



# Flora do Rio de Janeiro: Cabombaceae

## Flora of Rio de Janeiro: Cabombaceae

Aline de Jesus Correia<sup>1</sup> & Claudia Petean Bove<sup>1,2</sup>

### Resumo

O presente estudo tem como objetivo contribuir para o conhecimento das espécies de Cabombaceae 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 um gênero e duas espécies: *Cabomba caroliniana* e *Cabomba furcata*. Chave para identificação, descrições, dados sobre hábitat, fenologia e distribuição geográfica das espécies são apresentados.

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

### Abstract

This study focuses on the Cabombaceae 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 one genera and two species were recorded for the state: *Cabomba caroliniana* and *Cabomba furcata*. An identification key, descriptions, habitat data, phenology, and species distribution are also provided.

**Key words:** *Cabomba*, floristic inventories, aquatic plant, taxonomy.

### Cabombaceae Rich. ex A. Rich.

Ervas aquáticas perenes, raro anuais, submersas a flutuantes. Rizoma alongado ou pouco desenvolvido, ancorado ao substrato, caules alongados. Folhas mono ou dimórficas, pecioladas, alternas, opostas ou verticiladas, as flutuantes peltadas, estreitamente elípticas a amplamente ovais; as submersas dissectas. Flores emergentes, solitárias, bissexuadas, actinomorfas, hipóginas, 2–3–meras, pedicelos longos; estames 3–36, livres, filetes achatados, anteras oblongas, basifixas, 2–tecas, extrorsas com deiscência longitudinal; carpelos (1–)2–18, livres, estilete terminal ou decurrente, óvulos (1–)2–5, placentação laminar. Fruto coriáceo, indeiscente; sementes 1–3, globosas a ovoides, embrião diminuto, endosperma escasso, perisperma abundante.

Família praticamente cosmopolita, constituída pelo gênero monotípico *Brasenia* Schreb. e *Cabomba* Aubl. No Brasil ocorre somente o gênero *Cabomba*, em ambientes lênticos (lagoas e remanso

de rios). Muito cultivadas para comercialização no mercado de aquários.

### 1. *Cabomba* Aubl. Hist. Pl. Guiane 1: 321, pl. 124

Caule cilíndrico ou achatado, 2–4 mm diâm. Folhas submersas opostas cruzadas ou verticiladas, geralmente 3–4 folhas por nó, lâmina multipartida, reniforme a quase circular no contorno, 3–5-partida na base, com segmentos lineares fendidos ditricotomicamente; as flutuantes alternas, peltadas, lâmina inteira, amplamente elíptica a oval ou oblonga a sagitada. Flores emersas, nas axilas das folhas flutuantes; sépalas 2–3, oblongas, brancas, amarelas, lilases a róseas; pétalas 2–3, unguiculadas, ovadas, base auriculada, ápice obtuso, brancas, amarelas, lilases a róseas, nectários 2, inseridos nas aurículas; estames 3–6, anteras amarelas; gineceu dialicarpelar, carpelos 1–4, ovários uniloculares, óvulos 1–5 por lóculo, estilete delgado, estigma terminal capitado. Fruto ovoide a elipsoide com ápice alongado.

<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: [cpbove@hotmail.com](mailto:cpbove@hotmail.com)

Gênero com cinco espécies que ocorrem desde o leste dos Estados Unidos até o norte da Argentina. No Brasil são encontradas três espécies e duas variedades: *Cabomba aquatica*, *C. caroliniana* var. *flavida* e var. *caroliniana* e *C. furcata*. Apesar de BFG (2015) citar *C. aquatica* como ocorrente para o estado do Rio de Janeiro, não há registro desta espécie

nos herbários do estado, nem na plataforma do *speciesLink* (<<http://www.splink.org.br/>>). Intensos esforços de coleta nos últimos vinte anos não detectaram sua ocorrência. Família é representada no estado somente por *C. caroliniana* var. *caroliniana* e *C. furcata* tanto em ambiente de restinga como pode ser encontrada cultivada em pequenas lagoas.

### Chave para identificação das espécies de *Cabomba*

1. Folhas submersas geralmente opostas, raro em verticilos de 3, as flutuantes verdes a verde-olivas, sem margem púrpura; flores alvas ou amarelo-claras ..... 1.1. *Cabomba caroliniana*
- 1'. Folhas submersas em verticilos de 3, as apicais frequentemente opostas, as flutuantes verde-olivas, margem púrpura; flores lilases ..... 1.2. *Cabomba furcata*

#### 1.1. *Cabomba caroliniana* A. Gray. Ann. Lyceum Nat. Hist. New York 4: 46–47.

Folhas submersas opostas, raramente verticiladas, pecíolo ca. 1,5 cm compr., lâmina foliar com divisões terminais lineares ou brevemente espatuladas, dispostas em um plano, ca. 3 cm diâm.; folhas flutuantes, lâmina ca. 2 cm compr., estreitamente elípticas a sagitadas, pecíolo ca. 2,5 cm compr., pedicelo ca. 4 cm compr.; perianto alvo ou amarelo-claro; sépalas 9 × 3 mm, oblongas; pétalas oblongas a obovais, base fortemente auriculada; estames (3–)6, carpelos (2–)3, óvulos 1–3. Sementes ovais a elipsoides, verrucosas (Orgaard 1991).

**Material examinado:** Magé, Lagoa Azul, 22.I.1982, fl., Zila Andrade (GUA 21921); Ponta Grossa dos Fidalgos, Lagoa Feia, 11.VIII.1978, fl., D.S. Araujo et al. 2125 (GUA); Rio de Janeiro, Floresta da Tijuca, Açude da Solidão, 24.XII.1975, fl., D. Araujo 931 & M.C. Viana 621 (GUA).

No Brasil é encontrada nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste. No Rio de Janeiro ocorre em lagoas na restinga e em floresta ombrófila, nos quadrantes: K33, R18, T15. Apenas a variedade *C. caroliniana* var. *caroliniana*, facilmente distinta pelas flores brancas (em vez de amarelas), é encontrada no Estado. Coletada com flores nos meses de janeiro, agosto e dezembro. Espécie amplamente ilustrada (e.g., Caspary 1878; Orgaard 1991; Viallette-Guiraud et al. 2011).

#### 1.2. *Cabomba furcata* Schult. & Schult. f. Syst. Veg. 7(2): 1379.

Folhas submersas em verticilos de 3, as apicais frequentemente opostas, pecíolo ca. 1,7 cm

de compr., lâmina foliar com divisões terminais lineares dispostas em um plano, ca. 3 × 3,5 cm diâm.; folhas flutuantes ca. 1,5 cm compr., lineares a ocasionalmente sagitadas, verde-olivas, margem púrpura, pecíolo ca. 4 cm compr. Flores 7–10 mm compr., pedicelo ca. 3,5 cm compr.; sépalas 9 × 3 mm, obovais a elípticas, base amarela, ápice púrpura; pétalas 8 × 3 mm, ovais a oblongas, ligeiramente auriculadas, base amarela, ápice púrpura; estames (5–)6, carpelos (1–)3, óvulos (1–)5 alguns frequentemente abortados. Fruto ovoide a elipsoide ca. 3–4 × 2 mm, com pequeno espinho apical de ca. 1–2 mm; sementes globosas.

**Material selecionado:** Campos dos Goytacazes, Ponta Grossa dos Fidalgos, Lagoa Feia, 11.XII.2004, fl., C.P. Bove et al. 1423 (R); Nova Iguaçu, Vila de Cava, 24.X.2000, fl., W. Costa (R 212045); Silva Jardim, Lagoa de Juturnaíba, Alcalis, X.1986, fl., M. Zeppin 2 (GUA); Poço d'Anta, 14.IX.1977, fl. e fr., J.P.P. Carauta et al. 2675 (GUA, RB); Resende, Porto Real, Rio Paraíba do Sul, 22.X.1981, fl., J.P.P. Carauta et al. 3872 (GUA); Rio de Janeiro, Alto da Boa Vista, Estrada da Vista Chinesa, Km 2, 20.III.1981, fl. e fr., A.G. Carvalho 1 (GUA).

No Brasil é encontrada nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. No Rio de Janeiro ocorre em lagoas na restinga, lagoas e remanso de rios em floresta estacional e ombrófila, nos quadrantes: K33, N31, P6, P24, Q23, R14, R24, T15. Coletada com flores nos meses de março, abril, junho, setembro, outubro, novembro e dezembro e com fruto nos meses de março e setembro. É utilizada como abrigo e alimento para pequenos peixes e invertebrados; também como planta medicinal e ornamental (Pott & Pott 2000). Espécie amplamente ilustrada (e.g., Caspary 1878; Feres & Amaral 2003; Orgaard 1991).

## Agradecimentos

Aos curadores e equipe dos herbários R, RB, RFA, GUA. À Universidade Federal do Rio de Janeiro, a bolsa PIBIC/UFRJ para primeiro autor. E ao CNPq (edital PROTAX 562251/2010-3), a bolsa de produtividade para C.P. Bove.

## Referências

- BFG 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Caspary, J.X.R. 1878. Nymphaeaceae. *In*: Martius, C.F.P.; Eichler, A.W. & Urban, I. (eds.). *Flora Brasiliensis*. Typographia Regia. Fr. Fleicher, Liepzig. Vol. 4, pars 2, pp. 129-184, t.37-38.
- Fasset, N.C. 1953. Monograph of *Cabomba*. Southern Appalachian Botanical Society. *Castanea* 18: 116-128.
- Feres, F. & Amaral, M.C.E. Cabombaceae. 2003. *In*: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Melhem, T.S.; Giulietti, A.G. & Kirizawa, M. (org.). *Flora Fanerogâmica do estado de São Paulo*. Instituto de Botânica, São Paulo. Vol. 3, pp. 9-11.
- Francisco, L.V. & Barreto, R.C. 2007. *Cabomba* Aubl. Cabombaceae: caracterização morfoecológica e delimitação entre as espécies ocorrentes no Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 5: 1077-1079.
- Lima, C.T.; Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 12: 61-68.
- Orgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study. *Nordic Journal of Botany* 11: 179-203.
- Pott, V.J. & Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. Centro de Pesquisas Agropecuária do Pantanal. Embrapa comunicação para transferência de tecnologia, Brasília. 404p.
- Vialette-Guiraud, A.C.M.; Alaux, M.; Legeai, F. & Finet, C. *et al.* 2011. *Cabomba* as a model for studies of early angiosperm evolution. *Annals of Botany* 108: 589-598.
- Williamson, P.S. & Schneider, E.L. 1993. Cabombaceae. *In*: Kubitzki, K.; Rohwer, J.G. & Bittrich, V. (eds.). *The families and genera of vascular plants*. Vol. 2. Springer Verlag, Berlin. Pp. 157-161.

## Lista de exsicatas

**Andrade, Z.** s.n. (GUA 21921) (1.1); **Araujo, D.S.** 931 (1.1), 3042 (1.2), 1340 (1.2), 2125 (1.1); **Bove, C.P.** 1423 (1.2); **Carauta, J.P.P.** 2675 (1.2), 3872 (1.2); **Casari, M.B.** 472 (1.2), 631 (1.2), 740 (1.2); **Carvalho, A.G.** 1 (1.2); **Costa, W.** s.n. (R 212045) (1.2); **Galvão, R.** 665 (1.2); **Kuhlman, J.G.** s.n. (RB 4279)(1.2); **Oliveira, R.F.** s.n. (GUA 13071) (1.2); **Passarelli, A.** 107 (1.2); **Zeppin, M.** 2 (1.2), 57 (1.2), s.n. (GUA 30308) (1.2).

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

