

# FLORA DA SERRA DO CIPÓ, MINAS GERAIS: PONTEDERiaceae<sup>1</sup>

MARCELO TROVÓ & FLÁVIO GOMES-SILVA

Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Rua do Matão 277, 05508-090 – São Paulo, SP, Brasil.

**Abstract** – (Flora of Serra do Cipó, Minas Gerais: Pontederiaceae). The study of the family Pontederiaceae is part of the project “Flora of Serra do Cipó, Minas Gerais, Brazil”. In the area, the family is represented by the genus *Pontederia*, with only one species, *P. cordata*. A description and illustrations, as well as comments on the geographic distribution, phenology and morphological variability of the species are presented.

**Resumo** – (Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Pontederiaceae). O estudo da família Pontederiaceae é parte do levantamento da Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Essa família está representada na área pelo gênero *Pontederia*, com apenas uma espécie, *P. cordata*. São apresentadas descrição e ilustrações da espécie, além de comentários sobre sua distribuição geográfica, fenologia e variabilidade morfológica.

**Key words:** Pontederiaceae, *Pontederia*, Serra do Cipó floristics.

## Pontederiaceae

Ervas aquáticas dulcícolas, emersas, flutuantes, ou raramente submersas; anuais ou perenes. Caule rizomatoso ou estolonífero. Folhas simples, alternas ou raramente em rosetas; pecioladas; lâminas lineares, lanceoladas, cordadas, reniformes, ou sagitadas, geralmente glabras, margens inteiras. Espatas largas, geralmente glabras. Pedúnculo geralmente cilíndrico, piloso ou glabro. Inflorescências em racemos, panículas ou espigas. Flores 3-meras, zigomorfas, brancas ou coloridas, homoclamídeas; sésseis ou pediceladas; perigônio glabro ou glandular-pubescente; guia nectarífero presente ou ausente; estames 6, raramente 1, em 2 verticilos, raramente em 1 verticilo, adnatos ao perigônio; anteras amarelas ou azuladas, rimosas ou raramente poricidas, dorsifixas; ovário súpero, tricarpelar, trilocular; óvulos 1-muitos. Fruto cápsula ou aquênio; sementes inconspícuas a conspícuas rostradas.

Família distribuída na região neotropical, ocorrendo também em algumas regiões temperadas. Compreende seis gêneros e aproximadamente 30 espécies. Estas estão sempre associadas a ambientes aquáticos (Faria & Amaral 2005). Na Serra do Cipó está representada apenas pelo gênero *Pontederia* L.

**Bibliografia básica** – Castellanos (1959), Castellanos & Klein (1967), Cook (1990), Faria & Amaral (2005), Horn (1987), Lorenzi (2000), Lowden (1973), Novelo & Lot (1994), Pott & Pott (2000), Seubert (1847).

### 1. *Pontederia* L.

Ervas aquáticas dulcícolas, emersas, perenes. Caule rizomatoso. Folhas simples, emersas ou flutuantes, alternas ou raramente em rosetas; pecioladas; lâminas sagitadas,

cordadas ou ovais, geralmente glabras; margens inteiras. Espatas largas, glabras. Pedúnculo cilíndrico, piloso ou glabro. Inflorescência em espiga. Flores 3-meras, zigomorfas; perigônio branco, azul, rosa, lilás ou amarelo, homoclamídeas, sésseis; perigônio glabro ou glandular-pubescente, guia nectarífero presente ou ausente; estames 6, em 2 verticilos, adnatos ao perigônio; anteras amarelas ou azuis, rimosas, dorsifixas, deiscência rimosa; ovário súpero, tricarpelar, trilocular; óvulo 1. Fruto aquênio com projeções do perigônio lisas, denteadas ou espinulosas; sementes conspícuas, uma por lóculo.

Gênero monofilético (Eckenwalder & Barrett 1986, Kohn & al. 1996, Graham & al. 1998), presente nas Américas, em regiões tropicais e temperadas. Compreende cinco espécies, todas associadas a ambientes aquáticos (Faria & Amaral 2005). Na Serra do Cipó está representada apenas por uma espécie.

1.1. *Pontederia cordata* L., Sp. pl. 228. 1753.

Fig. 1 A-C

Ervas aquáticas dulcícolas, emersas, perenes. Folhas simples, cordadas a ovais, alternas, lâmina 2,5-21,0 cm compr., 2,0-11,5 cm larg., pecíolo 2,0-30,0 cm compr., 2,0-5,0 mm diam., às vezes comprimido junto ao limbo; margens inteiras, glabras. Espatas largas, 3,5-8,5 cm compr., ápice agudo, recurvado. Pedúnculo cilíndrico, 4,0-13,0 cm compr., densamente piloso. Inflorescência em espigas congestas, 3,0-5,0 cm compr. Flores 3-meras, ca. 3,0-5,0 cm, zigomorfas, perigônio alvo com guia nectarífero amarelo, homoclamídeas, sésseis, perigônio glandular-pubescente; estames 6, em 2 verticilos, adnatos ao perigônio; anteras geralmente amareladas, dorsifixas, deiscência rimosa;

<sup>1</sup> Trabalho preparado segundo o planejamento apresentado em Giulietti *et al.* (1987).



Fig 1. *Pontederia cordata* L.: A. Hábito; B. detalhe da inflorescência; C. detalhe da flor. (M.C.E. Amaral et al. CFSC 8416, SPF).

ovário súpero, tricarpelar, trilocular; óvulo 1. Fruto aquênio com projeções do perigônio lisas, denteadas ou espinulosas. Semente conspícuas, 1 por lóculo.

*Material examinado:* Minas Gerais, Congonhas do Norte, Serra do Cipó, Retiro do Barbado, morro à esquerda do Rio Preto, *M.C.E. Amaral et al. CFSC 8416*, 22.IV.1982, fl. (SPF). Santana do Pirapama, Serra do Cipó, Distrito de São José da Cachoeira, trilha para Cachoeira Bonita, *V.C. Souza et al. 32604*, 18.II.2007, fl. (SPF).

*Material adicional examinado:* Minas Gerais, Diamantina, estrada para Conselheiro Mata, km 174, *H.L. Wagner et al. CFCR 9436*, 28.I.1986, fl. (SPF); idem, km 172, *J.P. Atui et al. 29*, 13.VII.1996, fl. (SPF); idem km 174, *S.J. Mayo et al. CFCR 10417*, 04.XI.1987, fl. (SPF); Joaquim Felício, estrada entre a cidade e o Córrego da Areia, *C.M. Sakuragui et al. CFCR 15386*, 22. III.1994, fl. (SPF). São Paulo, Águas de Santa Bárbara, margem do lago ao lado da estrada, Fazenda Prata, *A.D. Faria et al. 97/794*, X.1994, fl. (SPF); idem, Itirapina, Represa do Broa, *M.C.E. Amaral et al. 95/31*, 17.VII.1995, fl. (SPF); idem, Luiz Antônio, Horto Florestal, margem da represa, *M.C.E. Amaral & V. Bittrich 95/4*, 28.I.1995, fl. (SPF); idem, Vargem Grande do Sul, rod. sentido Casa Branca, *A.D. Faria et al. 97/265*, 24.I.1995, fl. (SPF); idem, brejo ao lado da estrada, *M.C.E. Amaral et al. 97/157*, 21.IV.1997, fl. (SPF).

*Pontedeira cortada* tem ocorrência registrada em diversos países das Américas. Na Serra do Cipó é conhecida por apenas duas coletas, uma na porção norte da Serra, onde foi encontrada associada a um corpo de água, e outra na porção oeste da Serra, na beira de um riacho. Foi coletada com flores ao longo do ano, preferencialmente nos meses de janeiro a julho, enquanto a frutificação ocorre provavelmente nos meses de junho a outubro.

É notável a plasticidade fenotípica desta espécie, variando em comprimento e formato de suas estruturas vegetativas e reprodutivas. Por esta razão foram descritas diversas variedades, das quais atualmente duas são aceitas (Horn 1987, Faria & Amaral 2005). Na Serra do Cipó ocorre apenas a variedade *Pontederia cordata* L. var. *ovalis* (Mart.) Solms que se diferencia de *P. cordata* L. var. *cordata* por apresentar-se com todas as estruturas reduzidas, especialmente a inflorescência congesta, o pedúnculo densamente piloso e o perigônio geralmente alvo, raramente azul.

### Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES e à FAPESP pelas bolsas de doutorado e mestrado, respectivamente. Agradecem

também ao Leandro Assis pela leitura crítica do manuscrito original, ao Leonardo Borges pela ajuda com a ilustração e ao Prof. Paulo Takeo Sano pela oportunidade de realizar este trabalho.

### Referências

- CASTELLANOS, A. 1959. Las Pontederiaceae de Brasil. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 16: 147-236.
- CASTELLANOS, A. & KLEIN, R.M. 1967. Pontederiaceae. In R. Reitz (ed.) *Flora ilustrada Catarinense*, pars. 1 fasc. Pont. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí, p. 1-28.
- COOK, C.D.K. 1990. *Aquatic Plant Book*. SPB Academic Publishing. The Hague.
- ECKENWALDER, J.E. & BARRETT, C.H. 1986. Phylogenetic systematics of Pontederiaceae. *Syst. Bot.* 11: 373-391.
- FARIA, A.D. & AMARAL, M.C.E. 2005. Pontederiaceae. In M.G.L. Wanderley et al. (eds) *Flora fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Rima. São Paulo, vol. 4, p. 325-330.
- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó: Minas Gerais, caracterização e lista de espécies. *Bol. Bot. Univ. São Paulo*. 9: 1-152.
- GRAHAN, S.W., KOHN, J.R. & MORTON, B. 1998. Phylogenetic congruence and discordance among one morphological and three molecular data sets from Pontederiaceae. *Syst. Biol.* 47: 545-567.
- HORN, C.N. 1987. Pontederiaceae. In R. Spichiger (ed.) *Flora del Paraguay*. Missouri Botanical Garden, Ville de Genève, Conservatoire et Jardin Botaniques, p. 1-28.
- KOHN, J.R., GRAHAN, S.W., MORTON, B., DOYLE, J.J. & BARRETT, S.C.H. 1996. Reconstruction of the evolution of reproductive characters in Pontederiaceae using Phylogenetic evidence from chloroplast DNA restriction site variation. *Evolution* 50: 1454-1469.
- LORENZI, H. 2000. *Plantas daninhas do Brasil*. Ed. 3. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. Nova Odessa, p. 520-526.
- LOWNDEN, R.M. 1973. Revision of the genus *Pontederia* L. *Rhodora* 75: 426-487.
- NOVELO, R. & LOT, H.A. 1994. Pontederiaceae. In G. Davidse et al. (eds) *Flora Mesoamericana*. Universidade Nacional Autónoma de México. Mexico, vol. 6, p. 65-71.
- POTT, V.J. & POTT, A. 2000. *Plantas aquáticas do Pantanal*. Embrapa. Brasília.
- SEUBERT, M. 1847. In C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban (eds) *Flora brasiliensis*. Fried. Fleischer. Leipzig, vol. 3, pars 1, p. 85-96.