. DOI: 10.1002/fedr.201400033
- Copertino, M.S.; Creed, J.C.; Magalhães, K.M.; Barros, K.V.S.; Lanari, M.O.; Arévalo, P.R. & Horta, P.A. 2015. Monitoramento dos fundos vegetados submersos (Pradarias submersas). In: Turra, A. & Denadai, M.R. (orgs.). Protocolos para o monitoramento de habitats bentônicos costeiros – Rede de Monitoramento de Habitat Bentônicos Costeiros – ReBentos. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo, Pp. 17-47. ISBN 978-85 98729-25-1.
- Creed, J. 2002. Biodiversidade de gramas marinhas brasileiras. In: Araújo, E.L.; Moura, A.N.; Sampaio, E.V.S.B.; Gestinari, L.M.S. & Carneiro, J.M.T. (eds.). Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Pp. 127-13.
- Den Hartog, C. 1972. The sea-grasses of Brazil. Acta Botanica Neerlandica 21: 512-516.
- Den Hartog, C. & Kuo, J. 2006. Taxonomy and biogeography of seagrasses. In: Larkum A.W.D.; Orth R.J. & C.M. Duarte (eds). Seagrasses: biology, ecology and conservation. Springer, Netherlands. Pp.1–23.
- Green, E.P. & Short, F.T. 2003. World atlas of seagrasses. University of California Press, Berkeley, 298p.
- Kuo, J. & Wilson, P.G. 2008. Nomenclature of the Seagrass *Halophila baillonis* Ascherson. Aquatic Botany 88: 178-180.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Magalhães, K.M.; Borges, J.C.G.; Pitanga, M.E. 2015. *Halophila baillonis* Ascherson: first population dynamics data for the Southern Hemisphere. Anais da Academia Brasileira de Ciências 87(2): 861-865.
- Marques, L.V. & Creed, J.C. 2008. Biologia e ecologia das fanerógamas marinhas do Brasil. Oecologia brasiliensis 12: 315–331.
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Oliveira, F.E.C.; Pirani, J.R. & Giuliatti, A.M. 1983. The brazilian seagrasses. Aquatic Botany 16: 257-267.

Halophila baillonis Asch.

Tem como sinônimo

homotípico *Halophila baillonii* Asch.

heterotípico *Halophila aschersonii* Ostenf.

heterotípico *Serpicula quadrifolia* Balb. ex Asch.

DESCRIÇÃO

Caule: comprimento do ramo(s) ereto(s) ramo(s) ereto(s) maior(es) que 1 compr. (mm). **Folha:** comprimento do pecíolo(s) pecíolo(s) até 3 compr. (mm); **filotaxia** pseudo verticilada(s); **indumento da lâmina(s) foliar(es)** glabra(s); **número de folha(s) por caule(s) ereto(s)** 4. **Inflorescência:** **sexualidade** dioica(s) com 1 flor(es) por ramo(s) reprodutivo(s).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva dioica. **Estolão** 17-19 x 1-2,8 mm, 2 perfis ovados a orbiculares, 3,0-4,2 x 2,5-4,8 mm; ramo ereto alongado, 4-43 x 0,8-10 mm, 2 perfis medianos, lanceolados a obovados, 6,5-7,5 x 2,2-4,2 mm, glabros; escamas intravaginais, oblongas a lanceoladas, 0,3-0,5 x 0,1 mm, simétricas. **Folhas** 4, pseudo-verticiladas, agrupadas no ápice do ramo ereto, pecíolo até 3 mm compr., limbo oblongo a elíptico, 7-21 x 3-5,8 mm, glabro. **Inflorescência** 1-flora. **Flor estaminada** 4,4-8,2 mm compr. (Barros *et al.* 2014). **Flor pistilada** ca. 7,67 mm compr. (Barros *et al.* 2014). **Frutos** não encontrados.

COMENTÁRIO

Neotropical, é encontrada nos oceanos Pacífico e Atlântico. No Brasil foi registrada apenas no Nordeste, próximo às formações recifais e estuarinas, em aproximadamente 5 metros de profundidade. Dioica, o ramo ereto longo com dois perfis medianos e quatro folhas pseudo-verticiladas, curto-pecioladas e glabras são diagnósticos. Espécimes férteis e informações sobre as características do eixo reprodutivo são escassas. Raramente é coletada com ramos férteis. *Halophila baillonis* é extremamente rara e possivelmente está ameaçada de extinção no Brasil.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Manguezal, Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Paraíba, Pernambuco, Piauí)

Possíveis ocorrências

Nordeste (Ceará)

MATERIAL TESTEMUNHO

Barros, K.V.S., s.n., EAC (EAC0056799), Piauí

BIBLIOGRAFIA

- Barros, K.; Costa, F. & Rocha-Barreira, C. 2014. A *Halophila baillonis* Ascherson bed on the semiarid coast of Brazil. Feddes Repertorium 125: 93–97. DOI: 10.1002/fedr.201400033
- Copertino, M.S.; Creed, J.C.; Magalhães, K.M.; Barros, K.V.S.; Lanari, M.O.; Arévalo, P.R. & Horta, P.A. 2015. Monitoramento dos fundos vegetados submersos (Pradarias submersas). In: Turra, A. & Denadai, M.R. (orgs.). Protocolos para o monitoramento de habitats bentônicos costeiros – Rede de Monitoramento de Habitat Bentônicos Costeiros – ReBentos. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo, Pp. 17-47. ISBN 978-85 98729-25-1.
- Den Hartog, C. 1972. The sea-grasses of Brazil. Acta Botanica Neerlandica 21: 512-516.
- Den Hartog, C. & Kuo, J. 2006. Taxonomy and biogeography of seagrasses. In: Larkum A.W.D.; Orth R.J. & C.M. Duarte (eds). Seagrasses: biology, ecology and conservation. Springer, Netherlands. Pp.1–23.
- Kuo, J. & Wilson, P.G. 2008. Nomenclature of the Seagrass *Halophila baillonis* Ascherson. Aquatic Botany 88: 178-180.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Magalhães, K.M.; Borges, J.C.G.; Pitanga, M.E. 2015. *Halophila baillonis* Ascherson: first population dynamics data for the Southern Hemisphere. Anais da Academia Brasileira de Ciências 87(2): 861-865.
- Marques, L.V. & Creed, J.C. 2008. Biologia e ecologia das fanerógamas marinhas do Brasil. Oecologia brasiliensis 12: 315–331.
- Oliveira, F.E.C.; Pirani, J.R. & Giulletti, A.M. 1983. The brazilian seagrasses. Aquatic Botany 16: 257-267.

Halophila decipiens Ostenf.

DESCRIÇÃO

Caule: comprimento do ramo(s) ereto(s) ramo(s) ereto(s) até 1 compr. (mm). **Folha:** comprimento do pecíolo(s) pecíolo(s) até 15 compr. (mm); **filotaxia** oposta(s); **indumento da lâmina(s) foliar(es)** pilosa(s); **número de folha(s) por caule(s) ereto(s)** 2. **Inflorescência:** sexualidade monoica(s) com 2 flor(es) por ramo(s) reprodutivo(s).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva monoica. **Estolão** 10-22 x 0,3-1 mm; ramo ereto contraído 0,7-10 x 0,4-0,6 mm, 2 perfis orbiculares a oblongos ou levemente obcordados, 3,4-4 x 2,8-3,7 mm; escamas intravaginais, elipsoide a lanceolada, 0,7-1 mm compr., simétrica ou não, por vezes falcadas. **Folha** oposta, pecíolo até 15 mm compr., limbo oblongo a obovado, 15-22 x 3-10 mm, piloso. **Inflorescência** 2-flora; brácteas ovadas, conduplicadas e sobrepostas, pilosas, 3-4 x 2-2,5 mm, carenadas com dentes marginais na base e carena; **flor estaminada** com pedicelo 2-4 mm compr., tépalas 0,8-1,5 x 0,3-0,4 mm, estames 0,8-1 mm compr.; **flor pistilada** com ovário ovoide a globoso, 1-2 x 0,7-1 mm, 3 estiletes, até 3 mm compr. **Cápsula** 2-3 x 1-2,5 mm; sementes 0,4-0,5 mm diâm.

COMENTÁRIO

Pantropical é encontrada em oceanos tropicais e subtropicais por todo o mundo, sendo exceção o Mediterrâneo. No Brasil foi registrada do Nordeste ao Sudeste, encontrada principalmente em praias abrigadas, até 4 m de profundidade e também em ilhas oceânicas até 23 m de profundidade.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Manguezal, Vegetação Aquática

Ilhas Oceânicas

Ocorrências confirmadas

Abrolhos

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

Possíveis ocorrências

Sudeste (São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

Lourenço A. R., 61, R, Rio de Janeiro

D. Marques Lisboa, s.n., RB, 53163,  (RB00627365), Rio de Janeiro

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Halophila decipiens* Ostenf.



Figura 2: *Halophila decipiens* Ostenf.



Figura 3: *Halophila decipiens* Ostenf.



Figura 4: *Halophila decipiens* Ostenf.

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Copertino, M.S.; Creed, J.C.; Magalhães, K.M.; Barros, K.V.S.; Lanari, M.O.; Arévalo, P.R. & Horta, P.A. 2015. Monitoramento dos fundos vegetados submersos (Pradarias submersas). In: Turra, A. & Denadai, M.R. (orgs.). Protocolos para o monitoramento de habitats bentônicos costeiros – Rede de Monitoramento de Habitat Bentônicos Costeiros – ReBentos. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo, Pp. 17-47. ISBN 978-85 98729-25-1.
- Den Hartog, C. 1972. The sea-grasses of Brazil. Acta Botanica Neerlandica 21: 512-516.
- Den Hartog, C. & Kuo, J. 2006. Taxonomy and biogeography of seagrasses. In: Larkum A.W.D.; Orth R.J. & C.M. Duarte (eds). Seagrasses: biology, ecology and conservation. Springer, Netherlands. Pp.1–23.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Marques, L.V. & Creed, J.C. 2008. Biologia e ecologia das fanerógamas marinhas do Brasil. Oecologia brasiliensis 12: 315–331.
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Oliveira, F.E.C.; Pirani, J.R. & Giuliatti, A.M. 1983. The brazilian seagrasses. Aquatic Botany 16: 257-267.

Limnobium Rich.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Limnobium*, *Limnobium laevigatum*.

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17823>.

Tem como sinônimo

heterotípico *Hydromystris* G.Mey.

DESCRIÇÃO

Consulte *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine

COMENTÁRIO

Gênero composto por duas espécies (*Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine e *Limnobium spongia* (Bosc) Rich. ex Steud.). Dulcícolas, podem exibir a forma de vida flutuante livre e/ou emergente fixa. O gênero *Limnobium* difere dos demais por apresentar, raízes ramificadas, flores masculinas com estames de filamentos unidos formando uma coluna estaminal e flores femininas com até seis estiletos adnatos na base. As espécies são diferenciáveis pelo número de estames e estiletos.

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

Área Antrópica, Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Pará)

Nordeste (Bahia, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte)

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

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

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

Possíveis ocorrências

Norte (Amapá)

BIBLIOGRAFIA

Albuquerque, B.W.P. 1981. Plantas forrageiras da Amazônia: Aquáticas flutuantes livres. *Acta Amazonica* 11(3): 457-471.

Amaral M.C.E.; Bittrich V.; Faria A.P.; Anderson L.O. & Aona L.Y.S. 2008. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do estado de São Paulo. Holos, Ribeirão Preto. 452p.

- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae *In*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.
- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Cook, C.D.K. & Urmí-König, K. 1983. A revision of the genus *Limnobium* including *Hydromystria* (Hydrocharitaceae). Aquatic Botany 17: 1-27.
- Guterres-Pazin, M. G.; Marmontel, M.; Rosas, F.C.W.; Pazin, V.F.V.; & Venticinque, E.M. 2014. Feeding ecology of the amazonian manatee (*Trichechus inunguis*) in the Mamirauá and Amanã Sustainable Development Reserves, Brazil. Aquatic Mammals 40(2): 139-149. DOI 10.1578/AM.40.2.2014.139
- Hoehne, F.C. 1948. Plantas aquáticas. Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, São Paulo. 168p.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.

Limnobium laevigatum (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine

Tem como sinônimo

heterotípico *Hydrocharella echinospora* Spruce ex Benth. & Hook.f.
 heterotípico *Hydrocharis stolonifera* (G.Mey.) Kuntze
 heterotípico *Hydromystria laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Hunz.
 heterotípico *Hydromystria sinclairii* (Benth.) Hauman
 heterotípico *Hydromystria stolonifera* G.Mey.
 heterotípico *Jalambicea repens* Cerv.
 heterotípico *Limnobium bogotense* (H.Karst.) Delay
 heterotípico *Limnobium sinclairii* Benth.
 heterotípico *Limnobium stoloniferum* (G.Mey.) Griseb.
 heterotípico *Trianea bogotensis* H.Karst.

DESCRIÇÃO

Erva dulcícola, flutuante livre e/ou emersa fixa, monoica, perene. **Raiz** ramificada. **Caule** estolonífero 30-100 x 1-5 mm, ramo ereto, 2-5 x 2-3 mm. **Folha** dística espiralada, peciolada, bainha ausente, limbo elíptico a cordado, glabro, margem inteira, não espinesciente; na forma emergente, delgada, com pecíolo 3-14 cm compr., lâmina 10-80 x 9-25 mm, 1-3 mm de espessura, elíptica, ovada, obovada ou orbicular; na forma flutuante, espessas, com pecíolo 2-40 mm compr., limbo 10-50 x 10-60 mm, 3-20 mm de espessura, obovado, orbicular ou reniforme, 1 escama intravaginal, ovada, convoluta, membranácea e hialina, 3-8 mm compr.; acródomas. **Inflorescência** emergente e séssil, 1-4-flora, **flor estaminada** diclamídea, com 2 brácteas, ovais, hialinas, sobrepostas, 10 x 5 mm, pedicelo até 4 cm compr., sépalas elípticas, 4-5 x 1,5 mm, pétalas linear a lanceoladas, 4-5 x 1 mm, 6 estames, 2-3 mm compr., em dois verticilos; **flor pistilada** monoclamídea, com 2 brácteas, ovais, hialinas, sobrepostas, 7-8 x 5 mm, pedicelo até 3 cm compr., sépala, elípticas, 4-5 x 1,5 mm, pétalas ausentes, 3 estaminódios, 3-carpelar, 3-6 estiletos, 2-lobados, adnatos na base, estigmas 7-10 mm compr.; **Cápsula** carnosa, elipsoide a globosa, 10 x 2-3 mm; sementes globosas, 0,2-0,4 mm compr., tricomas castanhos, escabrosos.

COMENTÁRIO

Neotropical (México, Cuba, Argentina e Colômbia). No Brasil é amplamente distribuída, é frequente no Pantanal e foi registrada na Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pampa. Não foram encontrados registros dessa espécie em áreas de Cerrado, apesar de ocorrer em regiões limítrofes. Tipicamente encontrada em ambientes lênticos (lagoas e locais temporariamente inundáveis) e também em locais impactados pela agricultura e pecuária. Vista na forma de vida flutuante livre ou emergente enraizada. As folhas na forma de vida flutuante, apresentam espaços aerenquimatosos abaxiais, com aspecto esponjoso. Folhas emergentes são delgadas e não evidenciam os espaços aerenquimatosos. Foi encontrada com frequência em simpatria com outras plantas aquáticas flutuantes (ex. *Eichhornia* sp., *Azolla* sp., *Lemna* spp., *Utricularia gibba* L., entre outras). Ocorre em lugares impactados pela agricultura e pecuária. *Limnobium laevigatum* é de fácil cultivo, utilizada como ornamental em aquários, lagos e terrários. Considerada planta forrageira, rica em proteína, serve de alimento para animais de criação e é um dos principais alimentos do “peixe-boi” na Amazônia.

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

Área Antrópica, Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Pará)

Nordeste (Bahia, Maranhão, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte)

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

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

Sul (Paraná, Rio Grande do Sul)

Possíveis ocorrências

Norte (Amapá)

MATERIAL TESTEMUNHO

Noblick, LR, 1851, ALCB (ALCB005991), Bahia

Lutz, B.M.J., 1685, R,  (R010069683), Rio de Janeiro

Leroy, J.A.S., 5, UFRN,  (UFRN00019243), Rio Grande do Norte

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

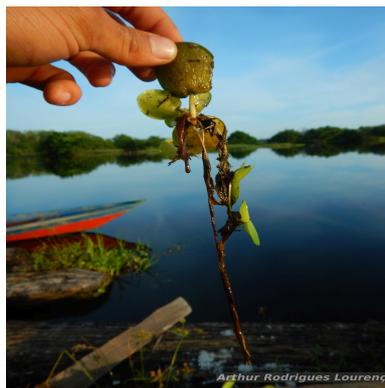


Figura 1: *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine



Figura 2: *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine



Figura 3: *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine



Figura 4: *Limnobium laevigatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine

BIBLIOGRAFIA

- Albuquerque, B.W.P. 1981. Plantas forrageiras da Amazônia: Aquáticas flutuantes livres. *Acta Amazonica* 11(3): 457-471.
- Amaral M.C.E.; Bittrich V.; Faria A.P.; Anderson L.O. & Aona L.Y.S. 2008. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do estado de São Paulo. Holos, Ribeirão Preto. 452p.
- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae *In*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.
- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 17:1-8. DOI 10.13102/scb1638
- Cook, C.D.K. & Urmi-König, K. 1983. A revision of the genus *Limnobium* including *Hydromystria* (Hydrocharitaceae). *Aquatic Botany* 17: 1-27.
- Guterres-Pazin, M. G.; Marmontel, M.; Rosas, F.C.W.; Pazin, V.F.V.; & Venticinque, E.M. 2014. Feeding ecology of the amazonian manatee (*Trichechus inunguis*) in the Mamirauá and Amanã Sustainable Development Reserves, Brazil. *Aquatic Mammals* 40(2): 139-149. DOI 10.1578/AM.40.2.2014.139
- Hoehne, F.C. 1948. *Plantas aquáticas*. Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, São Paulo. 168p.
- Lourenço, A.R. 2019. *Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. *Rodriguésia*, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>

- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. *Rodriguésia* 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.

Najas L.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Najas*, *Najas arguta*, *Najas conferta*, *Najas graminea*, *Najas guadalupensis*, *Najas marina*, *Najas microcarpa*.

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB25584>.

Tem como sinônimo

heterotípico *Caulinia* Willd.

heterotípico *Fluvialis* Ség.

Ittnera C.C.Gmel.

DESCRIÇÃO

Ervas submersas em água doce e/ou salobra, livres e/ou fixas, monoicas ou dioicas. **Raiz** não ramificada. **Caule** ereto, alongado e ramificado, armado ou inerme. **Folhas** subopostas, sésseis; bainha invaginante, rotunda a truncada ou auriculada, margem espinescente, inteira, dentada ou denticulada; limbo linear ou lanceolado, plano ou recurvado, glabro, margem espinescente, inteira serrada ou serrilhada; uninérvea, nervura armada ou inerme; 2 escamas intravaginais inconspícuas, foliáceas e esverdeadas, obovadas a filiformes. **Inflorescência** submersa, séssil, 1-flora, flor unissexual, aclamídea; **flor estaminada** curto-pedicelada, 1 bráctea, membranácea e translúcida, 1 estame; **flor pistilada** séssil, bráctea ausente, 1-carpelar, uniovulada, basilar, 1 estilete, 2-3 lobado. **Aquênio** com semente elíptica, ovada ou fusiforme, reta a recurvada testa ornamentada com aréolas arredondadas, hexagonais, poligonais, quadradas ou retangulares.

COMENTÁRIO

Gênero subcosmopolita, com ca. 38 espécies, sendo sete neotropicais. No Brasil foram reconhecidas cinco espécies autóctones. A filotaxia suboposta e a presença de bainha foliar são importantes para diferenciar *Najas* dos outros gêneros da família. A flor unissexual aclamídea, unicarpelar ou uni estaminada, assim como o fruto tipo aquênio são encontradas apenas no gênero *Najas*. Espécies e táxons intraespecíficos são distintos principalmente através da ornamentação da testa da semente.

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

Caatinga (stricto sensu), Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Amapá, Tocantins)

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

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

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

Sul (Rio Grande do Sul)

Possíveis ocorrências

Nordeste (Pernambuco)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

- 1 Dioica. Caule e nervura armados, margem foliar serrada a dentada.....*Najas marina*
 1' Monoica. Caule e nervura inerme, margem foliar inteira a serrilhada.....2
 2 Margem foliar inteira, com mais de 25 dentes, unicelulares.....3
 2' Margem foliar serrilhada, com até 25 dentes, pluricelulares.....4
 3 Bainha auriculada, semente oblonga, testa com aréolas quadrangulares.....*Najas graminea* (introduzida)
 3' Bainha rotunda, semente elíptica, testa com aréolas poligonais.....*Najas guadalupensis*
 4 Semente elíptica, testa com aréolas quadrangulares a retangulares, 1-2 vezes mais longas que largas.....*Najas microcarpa*
 4' Semente oblonga ou fusiforme, testa com aréolas retangulares, 2-5 vezes mais longas que largas.....5
 5 Lâmina com 13-14 dentes marginais, semente oblonga, aréolas retangular alongada, 3-5 vezes mais longas que largas.....*Najas conferta*
 5' Lâmina com 17-20 dentes marginais, semente fusiforme, testa com aréolas retangular, 2-3 vezes mais longas que largas..... *Najas arguta*

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Bove, C.P. & Paz, J. 2009. Guia de campo das plantas aquáticas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. Série livros 35. Museu Nacional, Rio de Janeiro. 176 p.
- Ito, Y.; Tanaka, N.; Gale, W.S.; Yano, O. & Li, J. 2017. Phylogeny of *Najas* (Hydrocharitaceae) revisited: Implications for systematic and evolution. TAXON 66(2): 209-323.
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. Aquatic Botany 24: 147-184.
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Rendle, A.B., 1899. A systematic revision of the genus *Najas*. Trans. Linn. Soc. London Ser. 2 Bot., 5: 379-436. Pl. 39-42.
- Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. In: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.
- Scremin-Dias, E., Pott, V.J., Hora, R.C. & Souza, P.R. 1999. Nos jardins submersos da Bodoquena - Guia para identificação de plantas aquáticas de Bonito e região. Editora UFMS, Campo Grande. 160p.
- Triest, L. 1988. A revision of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Old World. Mémoires de l'Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer. Classe des Science Naturelles 22: 1-172.

Najas arguta Kunth

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Najas arguta*, *Najas arguta* var. *arguta*, *Najas arguta* var. *podostemon*.

DESCRIÇÃO

Caule: presença de dente(s) nos entrenó(s) ausente(s). **Folha:** forma da bainha(s) rotunda(s); **dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** pluricelular(es) conspicuo(s); **presença de dente(s) abaxial na(s) nervura-central** ausente(s); **margem(ns) foliar(es) espinescente(s)** serrada(s); **número de dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** 17 a(s) 20 dente(s). **Inflorescência:** sexualidade monoica(s). **Semente:** forma fusiforme(s); **ornamentação da testa** retangular(es) 2 - 3 vezes mais longa que larga.

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva anual, submersa fixa ou livre em água doce ou salobra, monoica. **Caule** 0,4-1,3 mm de diâm., inerme. **Folhas** concentradas na porção apical dos ramos; bainha rotunda a ovada, 1,5-2,3 x 1,2-3,2 mm, margem denticulada, 6-8 dentes; limbo linear, 10-30 x 0,5 mm, recurvado, margem serrilhada, 17-20 dentes marginais, 0,9-1,3 mm compr.; nervura inerme; escamas intravaginais lanceoladas a levemente falcadas, 0,5 mm compr. **Flor estaminada** 1-2,4 mm compr., antera 1-1,5 mm compr. **Flor pistilada** 1-2,5 mm compr. **Aquênio** 2,5-3 x 0,8-1 mm; semente 1,2-2 x 0,5 mm, fusiforme, reta a levemente curvada, aréola retangular 2-3 vezes mais longas que largas, papilas na parede terminal presentes ou não.

COMENTÁRIO

Neotropical (Panama, Colômbia, Equador, Venezuela). Ocorre preferencialmente em ambientes lênticos como, lagoas costeiras, grandes lagos amazônicos e locais temporariamente alagados na caatinga. Existem alguns registros em ambientes lóticos como, pequenos rios na restinga. A semente fusiforme com ornamentação retangular, 2-3 vezes mais longas que largas são úteis para diferenciar *Najas arguta* Kunt. das outras espécies do gênero no Brasil. Duas variedades (*N. arguta* Kunth var. *arguta* e *N. arguta* var. *podostemon* (Magnus) Lowden) são reconhecidas no Brasil. Tais variedades são distintas através de características inconspícuas na superfície da semente, sendo necessário microscopia eletrônica de varredura para identificação confiável das variedades.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba)

Sudeste (Rio de Janeiro)

Possíveis ocorrências

Nordeste (Pernambuco)

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

- 1 Semente ornamentada com aréolas, papilas ausente nas paredes terminais da aréola.....*N. arguta* var. *podostemon*
1' Semente ornamentada com aréolas, papilas presente nas paredes terminais da aréola.....*N. arguta* var. *arguta*

MATERIAL TESTEMUNHO

C.P. Bove, 1742, R, Rio de Janeiro
Lycarião, T.A., 15, R, (R010069710), Paraíba

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Najas arguta* Kunth

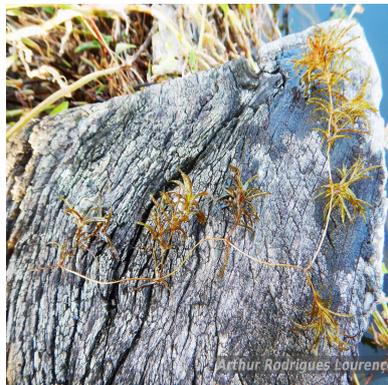


Figura 2: *Najas arguta* Kunth



Figura 3: *Najas arguta* Kunth



Figura 4: *Najas arguta* Kunth

BIBLIOGRAFIA

- Bove, C.P. & Paz, J. 2009. Guia de campo das plantas aquáticas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. Série livros 35. Museu Nacional, Rio de Janeiro. 176 p.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. *Rodriguésia*, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. *Aquatic Botany* 24: 147-184.
- Lycarião, T.A. 2015. Fatores controladores de *Najas arguta* Kunth e *Egeria densa* Planch em um reservatório no semiárido do Brasil. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. 51p.
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. *Rodriguésia* 68(4): 1333-1346.
- Rendle, A.B., 1899. A systematic revision of the genus *Najas*. *Trans. Linn. Soc. London Ser. 2 Bot.*, 5: 379-436. Pl. 39-42.
- Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. In: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.

Najas arguta Kunth var. *arguta*

Tem como sinônimo

heterotípico *Caulinia tenella* Nees

heterotípico *Najas arguta* var. *tenera* (Schrad.) A. Braun

heterotípico *Najas tenera* Schrad.

DESCRIÇÃO

Sementes com testa ornamentada por aréolas retangulares, papilas presente na parede terminal da aréola.

COMENTÁRIO

Esta variedade foi registrada da América Central (Panama) até a América do Sul (Colômbia, Equador e Venezuela). No Brasil foi encontrada em lagoas costeiras, rios amazônicos e reservatórios artificiais. A distinção de *Najas arguta* var. *podostemon* (Magnus) Lowden é baseada em características inconspícuas e inconsistentes. A microscopia eletrônica de varredura se faz necessário para a identificação confiável.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba)

Sudeste (Rio de Janeiro)

MATERIAL TESTEMUNHO

C.P. Bove, 1742, R

Matias, L.Q., 742, EAC (EAC0059485), Ceará

BIBLIOGRAFIA

Bove, C.P. & Paz, J. 2009. Guia de campo das plantas aquáticas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. Série livros 35. Museu Nacional, Rio de Janeiro. 176 p.

Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.

Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. Rodriguésia, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>

Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. Aquatic Botany 24: 147-184.

Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.

Najas arguta var. *podostemon* (Magnus) Lowden

Tem como sinônimo

heterotípico *Najas podostemon* Magnus

DESCRIÇÃO

Aréolas da semente sem papilas.

COMENTÁRIO

Variedade endêmica do Brasil, restrita ao nordeste. Encontrada em lagoas, rios e açudes no semiárido brasileiro. A distinção de *Najas arguta* Kunth var. *arguta* é baseada em características inconspícuas e inconsistentes. A microscopia eletrônica de varredura se faz necessário para a identificação confiável.

Forma de Vida

Ervá

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Ceará, Maranhão)

MATERIAL TESTEMUNHO

Eiten, G., 4640, SP, 82170,  (SP044808), Maranhão
F. E. Drouet, 2633, NY,  (NY00872436), Ceará

BIBLIOGRAFIA

Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.

Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. *Aquatic Botany* 24: 147-184.

Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. *Rodriguésia* 68(4): 1333-1346.

Adicionar ao Dicionário

Não há listas de palavras para Inglês -> Português...

Criar uma nova lista de palavras... Copiar Adicionar ao Dicionário

Não há listas de palavras para Inglês -> Português...

Criar uma nova lista de palavras... Copiar

Najas conferta (A.Braun) A.Braun

Tem como sinônimo

homotípico *Najas arguta* var. *conferta* A.Braun

heterotípico *Najas hoehnei* W.Koch

DESCRIÇÃO

Caule: presença de dente(s) nos entrenó(s) ausente(s). **Folha:** forma da bainha(s) rotunda(s); **dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** pluricelular(es) conspicuo(s); **presença de dente(s) abaxial na(s) nervura-central** ausente(s); **margem(ns) foliar(es) espinescente(s)** serrilhada(s); **número de dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** 13 a(s) 14 dente(s). **Inflorescência:** sexualidade monoica(s). **Semente:** forma oblongo(s); **ornamento da testa** retangular(es) alongada(s) 3 - 5 vezes mais longa que larga.

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva submersa fixa ou livre, dulcícola, monoica. **Caule** 0,6-0,8 mm diâm., inerme. **Folhas** concentradas na porção apical dos ramos; bainha rotunda a ovada, 2-3 x 2,5-3,5 mm, margem denticulada, 6-8 dentes; limbo linear, 15-16 x 1,4-1,7 mm, recurvado margem serrilhada, 13-14 dentes maginais, 0,2 mm compr.; nervura inerme; escamas intravaginais lanceoladas, ca. 0,3 mm compr. **Flor estaminada** 1-2,4 mm compr., antera 1-1,5 mm compr. **Flor pistilada** 1,1-1,3 mm compr. **Aquênio** 1,9-2,4 x 0,2-0,5 mm; semente 1,7-1,8 x 0,2-0,4 mm, oblonga, levemente curva, aréola retangular, alongada, 3-5 vezes mais longa que largas

COMENTÁRIO

Distribuída na América do Norte (USA), América Central (Panamá e República Dominicana) e América do Sul (Bolívia). No Brasil, possui expressivo número de registros na Caatinga, onde foi encontrada com frequência em reservatórios de abastecimento de águas potável, podendo também ser encontrada nas margens de rios e lagoas naturais. No Sul do Brasil, existem apenas dois registros e *Najas conferta* é considerada vulnerável a extinção. Vegetativamente similar a *Najas arguta*, diferencia-se através do formato oblongo-alongado da semente, com leve curvatura, assim como a ornamentação da testa composta por aréolas retangulares alongadas, 3-5 vezes mais longas de largas, com paredes anticlinais mais conspicuas que as paredes clinais, resultando em uma superfície com aparência estriada, semelhante às impressões digitais humanas.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Tocantins)

Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte)

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

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

Sul (Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Normando, L.R.O., 501, EAC (EAC0047722), Ceará
Dias, A.S., s.n., R,  (R010052313), Ceará

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- CONSEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente, Rio Grande do Sul. 2002. DECRETO N° 42.099, DE 31 DE DEZEMBRO DE 2002. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=320&hTexto=&Hid_IDNorma=320 Acesso em 11/11/2018.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. Aquatic Botany 24: 147-184.
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. Rodriguésia 68(4): 1333-1346.
- Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. In: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.

Najas graminea Delile

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Najas graminea*, *Najas graminea* var. *minor*.

DESCRIÇÃO

Caule: presença de dente(s) nos entrenós ausente(s). **Folha:** forma da bainha(s) auriculada(s); **dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** unicelular(es) inconspícuo(s); **presença de dente(s) abaxial na(s) nervura-central** ausente(s); **margem(ns) foliar(es) espinescente(s)** inteira; **número de dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** mais de 25 dente(s). **Inflorescência:** sexualidade monoica(s). **Semente:** forma oblongo(s); **ornamentação da testa** quadrangular(es).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Bainha auriculada.

COMENTÁRIO

Relatada na *Flora Brasiliensis*, com base no material de Wallis, G. s.n. (B) coletado no Amazonas. Esta espécie está distribuída na Ásia e África. Provavelmente foi introduzida na Europa e Américas. A ocorrência no Maranhão (Carvalho s.n., R126884), corroborou a hipótese de que *N. graminea* foi introduzida no Brasil. Esta espécie tem como uma das características diagnósticas a bainha auriculada com único dente. Como nenhum outro material da espécie foi encontrado em coleções botânicas, neste estudo consideramos como não nativa do Brasil.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Naturalizada, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Maranhão)

MATERIAL TESTEMUNHO

Carvalho, A.L. de, s.n., R,  (R010069741), R, 126884, Maranhão

BIBLIOGRAFIA

- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. *Aquatic Botany* 24: 147-184.
Rendle, A.B., 1899. A systematic revision of the genus *Najas*. *Trans. Linn. Soc. London Ser. 2 Bot.*, 5: 379-436. Pl. 39-42.
Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. In: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.

Najas graminea var. *minor* Rendle

DESCRIÇÃO

Lâmina até 0,2 mm de larg.

Forma de Vida

Ervá

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Naturalizada, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Caatinga

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Maranhão)

MATERIAL TESTEMUNHO

Carvalho, A.L., s.n., R, 126884, Maranhão

Najas guadalupensis (Spreng.) Magnus

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Najas guadalupensis*, *Najas guadalupensis* subsp. *guadalupensis*.

Tem como sinônimo

heterotípico *Caulinia guadalupensis* Spreng.

heterotípico *Najas flexilis* var. *guadalupensis* (Spreng.) A.Braun

heterotípico *Najas microdon* var. *guadalupensis* (Spreng.) A.Br.

heterotípico *Najas urbaniana* O.C.Schmidt

DESCRIÇÃO

Caule: presença de dente(s) nos entrenó(s) ausente(s). **Folha:** forma da bainha(s) rotunda(s); **dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** unicelular(es) inconspícuo(s); **presença de dente(s) abaxial na(s) nervura-central** ausente(s); **margem(ns) foliar(es) espinescente(s)** inteira; **número de dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** mais de 25 dente(s). **Inflorescência:** sexualidade monoica(s). **Semente:** forma elíptico(s); **ornamentação da testa** poligonal(ais) mais larga que longa.

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva submersa fixa, em água doce ou salobra, monoica, anual ou perene. **Caule** ca. 0,4 mm diâm., inerm. **Folhas** com bainha rotunda a ovada, 2-2,3 x 0,8-1,1 mm, margem denteada, 3-4 dentes; limbo linear, 9,1-10 x 0,5-0,7 mm, plano, margem inteira, 28-31 dentes marginais, unicelulares, inconspícuos, 0,1-0,2 mm compr.; nervura inerm; escamas intravaginais não encontradas. **Flor estaminada** 2-3 mm compr. **Flor pistilada** 1,8-2,2 mm compr., solitária ou em pares. **Aquênio** 1,8-2,5 mm compr.; semente elíptica, 1,4-2 x 0,4-0,6 mm, aréolas poligonais, mais larga que longa.

COMENTÁRIO

Neotropical (EUA, Guatemala e Argentina). No Brasil é encontrada em ambientes lênticos e lóticos, em água doce ou salobra. Possui ocorrências pontuais em variadas regiões do Brasil. Nas folhas, dentes unicelulares, não perceptíveis a olho nu (inconspícuo) e na semente, aréolas poligonais, mais largas que longas são características diagnósticas.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Amapá)

Nordeste (Bahia)

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

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

Sul (Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Ramiz Galvão, B.F., 666, R,  (R010069714)

BIBLIOGRAFIA

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. *Aquatic Botany* 24: 147-184.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. In: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.
- Scremin-Dias, E., Pott, V.J., Hora, R.C. & Souza, P.R. 1999. Nos jardins submersos da Bodoquena - Guia para identificação de plantas aquáticas de Bonito e região. Editora UFMS, Campo Grande. 160p.

Najas guadalupensis (Spreng.) Magnus subsp. *guadalupensis*

Tem como sinônimo

heterotípico *Najas arcana* Subils & Hunz.
heterotípico *Najas flexilis* var. *curassavica* (A.Braun) Magnus & Rendle
heterotípico *Najas flexilis* var. *fusiformis* Chapm.
heterotípico *Najas flexilis* var. *gollmeriana* A.Braun
heterotípico *Najas flexilis* var. *punctata* A.Braun
heterotípico *Najas guadalupensis* var. *curassavica* (A.Braun) Urb.
heterotípico *Najas microdon* var. *curassavica* A.Braun
heterotípico *Najas microdon* A.Braun
heterotípico *Najas punctata* (A.Braun) Rendle

DESCRIÇÃO

Margem foliar com dentes unicelulares.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Pampa, Pantanal

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Amapá)

Nordeste (Bahia)

Sudeste (Minas Gerais)

Sul (Rio Grande do Sul)

MATERIAL TESTEMUNHO

Goeldi, A., 1206, MG, Amapá

BIBLIOGRAFIA

Lowden, R.M. 1992. Floral variation and taxonomy of *Limnobium* L.C. Richard (Hydrocharitaceae). *Rhodora* 94:111-134.

Najas marina L.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Najas marina*, .

Tem como sinônimo

- homotípico *Najas marina* L. subsp. *marina*
- heterotípico *Ittnera major* (All.) C.C.Gmel.
- heterotípico *Ittnera najas* C.C.Gmel.
- heterotípico *Najas fluviatilis* Poir.
- heterotípico *Najas fucooides* Griff.
- heterotípico *Najas gracilis* (Morong) Small
- heterotípico *Najas intermedia* Gorski
- heterotípico *Najas laevis* Lojac.
- heterotípico *Najas latifolia* A.Braun
- heterotípico *Najas latior* F.Muell. ex K.Schum.
- heterotípico *Najas major* subsp. *intermedia* (Gorski) K.Richt.
- heterotípico *Najas major* subsp. *multidentata* (A.Braun) K.Richt.
- heterotípico *Najas major* subsp. *paucidentata* (A.Braun) K.Richt.
- heterotípico *Najas major* var. *angustifolia* A.Braun
- heterotípico *Najas major* var. *ehrenbergii* A.Braun
- heterotípico *Najas major* var. *gracilis* Morong
- heterotípico *Najas major* var. *intermedia* (Gorski) A.Braun
- heterotípico *Najas major* var. *laevis* DC.
- heterotípico *Najas major* var. *microcarpa* A.Braun
- heterotípico *Najas major* var. *multidentata* A.Braun
- heterotípico *Najas major* var. *paucidentata* A.Braun
- heterotípico *Najas major* var. *polonica* (Zalewski) Tzvelev
- heterotípico *Najas major* Allemão
- heterotípico *Najas marina* subsp. *aculeolata* Tzvelev
- heterotípico *Najas marina* subsp. *ehrenbergii* (A.Braun) Triest
- heterotípico *Najas marina* subsp. *intermedia* (Gorski) Casper
- heterotípico *Najas marina* subsp. *latior* (K.Schum.) Triest
- heterotípico *Najas marina* subsp. *major* (All.) Viinikka
- heterotípico *Najas marina* subsp. *microcarpa* (A.Braun) Triest
- heterotípico *Najas marina* subsp. *susiana* Triest
- heterotípico *Najas marina* var. *angustifolia* (A.Braun) A.Braun ex K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *angustissima* K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *bollei* K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *brevifolia* Rendle
- heterotípico *Najas marina* var. *californica* Rendle
- heterotípico *Najas marina* var. *denticulata* Rendle
- heterotípico *Najas marina* var. *ehrenbergii* (A.Braun) K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *genuina* K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *gracilis* (Morong) Morong
- heterotípico *Najas marina* var. *grossidentata* Rendle
- heterotípico *Najas marina* var. *intermedia* (Gorski) Rendle
- heterotípico *Najas marina* var. *kashmirensis* Triest
- heterotípico *Najas marina* var. *latifolia* K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *latior* K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *mexicana* Rendle
- heterotípico *Najas marina* var. *multidentata* (A.Braun) K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *muricata* Hartm.
- heterotípico *Najas marina* var. *ohwii* Triest
- heterotípico *Najas marina* var. *paucidentata* K.Schum.
- heterotípico *Najas marina* var. *recurvata* Dudley
- heterotípico *Najas marina* var. *riedelii* K.Schum.
- heterotípico *Najas maritima* Pall.

heterotípico *Najas monosperma* Willd.
 heterotípico *Najas muricata* Thuill.
 heterotípico *Najas polonica* Zalewski
 heterotípico *Najas tetrasperma* Willd.

DESCRIÇÃO

Caule: presença de dente(s) nos entrenó(s) presente(s). **Folha:** forma da bainha(s) rotunda(s); **dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** pluricelular(es) conspicuo(s); **presença de dente(s) abaxial na(s) nervura-central** presente(s); **margem(ns) foliar(es) espinescente(s)** serrada(s); **número de dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** 11 a(s) 15 dente(s). **Inflorescência:** sexualidade dioica(s). **Semente:** forma elíptico(s); **ornamentação da testa** poligonal(ais) a(s) arredondada(s).

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva submersa fixa ou live, em água doce ou salobra, dioica, anual ou raramente perene. **Caule** 1,5-2 mm diâm., armado. **Folhas** dispostas esparsamente; bainha rotunda a truncada, 1,7-2,2 x 2-2,5 mm, margem dentada ou inteira, 5-6 dentes ou ausente; limbo lanceolado, 1-4 x 0,2-0,3 cm, recurvado, margem serreada a dentada, 11-15 dentes marginais, nervura armada, 2-6 dentes aculeados na face abaxial; escamas intravaginais amorfas de formatos variados, inteiras ou lobadas, 0,5-0,6 mm compr. **Flor estaminada** 3-4 mm compr. **Flor pistilada** 4-6 mm compr. **Aquênio** 4-6 x 2-3 mm; semente 2-4 mm compr., elíptica a ovoide, não recurvada, aréolas arredondadas a poligonais, mais largas que longas.

COMENTÁRIO

Amplamente distribuída no mundo, no Brasil foi registrada na Caatinga e Mata Atlântica em ambientes preferencialmente lênticos de água doce ou salobra, como lagoas, reservatórios, alagados temporários e rios sazonais. Dioicismo, dentes aculeados nos entrenós e na nervura, aréolas poligonais mais largas que longas na testa da semente são características exclusivas de *N. marina*.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Caatinga (stricto sensu), Restinga, Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí)

Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo)

MATERIAL TESTEMUNHO

C.P. Bove, 1288, R.  (R010069728), Rio de Janeiro

Matias, L.Q., 175, EAC (EAC0029019), Ceará

BIBLIOGRAFIA

Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638

- Bove, C.P. & Paz, J. 2009. Guia de campo das plantas aquáticas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil. Série livros 35. Museu Nacional, Rio de Janeiro. 176 p.
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lourenço, A.R. & Bove, C.P. 2017. Flora do Rio de Janeiro: Hydrocharitaceae. *Rodriguésia*, 68(1): 43-50. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201768108>
- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. *Aquatic Botany* 24: 147-184.
- Matias, L. Q.; Gonzalez H. H. S. & Oliveira, W. R. 2017. Flora do Ceará: Hydrocharitaceae e as fanerógamas marinhas: Cymodoceaceae, Ruppiaceae. *Rodriguésia* 68(4): 1333-1346.
- Rendle, A.B., 1899. A systematic revision of the genus *Najas*. *Trans. Linn. Soc. London Ser. 2 Bot.*, 5: 379-436. Pl. 39-42.
- Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. *In*: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.
- Adicionar ao Dicionário

Não há listas de palavras para Português -> Português...

Criar uma nova lista de palavras... Copiar

Najas microcarpa K.Schum.

Tem como sinônimo

heterotípico *Najas affinis* Rendle

DESCRIÇÃO

Caule: presença de dente(s) nos entrenó(s) ausente(s). **Folha:** forma da bainha(s) rotunda(s); **dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** pluricelular(es) conspicuo(s); **presença de dente(s) abaxial na(s) nervura-central** ausente(s); **margem(ns) foliar(es) espinescente(s)** serrilhada(s); **número de dente(s) na(s) margem(ns) foliar(es)** até 25 dente(s). **Inflorescência:** sexualidade monoica(s). **Semente:** forma elíptico(s); **ornamento da testa** quadrangular(es) a(s) retangular(es) 1 - 2 vezes mais longa que larga.

DESCRIÇÃO ADICIONAL

Erva submersa fixa ou livre, em água doce ou salobra, monoica, anual. **Caule** 0,4-0,5 mm de diâm., inerme. **Folhas** adensadas nas porções distais dos ramos, bainha rotunda, 1-1,9 x 1,2-2,1 mm, margem ciliada, 3-6 dentículos; limbo lanceolado, 9-19 x 0,2-0,6 mm, recurvado, margem serrilhada, 6-25 dentes marginais, conspicuos, 2-3 mm compr.; nervura inerme; escamas intravaginais lineares a filiformes, 0,3-0,4 mm compr. **Flor estaminada** 1-1,1 mm compr. **Flor pistilada** 1,5-1,8 mm compr., solitária ou em par. **Aquênio** 3,8 x 0,9 mm; semente elipsóide, 1,1-2,7 x 0,4-0,9 mm, aréolas quadrangulares a retangulares, 1-2 vezes mais longas que largas.

COMENTÁRIO

Restrita à América do Sul, ocorre na Guiana Francesa, Venezuela, Colômbia e Paraguai. Ocorre com frequência no Pantanal e possui ocorrências pontuais em outras regiões do Brasil. Pode ser encontrada em ambientes lênticos sazonais ou não e também possui alguns registros em ambientes lóticos (margem de rio) ou artificiais, como reservatórios e barragens. As folhas com bainha ciliada, com lâmina de até 0,6 mm de largura e a semente elíptica com aréolas (ornamentações) irregulares, são diagnósticos para determinação dessa espécie.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Cerrado, Pantanal

Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Tocantins)

Nordeste (Bahia, Maranhão)

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

MATERIAL TESTEMUNHO

C.P. Bove, 1829, R, Goiás

BIBLIOGRAFIA

- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). *Brazilian Journal of Botany* 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Lowden, R.M. 1986. Taxonomy of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Neotropics. *Aquatic Botany* 24: 147-184.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.
- Schumann, K.M. 1894. Najadaceae. *In*: Martius, C.P.F.E; Eichler, G.A; Urban, I. (eds.). *Flora brasiliensis*. Fleisher, Leipzig. Vol. 3, pars. 3, pp. 715-736, t. 123-124.

Ottelia Pers.

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

COMO CITAR

Lourenço, A.R., Bove, C.P. Hydrocharitaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB30039>.

Tem como sinônimo

heterotípico *Beneditaea* Toledo
heterotípico *Boottia* Wall.
heterotípico *Damasonium* Schreb.
heterotípico *Hymenotheca* Salisb.
heterotípico *Oligolobos* Gagnep.
heterotípico *Xystrolobos* Gagnep.

DESCRIÇÃO

Consulte *Ottelia brasiliensis* (Planch.) Walp.

COMENTÁRIO

Pantropical com ca. 21 espécies, o centro de diversidade está na África e Ásia. Apenas *Ottelia brasiliensis* (Planch.) Walp. ocorre na América do Sul. O porte robusto e o caule rizomatoso não estolonífero, distinguem este gênero dos demais.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

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

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

Sul (Paraná)

BIBLIOGRAFIA

Amaral M.C.E.; Bittrich V.; Faria A.P.; Anderson L.O. & Aona L.Y.S. 2008. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do estado de São Paulo. Holos, Ribeirão Preto. 452p.

Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae In: Wanderley, M.G.L; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.

- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Cook, C.D.K.; Symoens J.J. & Urmi-König, K. 1984. A revision of the genus *Ottelia* (Hydrocharitaceae) I. Generic considerations. Aquatic Botany 18: 263-274.
- Hall, C.F. & Gil, A.S.B. 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Hydrocharitaceae. Rodriguésia 67(5): 1367-1371. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201667533>
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Notare, M. 1992. Plantas hidrófilas e seu cultivo em aquário. Rio de Janeiro: Edições Sulamérica Flora Bleher. 238p.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.

Ottelia brasiliensis (Planch.) Walp.

Tem como sinônimo

homotípico *Beneditaea brasiliensis* (Planch.) Toledo

homotípico *Damasonium brasiliense* Planch.

DESCRIÇÃO

Erva dulcícola, submersa fixa e monoica. **Raiz** não ramificada. **Caule** rizomatoso, não estolonífero, contraído e ramificado 2-4 x 1-1,9 cm. **Folha** dística, espiralada, bainha invaginante, não alada e hialina, pecíolo até 60 cm compr., limbo glabro, linear a lanceolado, 10-40 x 3-9 cm, decorrente, margem inteira, lisa a ondulada; acródroma, 10-20 nervada. 2 escamas intravaginais. **Inflorescência** 1-flora, emergente, com pedúnculo até 33 cm compr., duas brácteas naviculadas, ovóides a elipsoides, 3,5-5 x 0,6-1,8 cm; **flor** diclina e diclamídea, pedicelo com até 2 cm compr., sépala verde, naviculada, ovada a lanceolada, 1-2 x 0,2-0,8 cm; pétala amarela, obovada a orbicular, 1,6-2,8 x 1,7-2,6 cm; 6 estames, livres, 0,8-1 cm compr.; ovário 3-carpelar, plurióvulado, parietal, elipsoide, 0,5-1,5 cm compr., hipanto alongado e persistente, 1,7-2 cm compr., 3 estiletos lineares, 1-3 cm compr., 2-lobados; nectários com 1-2 mm diâm. **Cápsula** elipsoide, 2-3 x 1-1,5 mm; sementes numerosas, elipsoides a fusiformes, 2-3 x 0,4-0,6 mm, pilosas, tricomas alvos, aracnoídeos a lanuginosos.

COMENTÁRIO

Restrita à América do Sul, além do Brasil, ocorre na Argentina e Paraguai. No Brasil possui elevado número de registros no Cerrado, mas também foi registrada na Mata Atlântica e Amazônia. Encontrada preferencialmente em ambientes lóticos como rios, córregos e canais, pode estar relacionada a constante movimentação da água. Dentre as espécies de Hydrocharitaceae ocorrentes no Brasil, o porte robusto, com rizoma contraído e folhas com mais de 1 m de comprimento, as flores grandes e vistosas de pétalas amarelas são características encontrada apenas em *Ottelia brasiliensis*. Estudos com *O. brasiliensis* são escassos e limitados a trabalhos taxonômicos.

Forma de Vida

Erva

Substrato

Aquática

DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica

Tipos de Vegetação

Cerrado (lato sensu), Vegetação Aquática

Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

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

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

Sul (Paraná)

MATERIAL TESTEMUNHO

C.P. Bove, 556, R,  (R010069988), Goiás

V.J. Pott, 3482, COR,  (COR00000966), Mato Grosso do Sul

BIBLIOGRAFIA

- Amaral M.C.E.; Bittrich V.; Faria A.P.; Anderson L.O. & Aona L.Y.S. 2008. Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do estado de São Paulo. Holos, Ribeirão Preto. 452p.
- Aona, L.Y.S. & Amaral, M.C.E. 2002. Hydrocharitaceae *In*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M.; Melhem, T.S.; Bittrich, V. & Kameyama, C. (eds.) Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo, Vol. 2, Pp. 123-128.
- Aona, L.Y.S.; Souza, D.J.L.; Carvalho, M.L.S. & Costa, G.M. 2017. Flora da Bahia: Hydrocharitaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 17:1-8. DOI: 10.13102/scb1638
- Cook, C.D.K.; Symoens J.J. & Urmi-König, K. 1984. A revision of the genus *Ottelia* (Hydrocharitaceae) I. Generic considerations. Aquatic Botany 18: 263-274.
- Hall, C.F. & Gil, A.S.B. 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Hydrocharitaceae. Rodriguésia 67(5): 1367-1371. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201667533>
- Koehler, S. & Bove, C. P. 2004. Alismatales from the upper and middle Araguaia river basin (Brazil). Brazilian Journal of Botany 27(3): 439-452. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-84042004000300005>
- Lourenço, A.R. 2019. Diversidade e conservação de Hydrocharitaceae no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 118p.
- Notare, M. 1992. Plantas hidrófilas e seu cultivo em aquário. Rio de Janeiro: Edições Sulamérica Flora Bleher. 238p.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. EMBRAPA (Pantanal), Brasília. 157p.