

# 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 rimosas; 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 rimosas;

<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. CFRCR 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. CFRCR 10417, 04.XI.1987, fl. (SPF); Joaquim Felício, estrada entre a cidade e o Córrego da Areia, C.M. Sakuragui et al. CFRCR 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.