

# Cabombaceae Rich. ex A.Rich.

Marco Octávio de Oliveira Pellegrini

Universidade de São Paulo; marcooctavio.pellegrini@gmail.com

---

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Cabombaceae, *Cabomba*.

## COMO CITAR

Pellegrini, M.O.O. 2020. Cabombaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB69>.

## DESCRIÇÃO

Ervas monóicas, perenes, aquáticas submersas, fixas ou flutuantes, rizomatosas. Raízes delicadas, alvas a castanhas, ramificadas. Rizomas curtos, compostos por 1–3 nós, castanhos a castanho-escuros. Caule delicado, cilíndrico a levemente achatado ou levemente anguloso, glabrescente a piloso, geralmente coberto por uma camada de mucilagem, ramificado ou não, comprimento variando com a profundidade d'água, podendo alcançar até 4 m compr., geralmente enraizando nos nós basais, raramente produzindo raízes nos nós apicais, nós geralmente mais pilosos que os entrenós, nós papilosos, papilas vermelhas, verdes ou negras. Folhas opostas-cruzadas, ternadas ou verticiladas, podendo apresentar até 6 folhas por nó, pecioladas, glabras a pilosas, verdes a vermelhas, lâmina com âmbito arredondado a reniforme a depresso-ovado, palmatissecta em (3–)5–(7) ramos primários, cada ramo primário variavelmente dividido de maneira di–tricotômica, segmentos terminais lineares a oblongos a espatulados, ápice mucronado ou variavelmente denteado. Inflorescências terminais, uma cimeira racemiforme, flores alternas, cada flor subtendida por uma bractéola peciolada, lâmina flutuante, peltada, arredondadas a largo-ovadas a elípticas a truladas a sagitadas a lineares, verdes a vermelhas. Flores hermafroditas, casmógamas, actinomorfas, inodoras, pediceladas, flutuantes na pré-antese, emersas na antese, submersas na pós-antese; pedicelos pilosos, alongando na pós-antese, ascendentes ou recurvados em fruto; sépalas (2–)3, petaloides, sésseis, imbricadas, elípticas a oblongas a obovadas, base cuneada, margem inteira, ápice agudo a arredondado a emarginado, persistentes em fruto; pétalas (2–)3, petaloides, unguiculadas, imbricadas, oblongas a largo-oblongas a espatuladas a obovadas a largo-obovadas a elípticas, raro sagitadas a hastadas ou triangulares a elíptico-triangulares, base auriculada ou truncada, com dois nectários internos, margem inteira, ápice agudo a arredondado a emarginado, persistentes em fruto; estames 3–(4–5–)6, livres, filetes cilíndricos a levemente achatados, glabros, anteras basifixas, amarelas, oblongoides a ovoides, bitecas, deiscência rimosa, pólen estriado ou verrucoso; gineceu dialicarpelar, (1–2–)3–(4)-carpelar, ovário súpero, estrigoso, unilocular, óvulos 1–5, placentação laminar, estilete curto, estigma capitado, papiloso. Fruto um poliaquênio, cada aquênio indeiscente, estrigoso, oblongoide a ovoide, constricto entre as sementes, apiculado devido ao estilete persistente; columela inconspícua. Sementes globosas a sub-globosas ou elipsoides a largo-elipsoides ou oblongoides, testa tuberculada ou com projeções ensiformes, arrançadas em cristas radiadas, cobertas por uma camada de mucilagem, amareladas com manchas vermelhas; embrioteca apical, conspícua ou não.

## COMENTÁRIO

Cabombaceae é uma família Pantropical, com apenas dois gêneros de plantas aquáticas submersas. *Cabomba* Aubl. é o único gênero neotropical, enquanto o gênero *Brasenia* Schreb. é restrito à região paleotropical. Dependendo do sistema de classificação, Cabombaceae é incluída dentro de Nymphaeaceae. Entretanto, estudos moleculares recentes têm suportado o reconhecimento das duas famílias como distintas.

## 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**

Vegetação Aquática

**Distribuição Geográfica**Ocorrências confirmadas

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

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

Centro-Oeste (Distrito Federal, 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

Nordeste (Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Sergipe)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

**BIBLIOGRAFIA**

Fassett, N.C. 1953. A monograph of *Cabomba*. Castanea 13: 116-128.

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(2): 1077-1079.

Lima, C.T. 2011. A ordem Nymphaeales no estado da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 145 pp.

Lima, C.T.; Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 12(1): 61-68.

Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.

Williamson, P.S. & Schneider, E.L. 1993. Cabombaceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittich (eds.) The families and genera of vascular plants, vol. 2. Springer Verlag. Berlin. pp. 157-161.

# Cabomba Aubl.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Cabomba*, *Cabomba aquatica*, *Cabomba caroliniana*, *Cabomba furcata*, *Cabomba haynesii*, *Cabomba schwartzii*.

## COMO CITAR

Pellegrini, M.O.O. Cabombaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6610>.

### Tem como sinônimo

heterotípico *Nectris* Schreb.

heterotípico *Villarsia* Neck.

## DESCRIÇÃO

Ervas monóicas, perenes, aquáticas submersas, fixas ou flutuantes, rizomatosas. Raízes delicadas, alvas a castanhas, ramificadas. Rizomas curtos, compostos por 1–3 nós, castanhos a castanho-escuros. Caule delicado, cilíndrico a levemente achatado ou levemente anguloso, glabrescente a piloso, geralmente coberto por uma camada de mucilagem, ramificado ou não, comprimento variando com a profundidade d'água, podendo alcançar até 4 m compr., geralmente enraizando nos nós basais, raramente produzindo raízes nos nós apicais, nós geralmente mais pilosos que os entrenós, nós papilosos, papilas vermelhas, verdes ou negras. Folhas opostas-cruzadas, ternadas ou verticiladas, podendo apresentar até 6 folhas por nó, pecioladas, glabras a pilosas, verdes a vermelhas, lâmina com âmbito arredondado a reniforme a depresso-ovado, palmatissecta em (3–)5–(7) ramos primários, cada ramo primário variavelmente dividido de maneira di–tricotômica, segmentos terminais lineares a oblongos a espatulados, ápice mucronado ou variavelmente denteado. Inflorescências terminais, uma cimeira racemiforme, flores alternas, cada flor subtendida por uma bractéola peciolada, lâmina flutuante, peltada, arredondadas a largo-ovadas a elípticas a truladas a sagitadas a lineares, verdes a vermelhas. Flores hermafroditas, casmógamas, actinomorfas, inodoras, pediceladas, flutuantes na pré-antese, emersas na antese, submersas na pós-antese; pedicelos pilosos, alongando na pós-antese, ascendentes ou recurvados em fruto; sépalos (2–)3, petaloides, sésseis, imbricadas, elípticas a oblongas a obovadas, base cuneada, margem inteira, ápice agudo a arredondado a emarginado, persistentes em fruto; pétalas (2–)3, petaloides, unguiculadas, imbricadas, oblongas a largo-oblongas a espatuladas a obovadas a largo-obovadas a elípticas, raro sagitadas a hastadas ou triangulares a elíptico-triangulares, base auriculada ou truncada, com dois nectários internos, margem inteira, ápice agudo a arredondado a emarginado, persistentes em fruto; estames 3–(4–5–)6, livres, filetes cilíndricos a levemente achatados, glabros, anteras basifixas, amarelas, oblongoides a ovóides, bitecas, deiscência rimosa, pólen estriado ou verrucoso; gineceu dialicarpelar, (1–2–)3–(4)-carpelar, ovário súpero, estrigoso, unilocular, óvulos 1–5, placentação laminar, estilete curto, estigma capitado, papiloso. Fruto um poliaquênio, cada aquênio indeiscente, estrigoso, oblongoide a ovoide, constricto entre as sementes, apiculado devido ao estilete persistente; columela inconspícua. Sementes globosas a sub-globosas ou elipsoides a largo-elipsoides ou oblongoides, testa tuberculada ou com projeções ensiformes, arranjadas em cristas radiadas, cobertas por uma camada de mucilagem, amareladas com manchas vermelhas; embrioteca apical, conspícua ou não.

## COMENTÁRIO

*Cabomba* Aubl. é um gênero exclusivamente neotropical, composto por seis espécies exclusivamente aquáticas. As plantas desse gênero são amplamente cultivadas ao redor do mundo como ornamentais em aquários e lagos. O Brasil é o centro de diversidade do gênero, com apenas uma espécie e uma variedade não registradas para o território brasileiro.

### **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

Vegetação Aquática

### Distribuição Geográfica

#### Ocorrências confirmadas

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

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

Centro-Oeste (Distrito Federal, 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

Nordeste (Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Sergipe)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

Sudeste (Espírito Santo, Rio de Janeiro)

### CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Pétalas triangulares a elíptico-triangulares, base truncada, ápice agudo; pólen verrucoso; sementes com projeções ensiformes.. ***Cabomba palaeformis* Fassett**

1'. Pétalas oblongas a largo-oblongas a espatuladas a obovadas a largo-obovadas a elípticas, raro sagitadas a hastadas, base auriculada, ápice arredondado a emarginado; pólen estriado; sementes tuberculadas.. 2

2. Caule com cinco feixes vasculares em seção transversal, glabrescente; folhas ternatas a verticiladas; sépalas obovadas, filetes sigmoides.. ***Cabomba furcata* Schult. & Schult.f.**

2'. Caule com dois feixes vasculares em seção transversal, piloso; folhas oposta-cruzadas; sépalas elípticas a oblongas, filetes eretos.. 3

3. Folhas com as divisões primárias emergindo em vários planos; bractéolas largo-elípticas a arredondadas; perianto completamente amarelo brilhante, pétalas sagitadas a hastadas, anteras ovado-lanceoladas; sementes com embrioteca inconspícua.. 4

3'. Folhas com as divisões primárias em um plano; bractéolas lineares a elípticas a truladas a sagitadas; perianto com o terço basal amarelo e o ápice variando de alvo a amarelo-claro a rosado a lilás a magenta, pétalas largo-obovadas a obovadas a largo-oblongas a elípticas a espatuladas, anteras oblongas; sementes com embrioteca evidente.. 5

4. Folhas 5–7 partidas na base, segmentos com ápices mucronados; flores (2–)3-meras, sépalas com margens amarelas, carpelos 2–3(–4); sementes 3–3,5 × 1,3–2,5 mm.. ***Cabomba aquatica* Aubl.**

4'. Folhas 3–5 partidas na base, segmentos com ápices denteados; flores 2(–3)-meras, sépalas com margens avermelhadas ou vinosas, carpelo 1; sementes 1,5–2,2 × 1–1,2 mm.. ***Cabomba schwartzii* Rataj**

5. Caule avermelhado, nós com papilas vermelhas; bractéolas sagitadas a truladas a estreito-elípticas a lineares; perianto com ápice alvo a rosado a lilás-pálido, estames 3–(5); sementes tuberculadas, geralmente com papilas mais longas na base da semente.. ***Cabomba haynesii* Wiersema**

5'. Caule verde, nós com papilas verdes a negras; bractéolas elípticas a truladas a lineares; perianto com ápice alvo ou amarelado ou lilás a magenta, estames (3–4)6; sementes homogeneamente tuberculadas.. ***Cabomba caroliniana* A.Gray**

### BIBLIOGRAFIA

Fassett, N.C. 1953. A monograph of *Cabomba*. Castanea 13: 116-128.

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(2): 1077-1079.

Lima, C.T. 2011. A ordem Nymphaeales no estado da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 145 pp.

Lima, C.T.; Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 12(1): 61-68.

Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.

# *Cabomba aquatica* Aubl.

## Tem como sinônimo

homotípico *Nectris aquatica* (Aubl.) J.F.Gmel.

heterotípico *Cabomba aubletii* Michx.

heterotípico *Nectris peltata* Pursh

## DESCRIÇÃO

**Caule:** cor das papila(s) nodal(ais) vermelha; **indumento do caule(s)** piloso(s). **Folha:** filotaxia folha(s) oposta(s); **disposição dos segmento(s) da folha(s)** em vários plano(s); **forma dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** linear(es) a(s) oblongo(s); **forma do ápice(s) dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** mucronado(s). **Inflorescência:** **forma das bractéola(s)** largamente elíptica(s) a(s) arredondada(s). **Flor:** **número de parte por série do perianto(s)** trímero(s); **cor do perianto(s)** completamente amarelo brilhante(s); **forma das sépala(s)** elíptica(s) a(s) oblonga(s); **forma das pétala(s)** sagitada(s) a(s) hastada(s); **forma da base das pétala(s)** auriculada(s); **forma do ápice(s) das pétala(s)** obtuso(s) a(s) arredondado(s); **número de estame(s)** 3/6; **forma do filete(s)** ereto(s); **forma das antera(s)** oval-lanceolada(s); **ornamento dos grão de pólen** estriado(s); **número de carpelo(s)** 2/3/4. **Semente:** **ornamento da testa** tuberculada(s); **embrioteqa** inconspícua(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caule verde a verde-oliva a avermelhado, com estrias verticais vermelhas, piloso, nós com papilas vermelhas, 2 feixes vasculares em corte transversal por toda extensão do caule. Folhas oposto-cruzadas, pecíolo 9–19 mm compr., piloso, lâmina com âmbito arredondado a reniforme a depresso-ovado, 1,4–4,9 × 2,6–5,8 cm, verde a avermelhada, pilosa, segmentos primários tridimensionais, 5–7, segmentos terminais lineares a oblongos, ápice mucronado. Bractéolas com pecíolo 2,3–8,4 cm compr., avermelhado, piloso, lâmina 1,2–4 × 0,7–3,5 cm, largo-elíptica a arredondada, verde a vermelha. Flores 0,5–1,1 cm diâm., 3-meras; botão floral 9,1–10,2 mm compr.; pedicelo 2,3–7,2 cm compr.; sépalas amarelo brilhante, 4–10 × 2–3 mm, oblongas, margens amarelas, ápice arredondado; pétalas amarelo brilhante, 6,6–9 × 2–4 mm, sagitadas a hastadas, base auriculada, ápice arredondado; estames (3–)6, filetes 2,5–4 mm compr., eretos, anteras 1–1,9 × 0,6–0,8 mm, ovado-lanceoladas; pólen estriado; carpelos 2–3(–4), 3,9–4,3 × 0,8–1,2 mm. Aquênios 6,3–7,2 × 1,9–2,1 mm. Sementes elipsoides a largo-elipsoides a oblongoides a ovoides, 3–3,5 × 1,3–2,5 mm, testa homogeneamente tuberculada; embrioteca inconspícua.

## COMENTÁRIO

*Cabomba aquatica* Aubl. pode ser facilmente reconhecida por suas bractéolas arredondas a largo-ovadas, perianto amarelo brilhante, pelas suas pétalas sagitadas a hastadas e por suas sementes grandes, variando de elipsoides a largo-elipsoides a oblongoides a ovoides. É especialmente comum em corpos de água parada na Amazônica e em restingas na Floresta Atlântica.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

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

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

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

Sul (Paraná)

**MATERIAL TESTEMUNHO**

R.M. Harley, 54519, K,  (K000887314), Bahia

**IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES**

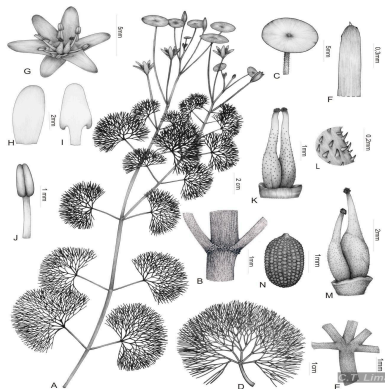


Figura 1: *Cabomba aquatica* Aubl.



Figura 2: *Cabomba aquatica* Aubl.



Figura 3: *Cabomba aquatica* Aubl.Figura 4: *Cabomba aquatica* Aubl.

## BIBLIOGRAFIA

- Fassett, N.C. 1953. A monograph of *Cabomba*. Castanea 13: 116-128.
- 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(2): 1077-1079.
- Lima, C.T. 2011. A ordem Nymphaeales no estado da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 145 pp.
- Lima, C.T.; Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 12(1): 61-68.
- Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.



# *Cabomba caroliniana* A.Gray

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Cabomba caroliniana*, *Cabomba caroliniana* var. *caroliniana*, *Cabomba caroliniana* var. *flavida*.

## Tem como sinônimo

homotípico *Nectris caroliniana* (A.Gray) Steud.

heterotípico *Cabomba australis* Speg.

heterotípico *Cabomba caroliniana* var. *paucipartita* Ramsh. & Florsch.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** cor das papila(s) nodal(ais) verde a(s) preta; **indumento do caule(s)** piloso(s). **Folha:** filotaxia folha(s) oposta(s); **disposição dos segmento(s) da folha(s)** plano(s); **forma dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** espatulado(s); **forma do ápice(s) dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** denteado(s). **Inflorescência:** **forma das bractéola(s)** linear(es)/estreitamente elíptica(s) a(s) trulada(s). **Flor:** **número de parte por série do perianto(s)** trímero(s); **cor do perianto(s)** ápice(s) magenta a(s) lilás com o terço inferior amarelo brilhante(s)/ápice(s) branco com o terço inferior amarelo brilhante(s)/ápice(s) amarelado claro com o terço inferior amarelo brilhante(s); **forma das sépala(s)** elíptica(s) a(s) oblonga(s); **forma das pétala(s)** largamente obovada(s) a(s) obovada(s)/largamente oblonga(s)/elíptica(s) a(s) espatulada(s); **forma da base das pétala(s)** auriculada(s); **forma do ápice(s) das pétala(s)** obtuso(s) a(s) arredondado(s)/emarginado(s); **número de estame(s)** 4/6; **forma do filete(s)** ereto(s); **forma das antera(s)** oblonga(s); **ornamentação dos grão de pólen** estriado(s); **número de carpelo(s)** 1/2/3/4. **Semente:** **ornamentação da testa** tuberculada(s); **embrioteça** evidente(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caule verde, sem estrias verticais vermelhas, piloso, nós com papilas verdes a negras, 2 feixes vasculares em corte transversal por toda extensão do caule. Folhas oposito-cruzadas, pecíolo 1–2,3 cm compr., glabro, lâmina com âmbito arredondado a depresso-ovado, 3,2–3,6 × 5,5–5,7 cm, verde, glabra, segmentos primários planos, 5, segmentos terminais lineares a oblongos ou espatulados, ápice variavelmente denteado. Bractéolas com pecíolo 0,8–7 cm compr., verde, esparsamente piloso, lâmina 5–20 × 0,8–3 mm, linear a estreito-elíptica a trulada, verde. Flores 0,6–1,5 cm diâm., 3-meras; botão floral 0,6–1,2 cm compr.; pedicelo 4,5–6,5 cm compr.; sépalas com o terço basal amarelo brilhante, ápice alvo ou amarelo-claro ou lilás a magenta, 0,5–1,2 × 0,2–0,7 cm, oblongas a elípticas, margens concolores, ápice arredondado; pétalas com o terço basal amarelo brilhante, ápice alvo ou amarelo-claro ou lilás a magenta, 0,4–1,2 × 0,2–0,5 cm, largo-obovadas a obovadas a largo-oblongas a elípticas a espatuladas, ápice arredondado; estames (3–4)6, filetes 3,2–5 mm compr., eretos, anteras 0,7–1,2 × 0,5–0,8 mm, oblongas; pólen estriado; carpelos (1–)2–3–(4), 3–4 × 0,7–1 mm. Aquênios 8–8,7 × 2,1–2,3 mm. Sementes oblongoides a ovoides, 1,5–3 × 1–2,2 mm, testa homogeneamente tuberculada; embrioteça evidente.

## COMENTÁRIO

*Cabomba caroliniana* A.Gray é a espécie do gênero mais amplamente cultivada ao redor do mundo. O seu nome popular (i.e., cabomba-verde) se deve a coloração verde característica do seus caules, que a diferencia das demais espécies do gênero. Além das três variedades atualmente reconhecidas, um grande número de cultivares também são conhecidos para essa espécie. É a espécie mais variável morfológicamente do gênero, variando na forma das bractéolas e peças do perianto, e coloração do perianto. Entretanto, pode ser facilmente reconhecida pelos seus caules sem estrias longitudinais vermelhas, pelas papilas nos nós variando de verde a negras, e estames variando de (4–)6.

## 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

Nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí)

Centro-Oeste (Distrito Federal, 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

Nordeste (Alagoas, Rio Grande do Norte, Sergipe)

Sudeste (Espírito Santo)

### CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Perianto magenta a lilás com a base amarela, ápice emarginado, pétalas largo-oblongas.. *Cabomba caroliniana* var. *pulcherrima* R.M.Harper


1'. Perianto alvo ou amarelado com a base amarela, ápice arredondado, pétalas largo-obovadas a obovadas ou elípticas a espatuladas.. 2

2. Segmentos terminais das folhas espatulados; perianto alvo com a base amarela.. *Cabomba caroliniana* A.Gray var. *caroliniana*

2'. Segmentos terminais das folhas lineares a oblongos; perianto amarelado com a base amarela.. *Cabomba caroliniana* var. *flavida* Ørgaard

### MATERIAL TESTEMUNHO

J. Waechter, 1065, SP, 199899, Rio Grande do Sul

L.C. Abreu, 266, SP, 138969,  (SP010322), São Paulo

### IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

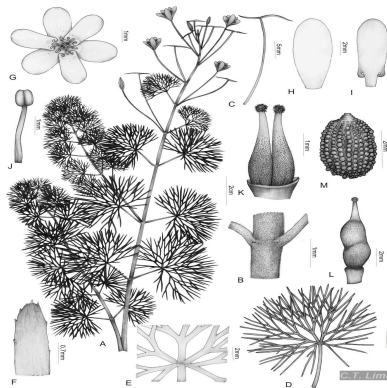


Figura 1: *Cabomba caroliniana* A.Gray

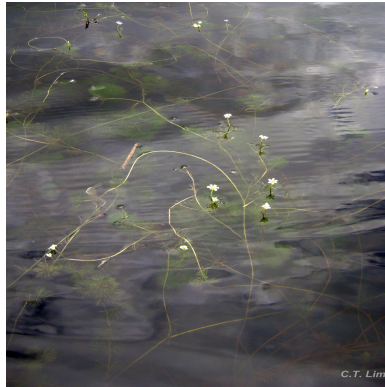


Figura 2: *Cabomba caroliniana* A.Gray



Figura 3: *Cabomba caroliniana* A.Gray

## BIBLIOGRAFIA

- Fassett, N.C. 1953. A monograph of *Cabomba*. Castanea 13: 116-128.
- 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(2): 1077-1079.
- Lima, C.T. 2011. A ordem Nymphaeales no estado da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 145 pp.
- Lima, C.T.; Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 12(1): 61-68.
- Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.
- Williamson, P.S. & Schneider, E.L. 1993. Cabombaceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittich (eds.) The families and genera of vascular plants, vol. 2. Springer Verlag. Berlin. pp. 157-161.

# *Cabomba caroliniana* A.Gray var. *caroliniana*

## Tem como sinônimo

homotípico *Nectris caroliniana* (A.Gray) Steud.

heterotípico *Cabomba australis* Speg.

heterotípico *Cabomba caroliniana* var. *paucipartita* Ramsh. & Florsch.

## DESCRIÇÃO

Segmentos terminais das folhas espatulados; perianto com terço basal amarelo brilhante, ápice alvo, ápice arredondado, pétalas largo-ovadas a obovadas ou espatuladas a elípticas.

## COMENTÁRIO

*Cabomba caroliniana* A.Gray var. *caroliniana* é a variedade com a distribuição mais ampla, ocorrendo desde o norte dos Estados Unidos até a Argentina. Ela também é a variedade mais comumente cultivada, podendo ser diferenciada das restantes pela cor do perianto e pela forma dos segmentos terminais das folhas.

## Forma de Vida

Ervá

## 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

Nordeste (Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí)

Centro-Oeste (Distrito Federal, 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

Nordeste (Alagoas, Rio Grande do Norte, Sergipe)

## MATERIAL TESTEMUNHO

J. Waechter, 1065, SP, 199899,  (SP010324), Rio Grande do Sul

C. da Silva, 611, NY,  (NY00859408), Mato Grosso

C. da Silva, 172, NY,  (NY00859406), Mato Grosso

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

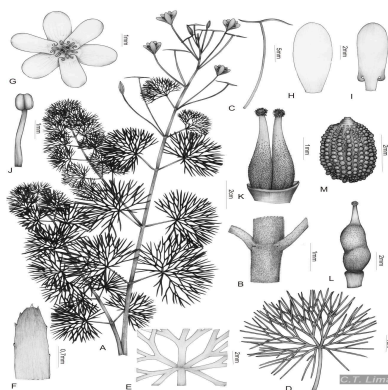


Figura 1: *Cabomba caroliniana* var. *caroliniana* A.Gray



Figura 2: *Cabomba caroliniana* var. *caroliniana* A.Gray



Figura 3: *Cabomba caroliniana* var. *caroliniana* A.Gray

## BIBLIOGRAFIA

Fassett, N.C. 1953. A monograph of *Cabomba*. Castanea 13: 116-128.

Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.

# *Cabomba caroliniana* var. *flavida* Ørgaard

## DESCRIÇÃO

Segmentos terminais das folhas lineares a oblongos; perianto com terço basal amarelo brilhante, ápice amarelo-claro, ápice arredondado, pétalas largo-obovadas a obovadas ou espatuladas a elípticas.

## COMENTÁRIO

*Cabomba caroliniana* var. *flavida* Ørgaard é restrita ao sul da América do Sul, sendo registrada apenas para o Brasil, Argentina e Paraguai. Pode ser diferenciada da variedade-tipo pela cor do perianto e pela forma dos segmentos terminais das folhas.

## Forma de Vida

Ervá

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica, Pampa

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Sudeste (São Paulo)

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

E. Hassler, 2120, P (P01738490)

Arbo, M.M., 7105, HUEFS (HUEFS032550)

José da Costa Sacco, 744, COR,  (COR00004743), Rio Grande do Sul

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Cabomba caroliniana* var. *flavida* Ørgaard

## BIBLIOGRAFIA

Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.



# *Cabomba furcata* Schult. & Schult.f.

## Tem como sinônimo

homotípico *Nectris furcata* (Schult. & Schult.f.) Andrews ex Steud.

heterotípico *Cabomba piauhiensis* Gardn.

heterotípico *Cabomba piauhyensis* Gardner f. *piauhyensis*

heterotípico *Cabomba piauhyensis* Gardner

heterotípico *Cabomba pubescens* Ule

heterotípico *Cabomba warmingii* Casp.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** cor das papila(s) nodal(ais) vermelha; **indumento do caule(s)** glabrescente(s). **Folha:** filotaxia folha(s) ternada(s) ou verticilada(s); **disposição dos segmento(s) da folha(s)** plano(s); **forma dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** linear(es) a(s) oblongo(s); **forma do ápice(s) dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** denteado(s). **Inflorescência:** forma das bractéola(s) estreitamente elíptica(s) a(s) trulada(s). **Flor:** número de parte por série do perianto(s) trímero(s); **cor do perianto(s) ápice(s)** magenta a(s) lilás com o terço inferior amarelo brilhante(s); **forma das sépala(s)** obovada(s); **forma das pétala(s)** largamente obovada(s) a(s) obovada(s)/largamente oblonga(s); **forma da base das pétala(s)** auriculada(s); **forma do ápice(s) das pétala(s)** obtuso(s) a(s) arredondado(s); **número de estame(s)** 4/6; **forma do filete(s)** sigmóide(s); **forma das antera(s)** oval-lanceolada(s); **ornamentação dos grão de pólen** estriado(s); **número de carpelo(s)** 1/2/3. **Semente:** ornamentação da testa tuberculada(s); **embriotege** evidente(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caule avermelhado a vermelho, com estrias verticais vermelhas, glabrescente, nós com papilas vermelhas, 5 feixes vasculares em corte transversal por toda extensão do caule. Folhas ternadas a verticiladas, pecíolo 1,2–1,8 cm compr., glabrescente, lâmina com âmbito depresso-ovado, 2,3–3,4 × 3,4–5,3 cm, vermelha, glabrescente, segmentos primários planos, (3–)5, segmentos terminais lineares a oblongos, ápice variavelmente denteado. Bractéolas com pecíolo 3,7–7 cm compr., avermelhado, piloso, lâmina 5–20 × 1,3–5 mm, linear a estreito-elíptica a trulada, vermelha. Flores 0,6–1,8 cm diâm., 3-meras; botão floral 0,6–1,1 cm compr.; pedicelo 3,6–5,8 cm compr.; sépalas com o terço basal amarelo brilhante, ápice lilás a magenta, 0,5–1,1 × 0,2–0,6 cm, obovadas, margens concolores, ápice arredondado a emarginado; pétalas com o terço basal amarelo brilhante, ápice lilás a magenta, 0,5–1,1 × 0,2–0,5 cm, largo-obovadas a obovadas a largo-oblongas, ápice arredondado; estames (4–)6, filetes 4–5 mm compr., sigmoides, anteras 1–1,8 × 0,9–1 mm, ovado-lanceoladas; pólen estriado; carpelos (1–2–)3, 4–4,7 × 0,7–1 mm. Aquênios 5,6–6,5 × 2,5–2,9 mm. Sementes globosas a sub-globosas, 1–2,5 × 1–2 mm, testa homoganeamente tuberculada; embrioteca evidente.

## COMENTÁRIO

*Cabomba furcata* Schult. & Schult.f. pode ser facilmente reconhecida pelo seu caule, folhas e bractéolas avermelhados a vermelhos (que são a origem de ambos os nomes populares para espécie), pelo perianto com terço basal amarelo brilhante e ápice variando de lilás a magenta, anteras ovado-lanceoladas, e pelas suas sementes pequenas e globosas a sub-globosas. Apesar da cor do perianto não ser exclusiva dentro do gênero, ela é única para as espécies de *Cabomba* nativas do Brasil. Fora isso, *C. furcata* apresenta algumas características exclusivas dentro do gênero, como as folhas variando de ternadas a verticiladas, caule com cinco feixes vasculares em seção transversal, caule e folhas glabrescentes, e filete sigmoides.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

**Tipos de Vegetação**

Vegetação Aquática

**Distribuição Geográfica**Ocorrências confirmadas


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

Nordeste (Alagoas, Bahia, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Sergipe)

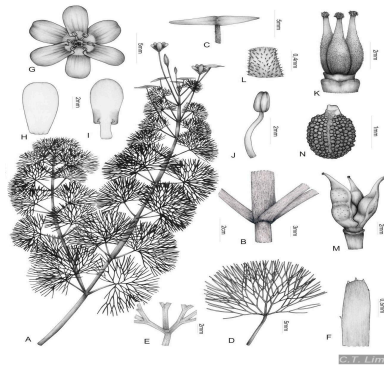
Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso)

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

Sul (Paraná)

**MATERIAL TESTEMUNHO**R.C. Forzza, 5968, RB, 499330,  (RB00592425), Pará

O.J. Pereira, 3638, VIES (VIES008548), Espírito Santo

**IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES**Figura 1: *Cabomba furcata* Schult. & Schult.f.Figura 2: *Cabomba furcata* Schult. & Schult.f.**BIBLIOGRAFIA**Fassett, N.C. 1953. A monograph of *Cabomba*. Castanea 13: 116-128.

- 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(2): 1077-1079.
- Lima, C.T. 2011. A ordem Nymphaeales no estado da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 145 pp.
- Lima, C.T.; Giulietti, A.M. & Santos, F.A.R. 2012. Flora da Bahia: Cabombaceae. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 12(1): 61-68.
- Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. *Nord. J. Bot.* 11(2): 179-203.
- Williamson, P.S. & Schneider, E.L. 1993. Cabombaceae. In K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittich (eds.) *The families and genera of vascular plants*, vol. 2. Springer Verlag. Berlin. pp. 157-161.

# *Cabomba haynesii* Wiersema

## Tem como sinônimo

heterotípico *Cabomba piauhyensis* f. *rm. albida* Fassett

## DESCRIÇÃO

**Caule:** cor das papila(s) nodal(ais) vermelha; **indumento do caule(s)** piloso(s). **Folha:** filotaxia folha(s) oposta(s); **disposição dos segmento(s) da folha(s)** plano(s); **forma dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** linear(es) a(s) oblongo(s); **forma do ápice(s) dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** denteado(s). **Inflorescência:** forma das bractéola(s) linear(es)/estritamente elíptica(s) a(s) trulada(s)/sagitada(s). **Flor:** número de parte por série do perianto(s) trímero(s); **cor do perianto(s)** ápice(s) róseo a(s) lilás claro com o terço inferior amarelo brilhante(s); **forma das sépala(s)** elíptica(s) a(s) oblonga(s); **forma das pétala(s)** elíptica(s) a(s) espatulada(s); **forma da base das pétala(s)** auriculada(s); **forma do ápice(s) das pétala(s)** agudo(s)/obtusos a(s) arredondado(s); **número de estame(s)** 3/5; **forma do filete(s)** ereto(s); **forma das antera(s)** oblonga(s); **ornamentação dos grão de pólen** estriado(s); **número de carpelo(s)** 1/2. **Semente:** ornamentação da testa tuberculada(s)/tuberculada(s) com papila(s) mais longa(s) na(s) base da semente(s); **embriotege** evidente(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caule verde-oliva a avermelhado, com estrias verticais vermelhas, piloso, nós com papilas vermelhas, 2 feixes vasculares em corte transversal por toda extensão do caule. Folhas oposto-cruzadas, pecíolo 7–9 mm compr., glabro, lâmina com âmbito depresso-ovado, 2,3–3,5 × 4,4–6,8 cm, verde a avermelhada, glabra, segmentos primários planos, 5, segmentos terminais lineares a oblongos, ápice variavelmente denteado. Bractéolas com pecíolo 0,9–2,1 cm compr., verde, piloso, lâmina 5,2–25 × 0,4–1 mm, linear a estreito-elíptica a trulada a sagitada, verde. Flores 1–1,3 cm diâm., 3-meras; botão floral 0,6–1 cm compr.; pedicelo 3,3–3,6 cm compr.; sépalas com o terço basal amarelo brilhante, ápice alvo a róseo a lilás-pálido, 0,3–1 × 0,1–0,4 cm, oblongas a elípticas, margens concolores, ápice arredondado; pétalas com o terço basal amarelo brilhante, ápice alvo a róseo a lilás-pálido, 0,3–1,1 × 0,1–0,3 mm, elípticas a espatuladas, ápice arredondado; estames (3–)5, filetes 3–4 mm compr., eretos, anteras 1,6–1,8 × 0,8–1 mm, oblongas; pólen estriado; carpelos (1–)2, 3–4 × 0,7–1 mm. Aquênios 8–9 × 2,5–2,9 mm. Sementes oblongoides a ovoides, 1,8–2,5 × 1–2 mm, testa tuberculada, geralmente com papilas mais longas na base da semente; embrioteca evidente.

## COMENTÁRIO

*Cabomba haynesii* Wiersema foi por muito tempo identificada no Brasil como *C. caroliniana* A.Gray ou como *C. furcata* Schult. & Schult.f., especialmente devido à coloração do seu perianto. Entretanto, ela pode ser facilmente diferenciada de *C. caroliniana* pela coloração do caule, número de estames e ornamentação das sementes. Ainda, pode ser facilmente diferenciada de *C. furcata* pelo indumento das partes vegetativas, número de feixes vasculares no caule, filotaxia, forma dos filetes e anteras, e ornamentação das sementes.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia, Ceará, Pernambuco)

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

Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo)

Possíveis ocorrências

Nordeste (Alagoas, Paraíba, Rio Grande do Norte, Sergipe)

Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás)

Sudeste (Rio de Janeiro)

**MATERIAL TESTEMUNHO**

G. Hatschbach, 38655, NY, 859411,  (NY00859411), Mato Grosso do Sul

**IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES**

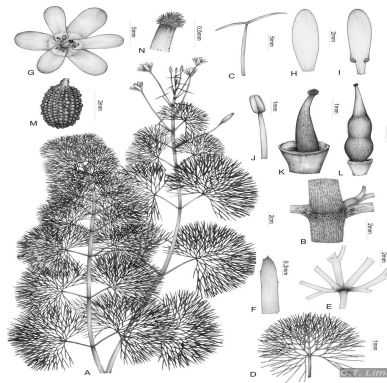


Figura 1: *Cabomba haynesii* Wiersema



Figura 2: *Cabomba haynesii* Wiersema



Figura 3: *Cabomba haynesii* Wiersema



Figura 4: *Cabomba haynesii* Wiersema

## BIBLIOGRAFIA

- Ørgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (Cabombaceae) - a taxonomic study -. Nord. J. Bot. 11(2): 179-203.  
Wiersema, J.H. 1989. A new species of *Cabomba* (Cabombaceae) from tropical America. Ann. Missouri Bot. Gard. 76(4): 1167-1168.

# *Cabomba schwartzii* Rataj

## DESCRIÇÃO

**Caule:** cor das papila(s) nodal(ais) vermelha; **indumento do caule(s)** piloso(s). **Folha:** filotaxia folha(s) oposta(s); **disposição dos segmento(s) da folha(s)** em vários plano(s); **forma dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** linear(es) a(s) oblongo(s); **forma do ápice(s) dos segmento(s) terminal(ais) das folha(s)** mucronado(s). **Inflorescência:** **forma das bractéola(s)** largamente elíptica(s) a(s) arredondada(s). **Flor:** **número de parte por série do perianto(s)** dímero/trímero(s); **cor do perianto(s)** completamente amarelo brilhante(s); **forma das sépala(s)** elíptica(s) a(s) oblonga(s); **forma das pétala(s)** sagitada(s) a(s) hastada(s); **forma da base das pétala(s)** auriculada(s); **forma do ápice(s) das pétala(s)** obtuso(s) a(s) arredondado(s); **número de estame(s)** 2/3/4/5/6; **forma do filete(s)** ereto(s); **forma das antera(s)** oval-lanceolada(s); **ornamento dos grão de pólen** estriado(s); **número de carpelo(s)** 1. **Semente:** **ornamento da testa** tuberculada(s); **embrioteqa** inconspícua(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Caule verde a verde-oliva a avermelhado, com estrias verticais vermelhas, piloso, nós com papilas vermelhas, 2 feixes vasculares em corte transversal por toda extensão do caule. Folhas oposto-cruzadas, pecíolo 8–15 mm compr., esparsa a densamente piloso, lâmina com âmbito arredondado a reniforme, 3–5,3 × 4–6 cm, verde a avermelhada, esparsa a densamente pilosa, segmentos primários tridimensionais, 3–5, segmentos terminais lineares a oblongos, ápice denteado. Bractéolas com pecíolo 1–3 cm compr., avermelhado, hirsuto, lâmina 1,5–3,8 × 1–2,5 cm, elíptica a ovada, verdes a verde olivas a vermelhas. Flores 1,2–1,6 cm diâm., 2(–3)-meras; botão floral 6–8 mm compr.; pedicelo 2–3,8 cm compr.; sépalas amarelo brilhante, 4,6–8 × 2,3–3 mm, oblongas, margem avermelhada a vinosa, ápice truncado ou retuso ou arredondado; pétalas amarelo brilhante, 5–8 × 2,5–3 mm, sagitadas a hastadas, base auriculada, ápice arredondado ou retuso; estames 2–(3–)4(–5–6), filetes ca. 4 mm compr., eretos, anteras ca. 1,5 × 0,7 mm, ovado-lanceoladas; pólen estriado; carpelo 1, 6–6,5 × 0,9–1,3 mm. Aquênios 6,5–8 × 2–3 mm. Sementes elipsoides a largo-elipsoides a oblongoides a ovoides, 1,5–2,2 × 1–1,2 mm, testa homoganeamente tuberculada; embrioteca inconspícua.

## COMENTÁRIO

*Cabomba schwartzii* Rataj foi tratada pela maioria dos autores como sinônimo de *C. aquatica* Aubl. devido as suas folhas partidas tridimensionalmente na base, bractéolas com lâminas elípticas a ovadas a arredondadas, flores com perianto inteiramente amarelo brilhante, pétalas sagitadas a hastadas, anteras ovado-lanceoladas, e sementes com embrioteca inconspícua; tendo sido recentemente re-estabelecida (Barbosa et al. 2018). Pode ser diferenciada de *C. aquatica* com base no número de divisões basais nas folhas, forma do ápice dos segmentos das folhas, meria das flores, coloração da margem da sépalas, número de estames, número de carpelos e tamanho das sementes.

## Forma de Vida

Erva

## Substrato

Aquática

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia

## Tipos de Vegetação

Vegetação Aquática








## Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas, Roraima)

## MATERIAL TESTEMUNHO



H.W. Schwartz, INPA53905, INPA, 53905,     (INPA0053905), Amazonas, **Typus**  
T.M.D. Barbosa, 1096, INPA, 233152,   (INPA0233152), UEC, 154810,  (UEC035241), Roraima

### IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Cabomba schwartzii* Rataj



Figura 2: *Cabomba schwartzii* Rataj

### BIBLIOGRAFIA

Rataj, K. 1977. Uma nova *Cabomba* do Rio Negro, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica* 7: 143.  
Barbosa, T.D.M.; Trad, R.J.; Bajay, M.M.; Zucchi, M.I. & Amaral, M.C.E. 2018. Reestablishment of *Cabomba schwartzii* (Cabombaceae), an aquatic plant species endemic to the Brazilian Amazon. *Phytotaxa* 367 (3): 245–255.