



# Flora do Rio de Janeiro: Pontederiaceae

## Flora of Rio de Janeiro: Pontederiaceae

Michele Guarany Quintanilha Guimarães<sup>1</sup>, Andréia Donza Rezende Moreira<sup>1,2</sup> & Claudia Petean Bove<sup>1</sup>

### Resumo

O presente estudo tem como objetivo contribuir para o conhecimento das espécies de Pontederiaceae ocorrentes no estado do Rio de Janeiro. O trabalho tem por base a análise morfológica de materiais depositados em herbários e coletas de campo, além da compilação de dados de literatura. Foram registrados três gêneros e cinco espécies: *Eichhornia azurea*, *Eichhornia crassipes*, *Heteranthera reniformis*, *Pontederia cordata* e *Pontederia sagittata*. Chave para identificação, descrições, dados sobre hábitat, fenologia e distribuição geográfica das espécies são apresentados.

**Palavras-chave:** aguapé, florística, planta aquática, taxonomia.

### Abstract

This study focuses on the Pontederiaceae found in the state of Rio de Janeiro. It is based on a morphological analysis of herbaria collections, as well as on a review of the relevant literature and on collections in the field. A total of three genera and five species were recorded for the state: *Eichhornia azurea*, *Eichhornia crassipes*, *Heteranthera reniformis*, *Pontederia cordata* and *Pontederia sagittata*. An identification key, descriptions, habitat data, phenology, and species distribution are also provided.

**Key words:** water hyacinth, floristic inventories, aquatic plant, taxonomy.

### Pontederiaceae

Ervas aquáticas dulcícolas, emergentes, flutuantes livres ou fixas, raro submersas; anuais ou perenes; rizomatosas ou estoloníferas. Folhas simples alternas ou em roseta; jovens geralmente submersas, lineares e sésseis; adultas emersas ou flutuantes, raro submersas; lâminas orbiculares, obovadas, lineares, elípticas, reniformes, ovadas, lanceoladas, cordadas ou sagitadas; pecíolo geralmente com duas articulações; bainha presente. Inflorescência protegida por espata; terminal, espiciforme, racemosa, raro uniflora; geralmente deslocada lateralmente parecendo sair do pecíolo. Flores andróginas, homoclamídeas, zigomorfas ou subactinomorfas,

sésseis a pediceladas; perigônio azul, lilás ou alvo, glabro ou com tricomas glandulares, geralmente com guia de néctar na tépala mediana superior; ovário súpero, 1–3-locular, 3-carpelar, placentação axial a parietal, raro basal, uni a pluriovulados; estames 3 ou 6, raro 1, anteras sagitadas dorsifixas ou basifixas. Fruto cápsula ou aquênio.

Família pantropical, alcançando regiões temperadas, representada por cerca de 30 espécies distribuídas em seis gêneros, quatro dos quais ocorrem no Brasil (Faria & Amaral 2005; Amaral 2014) e três no estado do Rio de Janeiro. Ocorrem em quase todos os ecossistemas aquáticos dulcícolas (exceto ambientes reofíticos).

### Chave para os gêneros

1. Pecíolo não articulado; três estames ..... 2. *Heteranthera*
- 1'. Pecíolo articulado, exceto quando inflado; seis estames.
  2. Erva flutuante; fruto cápsula ..... 1. *Eichhornia*
  - 2'. Erva emergente; fruto aquênio ..... 3. *Pontederia*

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Depto. Botânica, Museu Nacional, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Autor para correspondência: andreiaadonza@hotmail.com

## 1. *Eichhornia* Kunth

Ervas perenes, enraizadas ou flutuantes livres; rizomatosas ou estoloníferas. Folhas alternas ou em roseta; lâminas submersas lineares e sésseis; lâminas emersas orbiculares a elípticas, base cuneada a levemente cordada, ápice agudo, obtuso ou acuminado, pecíolos inflados não articulados ou não inflados apresentando duas articulações. Inflorescência terminal em espiga ou raramente paniculada, ca. 15 flores. Flores azuis a lilases; zigomorfas; sésseis ou pedunculada, trístílicas, margem das tépalas fimbriada ou inteira; estames 6, anteras basifixas, deiscência longitudinal, azuladas a arroxeadas; ovário 3-locular, pluriovulado; placentação axial. Fruto cápsula loculicida.

As espécies ocorrentes no estado (*Eichhornia azurea* e *E. crassipes*) são citadas por diversos autores como plantas agressivas e infestantes, entretanto, em ambientes naturais equilibrados essas espécies chegam a ser de ocorrência rara (Moreira & Bove 2013). Apesar de BFG (2015) citar *E. diversifolia* (Vahl) Urb. para o estado do Rio de Janeiro, não foi encontrado nenhum registro desta espécie nos herbários visitados nem no Centro de Referência em Informação Ambiental (Rede *speciesLink* 2015). Muitas espécies deste gênero são cultivadas como ornamentais por apresentarem flores vistosas, sendo encontradas em lagos artificiais (Pott & Pott 2000).

### Chave para as espécies de *Eichhornia*

1. Erva geralmente flutuante fixa; folhas alternas; presença de folhas submersas; pedúnculo densamente piloso; margem das tépalas internas fimbriada ..... 1.1. *Eichhornia azurea*
- 1'. Erva geralmente flutuante livre; folhas em roseta; ausência de folhas submersas; pedúnculo glabro ou esparsamente piloso; margem das tépalas internas inteira ..... 1.2. *Eichhornia crassipes*

**1.1. *Eichhornia azurea* (Sw.) Kunth**, Enum. Plant. 4: 129. 1843.

*Pontederia azurea* Sw., Prodr. 57. 1788.

Erva flutuante fixa, raro livre; rizomatosa. Folhas alternas, heterofilia; lâminas submersas 3–18 × 0,1–0,7 cm, sésseis e lineares; lâminas emersas 7,5–13,4 × 5,5–11 cm, obovadas a orbiculares ou elípticas; pecíolo 10,5–45 cm, nunca inflado; bainha 7,6–13,7 cm. Inflorescência 8–16,5 cm; espata 3,5–8,2 cm; pedúnculo glandular densamente piloso. Flores roxo-azuladas com guia de néctar amarelo na tépala mediana superior, tépalas internas de margem fimbriada; perigônio densamente piloso-glandular.

**Material selecionado:** Angra dos Reis, Campo Belo, II.1894, *E. Ule* 297 (R). Campos dos Goytacazes, Ponta Grossa dos Fidalgos, 10.III.1981, *M.B. Casari* 477 (GUA). Casimiro de Abreu, Rio São João, 3.II.1970, *S.P. Santos* (RB 146744). Itaboraí, Rio Guapimirim, 19.XI.1976, *D. Araújo* 1360 (GUA). Itaguaí, 28.IV.1963, *C. Pereira & E. Pereira* 63 (HB). Macaé, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, 30.VIII.2006, *C.P. Bove et al.* 1745 (R). Pirai, 27.II.1986, *M.B. Casari et al.* 1209 (GUA). Porto Real, Rio Paraíba do Sul, 22.X.1981, *J.P.P. Carauta et al.* 3874 (GUA). Rio de Janeiro, Raiz da Serra, 1876, *Herb. Swacke* 1306 (RB). São João da Barra, 12.I.1982, *G. Vieira* 101 (GUA). Silva Jardim, Lagoa de Juturnaíba, 8.IV.1986, *M. Zippi* (GUA 30306). Teresópolis, III.1943, *H.P. Velloso* (R 48686). Vassouras, Sebastião de Lacerda, 5.III.1980, *M.B. Casari et al.* 170 (GUA).

Ocorre na América Central e do Sul. No Brasil em todo o território nacional (Rede *speciesLink* 2014; Kissmann 1997; Pott & Pott 2000). No Rio de Janeiro ocorre em I36, K34, O13, O19, O29, P6, P26, Q10, Q18 (OBIS\_BR 104), R18, R24, T11, T15, T16, U6. Floresce o ano todo.

Apesar de esta espécie estar, geralmente, fixa no substrato, pode se desprender e sobreviver como flutuante livre. Distingue-se de *E. crassipes* pela margem das tépalas internas fimbriadas e pecíolo nunca inflado. Espécie conhecida como *orelha-de-burro* no Norte Fluminense (Bove & Paz 2009). Ilustrações em Amaral *et al.* (2008), Bove & Paz (2009), Pott & Pott (2000) e Souza & Lorenzi (2005). Segundo a Rede *speciesLink*. (2014) ocorre em Guapimirim (OBIS\_BR 104), contudo esta exsicata não foi analisada.

**1.2. *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms**, Monogr. phan. 4: 527, 1883.

*Pontederia crassipes* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1:9, pl. 4, 1823.

Erva flutuante livre ou fixa no substrato; estolonífera. Folhas em roseta; lâminas emersas 1,2–13 × 2–14,3 cm, lanceolado-ovadas a subrotundas; pecíolo curto e inflado ca. 3–8,5 cm ou delgado não inflado ca. 18–32 cm; bainha 2,5–18 cm. Inflorescência 7,2–18,5 cm; espata 3,5–8,7 cm; pedúnculo glandular glabro a escassamente

piloso. Flores lilás-claro a arroxeadas com guia de néctar amarelo envolto de roxo na tépala mediana superior, tépalas internas de margem inteira; perigônio densamente piloso-glandular.

**Material selecionado:** Cabo Frio, *D. Sucre & S.P. Santos 6457* (RB). Campos dos Goytacazes, Ponta Grossa dos Fidalgos, 18.IV.1979, *D. Araújo & Maciel 3032* (GUA). Carapebus, 18.XII.2007, *A. Moreira et al. 84* (R). Itaboraí, Rio Guarai, 29.XI.1976, *D. Araújo 1373* (GUA). Itaguaí, 20.XI.1992, *E.S. Meira et al. 1* (RBR). Pirai, Reservatório de Vigário, 4.II.1986, *J.P.P. Carauta et al. 5248* (GUA). Porto Real, Rio Paraíba do Sul, 21.X.1981, *J.P.P. Carauta et al. 3856* (GUA). Rio de Janeiro, Recreio dos Bandeirantes, Na lagoa do Parque Municipal Chico Mendes 21.VI.2014, *A.R. Lourenço 16* (R). São João da Barra, Atafona, IV.1939, *A. Sampaio 8205* (R). São Pedro da Aldeia, 11.IV.1982, *H.Q.B. Fernandes 450* (GUA). Silva Jardim, à margem do rio São João, 19.V.1976, *D. Araújo & R.F. Oliveira 1103* (GUA). Três Rios, à montante dos rios Paraibuna, Piabanha e Paraíba do Sul, 26.IX.2003, *C.P. Bove 1168* (R).

Nativa da América do Sul e introduzida em todos os continentes. No Brasil em todo o território nacional (Rede *speciesLink* 2014; Kissmann 1997; Pott & Pott 2000). No Rio de Janeiro ocorrem em I36, K34, M17, N30, N31, O23 (FCAB 2239), P6, Q10, Q18 (OBIS\_BR 168), Q24, R18, S16, S18 (OBIS\_BR 219), S26, T11, T27. Coletada com flores nos meses de fevereiro a maio, novembro e dezembro.

Erva geralmente flutuante livre, pecíolo curto, inflado e sem articulações. Quando enraizadas o pecíolo é alongado, não inflado e com duas articulações. Características como a forma biológica e presença de pecíolo inflado são variáveis e não devem ser consideradas como diagnósticas ou distintivas para os táxons descritos acima. Largamente usada como ornamental e capaz de retirar da água metais pesados, toxinas, nutrientes e sedimentos. Em ambientes não equilibrados sua propagação pode ser agressiva prejudicando culturas e bloqueando a passagem em rios e canais (Pott & Pott 2000). Espécie popularmente conhecida como *aguapé*. Ilustrações em Amaral *et al.* (2008), Kissmann (1997), Lorenzi (2000) e Pott & Pott (2000). Segundo a Rede *speciesLink*. (2014) ocorre em Nova Friburgo (FCAB 2239), Guapimirim (OBIS\_BR 168) e São Gonçalo (OBIS\_BR 219), contudo estas exsiccatas não foram analisadas.

## 2. *Heteranthera* Ruiz e Pav.

Ervas perenes, enraizadas, submersas, emersas ou flutuantes; estoloníferas. Folhas alternas; submersas lineares e sésseis, emersas e

flutuantes reniformes, cordadas, ovais, elípticas ou lanceoladas; base truncada a cordada, ápice obtuso a acuminado, pecíolo não articulado. Inflorescência terminal, geralmente em espiga, uniflora a multiflora. Flores alvas, lilases ou azuis, com guia de néctar amarelo na tépala interna mediana superior; subactinomorfas, sésseis ou pedunculadas; estames 3, dimorfos, apenas 1 em flores cleistógamas, anteras basifixas, deiscência longitudinal, amarelas; ovário 3-locular, pluriovulado; placentação axial a parietal. Fruto cápsula.

Apesar de BFG (2015) citar *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Griseb. para o estado do Rio de Janeiro, não foi encontrado nenhum registro desta espécie nos herbários visitados nem no Centro de Referência em Informação Ambiental (Rede *speciesLink* 2015). *H. zosterifolia* Mart. é uma espécie muito utilizada em aquarismo, outras espécies do gênero são empregadas na ornamentação de tanques e lagos artificiais (Pott & Pott 2000).

### 2.1. *Heteranthera reniformis* Ruiz e Pav., Fl. Peruv. 1: 43, pl. 71, f. a, 1798.

Erva emersa, raramente flutuante fixa. Folhas alternas; lâmina 5–37 × 10–44 mm, reniformes ou levemente cordadas; pecíolo 1–19,5 cm; bainha 1–12 cm. Inflorescência 2–4,4 cm; espata 15–28 mm; pedúnculo glabro a ligeiramente piloso. Flores alvas com guia de néctar amarelo na tépala mediana superior; perigônio densamente piloso. Fruto cápsula loculicida.

**Material selecionado:** Cabo Frio, IX.1881, *Neto et al.* (R 48711). Cachoeiras de Macacu, REGUA Guapiaçu, 27.VIII.2011, *A.A.M. Barros 4354* (RB). Cantagalo, *Schseiner* (R 48704). Petrópolis, bairro Amoedo, IX.1943, *O.C. Goês & D. Constantino 240* (RB). Quissamã, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, 5.VII.2005, *C.P. Bove & J. Paz 1550* (R). Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, alagada na Beira da Av. João Cabral de Melo Neto, 21.VI.2014, *A.R. Lourenço 14* (R). Teresópolis, BR 116, km 73,5, alagado próximo ao Condomínio Recanto da Serra, 24.VIII.2011, *A. Donza, V.B. Oliverira Jr. & L.F.D. Oliveira 131* (R). Três Rios, à montante dos rios Paraibuna, Piabanha e Paraíba do Sul, 26.IX.2003, *C.P. Bove, A. Gil & A. Moreira 1185* (R).

Distribuição neotropical, no Brasil ocorre no Acre, Bahia, Goiás, regiões Sudeste (exceto Espírito Santo) e Sul (Amaral 2010). Ocorre no Rio de Janeiro em K24, M17, M32, O16, O17, O19, P16, P17, P20, T16, T27. Floresce o ano todo.

As folhas de *Heteranthera reniformis* são consideravelmente menores em relação às demais espécies ocorrentes no Rio de Janeiro. Apesar de

ser muito comum no estado de São Paulo (Faria & Amaral 2005), no Rio de Janeiro esta espécie está se tornando cada vez mais rara. Ilustrações em Amaral *et al.* (2008), Bove & Paz (2009), Kissmann (1997) e Lorenzi (2000).

### 3. *Pontederia* L.

Ervas perenes, enraizadas, emersas e eretas; rizomatosas. Folhas alternas ou raramente em rosetas; emersas e flutuantes; sagitadas, cordadas, ovais a lanceoladas, ápice agudo, base sagitada, cordada ou levemente truncada; pecíolo com duas

articulações. Inflorescência terminal em espiga, ca. 60 flores. Flores alvas, arroxeadas ou rosadas; zigomorfas; sésseis; trísticas, estames 6, anteras dorsifixas, deiscência longitudinal, azuis; ovário 1–3 locular, uniovulado, placentação basal. Fruto aquênio.

Espécies de *Pontederia* são comumente cultivadas como ornamentais por apresentarem inflorescências vistosas, sendo encontradas em tanques e lagos artificiais (Pott & Pott 2000). *P. rotundifolia* L. é encontrada no Rio de Janeiro somente sob cultivo.

### Chave para as espécies de *Pontederia*

1. Folhas ovadas a lanceoladas ou cordada; pedúnculo e perigônio esparsamente pilosos; aquênio com cristas longitudinais de bordos denteados..... 3.1. *Pontederia cordata*
- 1'. Folhas sagitadas; pedúnculo e perigônio densamente pilosos; aquênio com cristas longitudinais de bordos lisos ..... 3.2. *Pontederia sagittata*

#### 3.1. *Pontederia cordata* L., Sp. Pl. 228. 1753.

*Pontederia cordata* var. *cordata* Lowden, Rhodora. 75:452. 1973.

*Pontederia cordata* var. *lanceolata* (Nutt.) Griseb. Cat. Pl. Cub. 252. 1866.

*Pontederia lanceolata* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 1:216-217. 1818.

Erva emergente. Folhas em roseta, emersas; heterofilia; lâmina 8–21,5 × 2–6 cm, ovada a lanceolada ou cordada; pecíolo 40–75 cm; bainha 17–37 cm. Inflorescência 5,8–16,5 cm; espata 4–5,7 cm; pedúnculo esparsamente piloso. Flores roxo-azuladas com guia de néctar na tépala interna mediana superior; perigônio esparsamente piloso. Fruto aquênio com cristas longitudinais de bordos denteados.

**Material selecionado:** Cabo Frio, Praia do Pontal, 22°56'48"S, 42°01'54"W, 17.IV.1952, L.B. Smith *et al.* 6595 (R). Campos dos Goytacazes, Fazenda Cacomanga, X.1939, A. Sampaio 8571 (R). Pirai, Represa de Santana, 6.V.1993, L.B. Pace 144 (RBR). Rio de Janeiro, Represa do Camorim, 1937, Pecholt, Freire & Sampaio (R50278). São João da Barra, Atafona, 30.V.1953, F. Segadas-Vianna *et al.* 416 (R). Teresópolis, BR 116, Km 73,5, alagado próximo ao Condomínio Recanto da Serra, 24.VIII.2011, A. Donza, V.B. Oliverira Jr. & L.F.D. Oliveira 129 (R).

Ocorre no Brasil no Maranhão, Paraíba, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, região Sudeste (exceto Espírito Santo) e Rio Grande do Sul (Amaral 2010). Ocorre no Rio de Janeiro em I36, K34, L23, O13, O19, Q10, T15,

T27. Coletada com flores nos meses de abril a outubro.

Gastal Jr. (1998/1999) considera *Pontederia lanceolata* Nutt. sinônimo de *P. cordata* L. e propõe que não sejam utilizadas variedades para esta espécie, pois as variações morfológicas de *P. cordata* L. são decorrentes de alterações nas condições ambientais do local onde a planta se encontra, ou ainda, por existirem descrições que foram feitas de partes isoladas da espécie; fatos reforçados pela grande quantidade de sinonímias que apresentam. No entanto, o binômio *P. cordata* var. *ovalis* (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Solms é aqui considerado sinônimo de *P. parviflora* Alexander, espécie não ocorrente no Rio de Janeiro. Segundo a Rede *speciesLink*. (2014) ocorre em Duas Barras (FCAB 2240) e Vassouras (EAC 42290), contudo estas exsicatas não foram analisadas. Ilustrações em Amaral *et al.* (2008, sob *P. cordata* var. *cordata*), Kissmann (1997), Lorenzi (2000) e Pott & Pott (2000).

#### 3.2. *Pontederia sagittata* C. Presl, Reliq. Haenk. 1(2): 116. 1827.

Erva emergente. Folhas em roseta, emersas; lâmina 12–39 × 6–14 cm, sagitadas; pecíolo 5,7–14 cm; bainha 10–27 cm (Novelo & Lot 1994). Inflorescência 6–21 cm; espata 32–65 mm; pedúnculo densamente piloso. Flores azuis a lilases com guia de néctar amarelo na tépala interna mediana superior; perigônio densamente



piloso. Fruto aquênio com cristas longitudinais de bordos lisos.

**Material selecionado:** Campos dos Goytacazes, 27.IX.1922, *A. Coutinho 172* (R). Nova Iguaçu, Iguassú, 6.III.1923, *J.C. Porto* (RB 135666). Rio de Janeiro, 9.XI.1966, *Z. Silva 141* (R).

Ocorre desde o México até o Brasil nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo (Castellanos 1951; BFG 2015). Ocorre no Rio de Janeiro em K34, R14, T15. Coletada com flores nos meses de fevereiro a novembro.

Esta espécie se distingue das demais principalmente pelas folhas sagitadas. Pode ser considerada rara no estado do Rio de Janeiro. Ilustrações em Amaral *et al.* (2008).

### Agradecimentos

Aos curadores e equipe dos herbários GUA, HB, R, RB, RFA e RBR. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Edital PROTAX, Processo 562251/2010-3), a bolsa de Produtividade de C.P.B., e a bolsa de Iniciação Científica CNPq/PIBIC de M.G.Q.G.

### Referências

- Amaral, M.C.E.; Bittrich, V.; Faria, A.D.; 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.
- Barrett, S.C.H. 1988. Evolution of breeding systems in *Eichhornia* (Pontederiaceae): a review. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 75: 741-760.
- BFG. 2015. Growing knowledge: and overview of seed plant diversity. *Rodriguésia* 66: 1085-113.
- 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. 176p.
- Castellanos, A. 1957. Nótula sobre el genero *Pontederia* en Brasil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 15: 59-65.
- Castellanos, A. 1959. Las Pontederiaceae de Brazil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 16: 147-236.
- Castellanos, A. & Klein, R.M. 1967. Pontederiaceae. *In: Reitz, P.R. (ed.) Flora Ilustrada Catarinense. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí. Part. 1, fasc. Pont. 28p.*
- Eckenwalder, J.E. & Barrett, S.C.H. 1986. Phylogenetic systematics of Pontederiaceae. *Systematic Botany* 11: 373-391.
- Faria, A.D. & Amaral, M.C.E. 2005. Pontederiaceae. *In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Melhem, T.S.A.; Martins, S.E.; Kirizawa, M. & Giulietti, A.M. (coord.) Flora fanerogâmica do estado de São Paulo. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 4, pp. 325-330.*
- Gastal Jr., C.V.S. 1998/1999. *Pontederia cordata* L. vs *Pontederia lanceolata* Nutt. Uruguaiana, RS. *Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia* 5/6: 101-103.
- Horn, C.N. 1985. A systematic revision of the genus *Heteranthera* (*sensu lato*, Pontederiaceae). PhD. Dissertation. University of Alabama, Alabama. 260p.
- Kissmann, K.G. 1997. Plantas infestantes e nocivas. Tomo I. BASF, São Paulo. 825p.
- Lorenzi, H. 2000. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Instituto Plantarum, Nova Odessa. 608p.
- Lowden, R.M. 1973. Revision of the genus *Pontederia* L. *Rhodora* 75: 426-487.
- Moreira, A.D.R. & Bove, C.P. 2013. Flórula do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil: Pontederiaceae. *Arquivos do Museu Nacional* 69: 163-166.
- Novelo, R.A. & Lot, H.A. 1994. Pontederiaceae. *In: Davidse, G.; Souza, S.M. & Chater, A.O. (eds.) Flora mesoamericana. Vol. 6. Universidad Nacional Autónoma de México, México. Pp. 65-71.*
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. Embrapa, Corumbá, 404p.
- RedespeciesLink. 2015. Disponível em <<http://www.splink.org.br>>. Acesso em 21 maio 2015.
- Seubert, M.A. 1847. Pontederiaceae. *In: Martius, C.F.P.; Eichler, A.W. & Urban, I. (eds.) Flora brasiliensis. Fried Fleischer, Leipzig. Vol. 3, pars 1, pp. 85-96.*
- Souza, V.C. & Lorenzi, H. 2005. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Instituto Plantarum, Nova Odessa. 640p.

**Lista de exsicatas**

**Araújo, D.** 1047 (1.1), 1103 (1.2), 1360 (1.1), 1373 (1.2), 1530 (1.2), 3032 (1.2), 3037 (1.1), 5501 (1.1); **Braga, J.M.A.** 1803 (1.1); **Bove, C.P.** 1168 (1.2), 1185 (2.1), 1404 (1.2), 1413 (1.1), 1550 (2.1), 1745 (1.1); **Carauta, J.P.P.** 3856 (1.2), 3874 (1.1), 5232 (1.1), 5248 (1.2); **Casari, M.B.** 170 (1.1), 449 (1.1), 477 (1.1), 506 (1.1), 619 (1.2), 663 (1.2), 690 (1.2), 774 (1.1), 1209 (1.1); **Castellanos, A.** 22575 (3.2); **Castilho, M.F.** 525 (1.1); **Constantino, D.** s.n. (3.2); **Coutinho, A.** 172 (3.2); **Dau, L.** 278(1.2), 279 (2.1), 282 (1.2); **Dionísio** s.n. (2.1), s.n. (2.1), s.n. (3.2); **Duarte, A.P.** s.n. (3.2); **Emmerick, M.** 162 (3.2); **Fernandes, H.Q.B.** 439 (1.2), 450 (1.2); **Goés, O.C.** 240 (2.1); **IRC/RCC** 679 (3.2); **Lourenço, A. R.** 14 (2.1) 16 (1.2); **Lutz, A.** 605 (2.1), 1065 (3.2); **Maciêl, N.C.** s.n. (1.1); **Meira, E.S.** 1 (1.2); **Monteiro, H.** 523 (2.1); **Moreira, A.** 66 (1.1), 77 (2.1), 83 (1.1), 84 (1.2), 116 (2.1), 123 (1.2); **Neto** s.n. (2.1), s.n. (3.1); **Occhioni, P.** 6915 (3.1); **Oliveira, A.** 142 (2.1); **Pace, L.B.** 144 (3.1); **Paz, J.** 381 (2.1); **Pereira, C.** 63 (1.1); **Porto, J.C.** s.n. (3.2); **Rangel** 65 (1.1); **Sampaio, A.** 7986 (1.2), 8205 (1.2), 8552 (3.1), 8571 (3.1), 8625 (3.2); **Santos, S.P.** s.n. (1.1); **Schseiner** s.n. (2.1); **Schwacke** 1306 (1.1), 3122 (3.1), s.n. (2.1); **Segadas-Vianna, F.** 416 (3.1); **Silva, Z.** 141 (3.2); **Smith, L.B.** 6595 (3.1); **Sucre, D.** 6457 (1.2); **Ule, E.** 297 (1.1); **Velloso, H.P.** s.n. (1.1); **Vianna, M.C.** 1058 (1.1), 1378 (1.1), 1381 (1.1); **Vieira, G.** 101 (1.1); **Zippin, M.** 59 (1.1), s.n. (1.1), s.n. (1.1), s.n. (1.2), s.n. (1.2), s.n. (1.2).

Artigo recebido em 21/05/2015. Aceito para publicação em 24/09/2015.