

# Cannabaceae Martinov

Anderson Ferreira Pinto Machado

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; machadoafp@gmail.com

Henrique Borges Zamengo

Universidade Estadual de Londrina; zamengo.botanic@gmail.com

Marcus Felipe Oliveira da Silva

Jardim Botânico do Rio de Janeiro; marcusfoliveira@gmail.com

---

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: Cannabaceae, *Celtis*, *Humulus*, *Trema*.

## COMO CITAR

Machado, A.F.P., Zamengo, H.B., Silva, M.F.O. 2020. Cannabaceae in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB106887>.

## DESCRIÇÃO

**Árvores** ou **arbustos** monóicos, eretos ou escandentes. **Ramos** com espinhos (*Celtis* L.) ou inermes (*Trema* Lour.). **Estípulas** aos pares, laterais ou interpeciolares. **Folhas** simples, alternas, base assimétrica, cordada a subcordada, margem crenada, denteada, serreada, serrilhada. **Inflorescências** axilares, cimosas, geminadas ou solitárias. **Flores** unissexuadas, actinomorfas, monoclamídeas, 5–meras, tépalas livres. Flores estaminadas 5–estames opostos às tépalas, anteras 2–tecas, rimosas, rudimento de pistilo presente. Flores pistiladas gineceu 2–carpelar, sincárpico, ovário súpero, 1–locular, 1–ovulado; estilete com 1–2 ramos indivisos ou bifidos. **Fruto** drupa.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo Limpo, Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga

## 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

Sudeste (São Paulo)

### CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Ramos sinuosos (em zigue-zague), com espinhos. Lâmina foliar com margem serreada, crenada, serrilhada ou denteada acima da base. Raramente inteira. Anteras extrorsas, estigma bifurcado. Drupas arredondadas, ovais, elípticas (5-30 mm diâm.).....**Celtis L.**

1'. Ramos retos a levemente recurvados, inermes. Lâmina foliar com margem completamente serreada, serrilhada ou denteada. Anteras introrsas, estigma não bifurcado. Drupas arredondadas, ovais, elípticas (2-4 mm diâm.) .....**Trema Lour.**

### BIBLIOGRAFIA

- Berg, C.C. & Dahlberg, S.V. 2001. A revision of *Celtis* subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53(1): 66-81. <https://doi.org/10.1007/BF02805398>
- Carauta, J.P.P. 1968. Catálogo dos gêneros de Ulmaceae no Brasil. *Sellowia*. 20: 27-29.
- Carauta, J.P.P. 1994. Índice das espécies de Ulmaceae do Brasil. *Rodriguésia* 27(39): 99-134.
- Giannasi, D.E. 1978. Generic relationships in the Ulmaceae based on flavonoid chemistry. *Taxon* 27: 331-344. <https://doi.org/10.2307/1220369>
- Grudzinskaya, I.A. 1993. Notas sobre el género *Trema* Lour. (Celtidaceae) del Nuevo Mundo. *Boletín del Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara [Bol. IBUG]*, Epoca 3, 1: 465-470.
- Miquel, F.A.G. 1853. Chloranthaceae, Piperaceae, Urticaceae. In C.F.P. Martius (ed.), *Flora Brasiliensis*. Lipsiae, Frid. Fleischer, vol. 4, pars I, p. 170-182, tab. 62-63.
- Romanczuk, M.C. & Martinez, M.A.P. 1978. Las especies del género *Celtis* en la flora argentina. *Darwiniana* 21(2-4): 541-577.
- Sattarian, A. 2006. Contribution to the Biosystematics of *Celtis* L. (Celtidaceae) with Special Emphasis on the African Species. PhD thesis. Wageningen University, Wageningen.
- Todzia, C.A. 1993. Ulmaceae. In: K. Kubitzki, J.G. Rohwer & V. Bittrich (eds), *The Families and Genera of Vascular Plants. Flowering plants. Dicotyledons Magnoliid, Hamamelid and Caryophyllid families*. Vol. 7. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, p. 603-611.
- Wiegrefe, S.J.; Systma, K.J. & Guries, R.P. 1998. The Ulmaceae, one family or two? Evidence from chloroplast DNA restriction site mapping. *Plant Systematics and Evolution* 210: 249-270. <https://doi.org/10.1007/BF00985671>

# Celtis L.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Celtis*, *Celtis brasiliensis*, *Celtis chichape*, *Celtis clauseniana*, *Celtis fluminensis*, *Celtis iguanaea*, *Celtis orthacanthos*, *Celtis pallida*, *Celtis schippii*, *Celtis serratissima*, *Celtis spinosa*, *Celtis spinosissima*, *Celtis tala*.

## COMO CITAR

Zamengo, H.B., Machado, A.F.P., Silva, M.F.O. 2020. *Celtis* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB106888>.

## DESCRIÇÃO

*Celtis* L., Sp. Pl., ed. 2: 1043. 1753. **Tipo:** Sem localidade, *Anon s.n.* (LT: LINN-HL1209-2). Lectótipo designado por: Hitchcock, A. S. & M. L. Green. 1929. Standard species of Linnaean genera of Phanerogamae (1753-1754). 193. In Nom. Prop. Brit. Bot.. His Majesty's Stationery Office, London.

**Arbustos** ou árvores, 2-30 m alt., escandentes ou não, monoicos ou polígamos; o lenho pode ser escamoso, estriado, liso ou com verrugas protuberantes, o ramo principal e os secundários são compostos por lenticelas alvas ou amareladas, os ramos são retos a sinuosos, e podem ser classificados como inermes (*C.* subg. *Celtis* Planch., *C.* subg. *Solenostigma* (Endl.) Planch. e *C.* subg. *Sponioceltis* Planch.) ou armados (*C.* subg. *Mertensia* Planch. e/ou *C.* subg. *Momisia* (Dietr.) Planch.), os ramos armados possuem espinhos caulinares (formando braquiblastos) ou estipulares (não formando braquiblastos), os espinhos podem ser curvos (unciformes), retos a semicurvados, geminados a solitários, castanhos, grisáceos, verdes ou vináceos, glabros a velutinos com tricomas alvos, amarelados ou ferrugíneos dispostos ao logo dos espinhos ou restritos a base. O **Pecíolo** é inteiro ou sulcado, glabro a velutino; as estípulas são interpeciolares, livres, persistentes a caducas; a filotaxia é alterna, as lâminas são elípticas, lanceoladas, largo-ovadas, oblongas, ovais, oval-lanceoladas, rotundas a suborbiculares, concolores a discolors *in natura* e *in sico*, cartáceas a membranáceas *in sico*, o ápice pode ser acuminado, agudo, atenuado, caudado, cuspidado, obtuso a retuso sempre formando um múcron, a base é assimétrica ou simétrica, aguda, arredondada, cordada, obtusa a subcordada, as margens foliares são inteiras ou recortadas, os dentes quando presentes podem ser congestos ou laxos e podem emergir em três porções diferentes, sendo a partir da porção inferior até o terço superior, a partir da porção mediana até o terço superior ou são restritos ao terço superior, as margens quando providas de dentes podem ser classificadas como crenadas, crenadas-serradas, serradas ou serrilhadas, a venação é actinódroma com três nervuras basais bem marcadas, as nervuras terciárias extrapolam os limites das lâminas formando um múcron no ápice de cada dente, a face adaxial pode ser lustrosa ou opaca e varia entre glabra a pubescente, áspera, lanosa ou lisa ao toque *in natura* e *in sico*, a face abaxial varia entre glabra a velutina, áspera, lanosa ou lisa ao toque *in natura* e *in sico*, com tricomas alvos, amarelados, dourados ou ferrugíneos em ambas as faces, quando presentes os tricomas se distribuem em dois padrões, concentrados ao longo das nervuras ou dispostos por toda superfície laminar incluindo as nervuras, na face abaxial podem ou não existir domácias, quando presentes são classificadas como bolsilhos ou tufo e estão dispostas ao longo das bifurcações das nervuras primárias, secundárias e terciárias, podem ser glabras a velutinas, os bolsilhos são classificados como ciliados (barbelados) ou com tricomas dispostos por toda sua superfície. As **Cimeiras** são glomerulares ou não, curto a longo pedunculadas, os pedúnculos e pedicelos podem ou não apresentar brácteas nas bases, as cimeiras basais são compostas majoritariamente por flores estaminadas enquanto que as apicais são compostas por flores estaminadas contendo de 2-4 flores perfeitas (bissexuadas). As **Flores estaminadas** são globosas, o perianto é composto por 5 sépalas (as pétalas são consideradas ausentes desde o início do desenvolvimento floral), as margens das sépalas são inteiras ou ciliadas, as faces são glabras a velutinas revestidas por tricomas alvos, amarelados a ferrugíneos, escabros a eretos, dispostos por toda superfície das sépalas ou concentrados na base, os estames são livres, opositisépalos, com filetes inflexos no botão floral, as anteras possuem deiscência longitudinal e dispersam seus grãos de pólen com a ajuda do vento. Ocasionalmente pode-se observar um pistilódio vestigial nas flores estaminadas. As **Flores perfeitas** (bissexuadas) possuem 5 sépalas iguais às descritas para as flores estaminadas, o perianto é composto por 5 estaminódios, o pistilo é composto por um ovário globoso ou oval, glabro a velutino, áspero, lanoso ou liso ao toque, unilocular, uniovuado com placentação apical; o **estilete** é ausente (nulo), inconspícuo a conspícuo; os **estigmas** são bifidos, providos duas ramas estigmáticas plumosas, alvas a castanhas após a fecundação, as ramas estigmáticas podem ser classificadas como sésseis ou pediceladas (quando são sustentadas pelo estilete), os ápices das ramas estigmáticas podem ser íntegros (*C.* subg. *Celtis*, *C.* subg., *Solenostigma* e *C.* subg. *Sponioceltis*) formando dois lóbos estigmáticos (um de cada lado) ou bilobados a bifidos (*C.* subg. *Mertensia* e *Momisia*) formando quatro lóbos estigmáticos (dois de cada lado), os ápices bilobados e bifidos são classificados de acordo com o grau de incisão. As **drupas** são carnosas, elípticas, globosas a ovais, o **epicarpo** pode ser amarelo, laranja, pardo-amarelado, preto, vermelho ou vináceo, áspero, lanoso ou liso ao toque, glabro a velutino, com tricomas escabros a eretos, alvos, amarelos, ferrugíneos a dourados, concentrados na base a dispostos ao longo de toda superfície

do epicarpo, o **mesocarpo** é membranáceo ou coriáceo, ornamentado ou não, provido ou não de um líquido viscoso, o **endocarpo** pode ser membranáceo ou pétreo (calcificado, ósseo), quando pétreo denomina-se pirênio. Os endocarpos e os pirênios possuem uma grande variabilidade morfológica, variam em relação as cores (marfim, coral, preto ou sépia), formas (elípticos, globosos a ovados), tamanhos (3-12 x 1,5-6 mm), formação ou não de apículos e sulcos, além de possuírem distintas (alveolados, alveolados-crateriformes, lisos, reticulados, reticulados-verrucosos a verrucosos) ornamentações, os pirênios verrucosos apresentam cristas que apresentam ápices aciculares ou arredondados. Na base das drupas as sépalas são caducas ou persistentes e no ápice os estiletos são caducos ou vestigiais. A **semente** é globosa a subglobosa composta por um embrião curvo com cotilédones largos, conduplicados ou raramente aplanados.

Durante as coletas, recomenda-se a coleta de ao menos 3 ramos de alturas distintas, pois tanto a morfologia das lâminas foliares quanto a intensidade dos tricomas podem ser variáveis. Para a coleta dos frutos, recomenda-se a coleta de frutos maduros ou secos, pois a taxa de maturação interfere na rigidez e na morfologia dos endocarpos.

## COMENTÁRIO

Atualmente a região Neotropical possui a maioria de seus binômios sinonimizados em *Celtis brasiliensis* (Gardner) Planch. 12, *Celtis chichape* (Wedd.) Miq. 8, *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm. 22 e *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. 52, afetando drasticamente a riqueza do gênero.

Com o objetivo de resolver essa problemática um grupo de pesquisadores (Brasileiros e Argentinos) estão desenvolvendo uma nova revisão Neotropical.

Para o projeto Flora do Brasil algumas considerações distintas das atuais (Berg & Dahlberg, 2001) foram adotadas. Esclarecemos que gradualmente novas espécies serão descritas e restabelecidas e que a proposta aqui apresentada é parcial e se encontra em desenvolvimento.

### Forma de Vida

Arbusto, Árvore, Subarbusto

### Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

### Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo Limpo, Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Perenifolia, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga

### 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)

## CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

1. Ramos inermes; flores bissexuadas com lobos estigmáticos inteiros; sépalas persistentes na base das drupas; endocarpos membranáceos, pretos ..... *C. schippii*

1' Ramos armados; flores bissexuadas com lobos estigmáticos bífidos ou bilobados; sépalas caducas na base das drupas; endocarpos pétreos (pirênios), marfim, coral a sépia

2. Espinhos de origem caulinar, ápice de braquiblastos espinhosos foliados ou providos de nós e gemas ..... *C. pallida*

2' Espinhos de origem estipular, ápice desprovidos de nós e gemas, não foliados

3. Face adaxial áspera ao toque *in sicco*
4. Ramos, face abaxial, flores bissexuadas e drupas com tricomas ferrugíneos; drupas com arilo mucilaginoso viscoso.....
- C. fluminensis***
4. Ramos, face abaxial, flores bissexuadas e drupas com tricomas alvos a amarelados; drupas sem arilo mucilaginoso
5. Lâminas foliares elípticas, margens foliares com dentes emergindo a partir da porção mediana até o terço superior; drupas glabras.... ***C. brasiliensis***
- 5' Lâminas foliares ovadas, margens foliares com dentes emergindo desde a porção inferior até o terço superior; drupas pilosas a velutinas
6. Lâminas foliares de 5-12 cm compr., face abaxial pilosa a pubescente; flores bissexuadas com ovário piloso a pubescente; drupas amarelas, pilosas a pubescentes, ásperas ao toque *in sico*; endocarpo alveolado-crateriforme..... ***C. clauseniana***
- 6' Lâminas foliares de 3-6 cm compr., face abaxial velutina; flores bissexuadas com ovário velutino; drupas laranja, velutinas, lanosas ao toque *in sico*; endocarpo alveolado a liso..... ***C. serratissima***
- 3' Face adaxial lisa ao toque *in sico*
7. Árvores não escandentes; lâminas foliares inteiras ou com dentes restritos ao terço superior..... ***C. tala***
- 7' Árvores a arbustos escandentes; lâminas foliares com dentes estes emergindo desde o terço inferior até o superior ou a partir da porção mediana até o terço superior
8. Flores bissexuadas com ramas estigmáticas sésseis
9. Árvores escandentes; lâminas foliares largo ovadas a rotundas, domácias ciliadas; pirênio alveolado-crateriforme..... ***C. chichape***
- 9' Arbustos escandentes; lâminas foliares lanceoladas, domácias glabras; pirênio verrugoso..... ***C. spinosa***
- 8' Flores bissexuadas com ramas estigmáticas sustentadas pelo estilete
10. Pirênio alveolado-crateriforme..... ***C. iguanaea***
- 10' Pirênio reticulado-verrugoso a verrugoso
11. Face adaxial sépia *in sicco*, face abaxial com domácias glabras; flores estaminadas com sépalas glabras; pirênio globoso não apiculado..... ***C. orthacanthos***
- 11' Face adaxial verde *in sicco*, face abaxial com domácias ciliadas; flores estaminadas com sépalas pilosas; pirênio ovado, apiculado ..... ***C. spinosissima***

## BIBLIOGRAFIA

- Baehni, C.** 1937. Les Celtis Sudamericains. *Candollea* 7: 189-214.
- Berg, C.C. & Dahlberg, S.V.** 2001. A revision of *Celtis* subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53(1):66–81.
- Carauta, J.P.P.** 1968. Catálogo dos Gêneros de Ulmaceae no Brasil. Itajaí, Santa Catarina. *Sellowia*. 20 (20): 27-29.
- Carauta, J.P.P.** 1974. Índice das espécies de Ulmaceae do Brasil. *Rodriguésia*. 27(39): 99–134.
- Dottori, N. & A. Hunziker.** 1994. *Celtidaceae. Flora Fanerogâmica Argentina* 2: 5-11.
- Hunziker, A. & N. Dottori.** 1976. Contribución al conocimiento sobre los talas (*Celtis*, *Ulmaceae*) de Argentina, con especial referencia a la región mediterránea I. Sobre una especie Austrosudamericana y sobre otra de área disyunta. *Kurtziana* 9: 103-140.
- Kunth, C.S.** 1817. *Mertensia* In: E.W.H.A. von Humboldt & A.J.A. Bonpland, (eds.) *Nova genera et species plantarum*. Libreria Graeco-Latino-Germanica, Paris, v. 2, pp. 30-32, t. 103.
- Leme, F.M., Schöenberger, J., Staedler, Y.M. & Teixeira, S.P.** 2020. Comparative floral development reveals novel aspects of structure and diversity of flowers in Cannabaceae, *Botanical Journal of the Linnean Society*, 193(1): 64–83.
- Marchioretto, M.S.** 1988. Estudo taxonômico das espécies dos gêneros *Celtis* e *Trema* (*Ulmaceae*) no Rio Grande do Sul. *Pesquisas* 39: 49-80.
- Martins E.G.A. & Pirani, J.R.** 2009. Flora da Serra do Cipó: Cannabaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 27(2): 247-251. 2009.
- Miquel, F.A.G.** 1853. Ulmaceae in Martius, *Flora Brasiliensis*. Leipzig, 4 (1): 170–182, t. 62–63.
- Oakley, L.J. & Prado, D.E.** 2013. Consideraciones sobre la identidad y delimitación de *Celtis chichape* (Wedd.) Miq. (*Celtidaceae*) *Rojasiana* 12 (1-2): 117-124
- Planchon, J.E.** 1873. *Ulmaceae*. In: de Candolle, A.P. (ed.) *Prodromus systematis naturalis* 17: 151-210. Treuttel et Würtz. Paris.
- Pederneiras, L.C., Costa, A.F., Araújo, D.S.D., & Carauta, J.P.P.** 2011. Ulmaceae, Cannabaceae e Urticaceae das restingas do estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 62(2): 299-313.
- Romanczuk, M.C.** 1976. Nota sobre algunas especies de *Celtis* de la Argentina. *Hickenia* 1: 5-11.
- Romanczuk, M.C. & Martinez, M.A.P.** 1978. Las especies del género *Celtis* en la flora argentina. *Darwiniana* 21(2-4): 541-577.
- Sattarian, A.** 2006. *Contribution to the biosystematics of Celtis L. (Celtidaceae) with special emphasis on the African species*. PhD thesis Wageningen University, Wageningen. 150 pp.
- Souza, H.B.Z.** 2019. *Celtis* L. (Cannabaceae) do Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto de Botânica, São Paulo, 208p.
- Weddell, H. A.** 1852. Additions a la flore de l'Amérique du Sud. *Celtideae. Ann. Sci.Nat. Bot.*, sér.3, 17: 193-196.

**Zamengo, H.B., Gaglioti, A.L., Chamorro, D. et al.** 2020. Nomenclatural novelties in *Celtis* (Cannabaceae) and a preliminary phylogeny of the genus with emphasis on the South American species. *Braz. J. Bot.* <https://doi.org/10.1007/s40415-020-00656-x>

# *Celtis brasiliensis* (Gardner) Planch.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Celtis boliviensis* Planch.

heterotípico *Celtis crenata* (Wedd.) Miq.

heterotípico *Celtis flexuosa* (Weed.) Miq.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) armado(s)/escandente/sinuoso(s)/reto(s); **indumento** glabro(s)/subglabro(s)/piloso(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado; **espinho(s) ornamentação** reto(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0/1.1 2.0. **Folha:** **forma** ovada(s)/lanceolada(s)/elíptica(s); **ápice(s)** agudo(s)/acuminada(s); **base** arredondada(s)/cordada(s)/subcordada(s); **margem(ns)** serrada(s); **indumento da adaxial** subglabra(s)/pilosa(s)/áspera(s); **indumento da abaxial** pilosa(s)/pubescente(s); **cor tricoma(s)** alvo/amarelado; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ciliada(s)/pilosa(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** amarelo; **forma tamanho superfície(s)** elíptico(s)/0.5 1.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/0.7 1.0 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Arbustos ou árvores escandentes, ramos armados, espinhos retos a semicurvados, glabros a pubescentes; lâminas foliares laceoladas a ovadas, 5-12 x 2,5-6 cm, face adaxial áspera ao toque, pilosa, face abaxial pilosa a pubescente, tricomas alvos a amarelados distribuídos ao longo de toda superfície abaxial, domácias em bolsinhos pubescentes; cimerias estaminadas com flores globosas, esverdeadas, sépalas ciliadas, pubescentes, flores bissexuadas com ovário piloso a pubescente, escabro, estilete inconspícuo (1-2 mm compr.), ramos estigmáticos sustentados pelo estilete, bipartidas, lóbulos estigmáticos bifidos; frutos amarelos, pilosos, ásperos ao toque, ovados a globosos; endocarpo globoso, marfim, pétreo (pirênio), não apiculado, alveolado-crateriforme.

## COMENTÁRIO

Berg & Dahlberg (2001) consideram 12 sinônimos no binômio. Revisões taxonômicas estão sendo realizadas (Zamengo et al. in prep.).

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará)

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

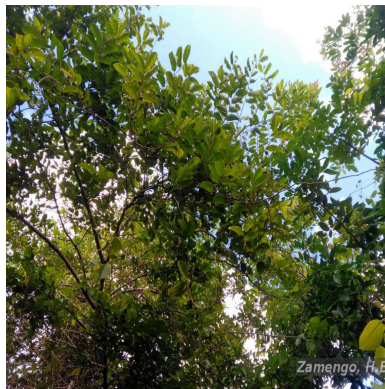
Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo)

Sul (Paraná, Santa Catarina)

## MATERIAL TESTEMUNHO

G. Gardner, 347, K,  (K000512924)

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

Figura 1: *Celtis brasiliensis* (Gardner) Planch.Figura 2: *Celtis brasiliensis* (Gardner) Planch.

## BIBLIOGRAFIA

- Berg, C.C. & Dahlberg, S.V. 2001. A revision of *Celtis* subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53(1): 66-81. <https://doi.org/10.1007/BF02805398>
- Carauta, J.P.P. 1968. Catálogo dos gêneros de Ulmaceae no Brasil. *Sellowia*. 20: 27-29.
- Carauta, J.P.P. 1994. Índice das espécies de Ulmaceae do Brasil. *Rodriguésia* 27(39): 99-134.
- Romanczuk, M.C. & Martinez, M.A.P. 1978. Las especies del género *Celtis* en la flora argentina. *Darwiniana* 21(2-4): 541-577.
- Sattarian, A. 2006. Contribution to the Biosystematics of *Celtis* L. (Celtidaceae) with Special Emphasis on the African Species. PhD thesis. Wageningen University, Wageningen.



# *Celtis chichape* (Weed.) Miq.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) armado(s)/sinuoso(s); **indumento** glabro(s)/subglabro(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado; **espinho(s) ornamentação** reto(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** ovada(s)/elíptica(s)/oblonga(s); **ápice(s)** arredondado(s)/cuspidado(s); **base** arredondada(s)/cordada(s)/subcordada(s); **margem(ns)** inteira/serrada(s); **indumento da adaxial** glabro(s)/subglabra(s)/lisa(s); **indumento da abaxial** subglabra(s)/pilosa(s)/lisa(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ciliada(s). **Flor:** ramo(s) **estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** laranja; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/0.5 1.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/alveolado(s) crateriforme(s)/tamanho 0.3 0.6 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Arbustos escandentes ou árvores, até 10 m alt. Ramos armados, sinuosos, inteiros, acinzentados a esbranquiçados, ramos jovens pubérulos, tricomas alvos; espinhos 2-7 mm compr., retos, geminados a solitários, glabros a pilosos, não formando braquiblastos foliados. Lâminas rotundas a elípticas, 3-8 x 1,5-4 cm, membranáceas quando jovens, cartáceas quando adultas, concolores, ápice obtuso, às vezes apiculado, base simétrica, cordada a obtusa, margens inteiras até a metade, crenadas a serradas somente no terço superior, face adaxial subglabra, lisa ao toque, tricomas alvos, esparsos por toda superfície laminar, face abaxial glabra a pubescente, tricomas alvos esparsos por toda a superfície laminar a concentrados nas nervuras; pecíolos 2-9 mm compr., inteiros a sulcados, pubescentes, tricomas alvos; domácias marsupiformes ciliadas, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias tricomas alvos, esparsos. Estípulas 4-6 mm compr., lanceoladas, vilosas, tricomas alvos, geralmente caducas. Cimeiras com pedúnculos de 2-3 mm compr., pubescentes, tricomas alvos a castanhos. Flores estaminadas 1-2 x 1-1,5 mm, pubescentes, tricomas alvos esparsos por toda a superfície, margens pubescentes (ciliadas), estames 0,8-0,9 mm compr., anteras 0,6-0,7 mm compr., pistilódio ausente, não bracteoladas; flores bissexuadas 3-3,5 mm compr., ovário 1,5-2 x 1-1,5 mm, pubescente, tricomas alvos concentrados na base, estiletos 0,6-0,7 mm compr., estigmas 0,3-0,4 mm compr. Drupas laranja, elípticas a rotundas, 6-8 x 4-7 mm, estiletos e estigmas persistentes, glabras a estrigosas, tricomas alvos; endocarpos globosos, 5-7 x 3-6 mm, pétreos, não apiculados, reticulados, alvos, sépalas caducas no fruto; sementes 3-4 x 3-5 mm compr.

### Forma de Vida

Arbusto, Árvore, Subarbusto

### Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

### Tipos de Vegetação

Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Restinga

### Distribuição Geográfica

#### Ocorrências confirmadas

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

Sudeste (São Paulo)

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Weddell, 3610, P (P00089374), P (P00089375), P (P00089376), **Typus**

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.



Figura 2: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.



Figura 3: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.



Figura 4: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.



Figura 5: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.



Figura 6: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.



Figura 7: *Celtis chichape* (Weed.) Miq.

# *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.

## DESCRIÇÃO

**Caulo:** ramo(s) armado(s)/escandente/sinuoso(s)/reto(s); **indumento** piloso(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** castanho; **espinho(s) ornamentação** reto(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** ovada(s)/elíptica(s); **ápice(s)** cuspidado(s); **base** arredondada(s)/assimétrica(s)/subcordada(s); **margem(ns)** serrada(s)/serrilhada(s); **indumento da adaxial** subglabra(s)/pilosa(s)/pubescente(s)/áspera(s); **indumento da abaxial** pilosa(s)/pubescente(s)/lanosa(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** pilosa(s)/pubescente(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** amarelo; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/0.5 1.0 cm/áspero(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/alveolado(s) crateriforme(s)/tamanho 0.3 0.6 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

**Arbustos** a árvores escandentes 2-10 m alt., ramos inteiros, glabros a pubescentes, tricomas alvos, armados, espinhos estipulares, 3-5 mm compr., solitários, retos a semi-curvos, castanhos, glabros a pilosos, tricomas alvos, concentrados na base. **Pecíolo** inteiro, pubescente a velutino, tricomas alvos, lâminas foliares, ovadas a largo-ovadas, 1,5-12 x 1,5-6 cm, membranácea a cartácea *in sico*, ápice foliar cuspidado, base foliar simétrica a assimétrica, arredondada, obtusa a subcordada, margens foliares com dentes, serrada, dentes uniformemente distribuídos, dentes emergindo a partir da porção mediana até o terço superior, faces foliares concolores, face adaxial opaca, pilosa a pubescente, tricomas adpressos estrigosos, alvos, dispostos ao longo de toda superfície laminar incluindo as nervuras, superfície foliar escabrosa ao toque, face abaxial pilosa a pubescente, tricomas adpressos estrigosos e eretos, alvos, dispostos ao longo de toda superfície laminar incluindo as nervuras, superfície foliar lanosa ao toque, nervuras foliares protuberantes, amareladas a castanhas, contrastantes em relação a face abaxial, domácias presentes, em bolsilhos, conspícuos, pilosos a pubescentes, tricomas alvos dispostos ao longo de toda superfície das domácias. **Flores masculinas** com sépalas pilosas a pubescentes, ciliadas, tricomas adpressos estrigosos e eretos, alvos, distribuídos em ambas as faces. **Flores bissexuadas** com sépalas iguais às descritas para as flores masculinas, **ovário** 4x3 mm, piloso a pubescente, tricomas adpressos estrigosos e eretos, alvos, concentrados na base e distribuídos ao longo de toda superfície do ovário, superfície escabrosa ao toque, **estilete** conspícuo 1-2 mm compr. **ramas estigmáticas** pediceladas, **estigmas** bipartidos, lóbos estigmáticos bifidos. **Drupas** maduras amarelas, globosas a ovadas, 5-10 x 2,5-5 mm, pilosas, tricomas adpressos estrigosos alvos, concentrados na base e dispostos ao longo de toda superfície, **epicarpo** escabroso ao toque, estilete e estigmas caducos a persistentes no ápice, **mesocarpo** não viscoso, ornamentado, **endocarpo** pétreo, globoso a ovado, 5x3 mm, alveolado-crateriforme, marfim.

### Forma de Vida

Arbusto, Árvore

### Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, desconhecido

### Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

### Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria

### Distribuição Geográfica


#### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

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

Sudeste (Minas Gerais, São Paulo)

### MATERIAL TESTEMUNHO

Ceccantini, GCT, 277, SPF,  (SPF00089023), Minas Gerais  
Claussen, P., 1067, P, P00089377, Minas Gerais, **Typus**

### IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.



Figura 2: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.



Figura 3: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.



Figura 4: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.



Figura 5: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.



Figura 6: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.



Figura 7: *Celtis clauseniana* (Wedd.) Miq.

### BIBLIOGRAFIA

Miquel, F.A.G. 1853. Ulmaceae in Martius, Flora Brasiliensis. Leipzig, 4 (1): 170–182, t. 62–63.



# *Celtis fluminensis* Carauta

## Tem como sinônimo

homotípico *Celtis ferruginea* (Wedd.) Miq.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) armado(s); **indumento** velutino(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s); **espinho(s) cor** castanho; **espinho(s) ornamentação** curvo(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** ovada(s); **ápice(s)** agudo(s)/acuminada(s); **base** cordada(s)/subcordada(s); **margem(ns)** serrada(s); **indumento da adaxial** pilosa(s); **indumento da abaxial** velutina(s); **cor tricoma(s)** ferrugíneo(s); **domácia tipo** presente(s)/inconspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** pubescente(s)/velutina(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bifido(s). **Fruto:** **cor** amarelo; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/elíptico(s)/apiculado(s)/1.1 2.0 cm/lanoso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/verrugoso(s)/apiculado(s)/sulco(s) ausente(s)/1.1 2.0 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Arbustos escandentes, até 5 m de alt. Ramos armados, retos, inteiros, castanhos, pubescentes, tricomas ferrugíneos; espinhos 1-20 mm compr., curvos, solitários, velutinos, tricomas ferrugíneos, não formando braquiblastos foliados. Lâminas elípticas, ovais a oblongas, 5-10 x 3-8, membranáceas quando jovens, cartáceas quando adultas, discolores, ápice acuminado, base simétrica, subcordada, margens inteiras ou serrilhadas no terço superior, face adaxial estrigosa a velutina, tricomas alvos a ferrugíneos, esparsos por toda superfície laminar, face abaxial velutina, tricomas ferrugíneos, esparsos por toda a superfície laminar; pecíolos 3-9 mm compr., inteiros a sulcados, velutinos, tricomas ferrugíneos; domácias marsupiformes barbeladas, inconspícuas, indumento velutino, tricomas alvos a ferrugíneos encobrimdo as domácias, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias. Estípulas 3-5 mm compr., lanceoladas, velutinas, tricomas ferrugíneos, geralmente caducas. Cimeiras sésseis a pedunculadas, pedúnculos 3-5 mm compr., pubescentes a velutinos, tricomas ferrugíneos. Flores estaminadas 1,5 x 1,7 mm, pubescentes, tricomas alvos, esparsos por toda a superfície, margens pubescentes (ciliadas), estames 1-1,3 mm compr., anteras 1-1,2 mm compr., pistilódio ausente, não bracteoladas; flores bissexuadas 9-11 mm compr., ovário 4-6 x 2,5 3,5 mm, velutino, tricomas ferrugíneos, esparsos por toda a superfície, estiletos 5-6 mm compr., estigmas 2,5-3 mm compr. Drupas globosas, 9-12 x 8-10 mm, estiletos e estigmas caducos, velutinas, tricomas ferrugíneo; Endocarpos globosos, 8-10 x 6-8 mm, pétreos, biapiculados, verrugosos, sépia, sépalas caducas no fruto; sementes 4-6 x 7-8 mm compr., arilo mucilaginoso presente.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore, Subarbusto

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

## Tipos de Vegetação

Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

A. Gaudichaud, 91, P (P00089350), P (P00089350), Rio de Janeiro, **Typus**

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis fluminensis* Carauta



Figura 2: *Celtis fluminensis* Carauta



Figura 3: *Celtis fluminensis* Carauta



Figura 4: *Celtis fluminensis* Carauta



Figura 5: *Celtis fluminensis* Carauta



Figura 6: *Celtis fluminensis* Carauta



Figura 7: *Celtis fluminensis* Carauta

## BIBLIOGRAFIA

- Carauta, J.P.P.** 1971. *Celtis fluminensis* nome novo para uma espécie de Ulmaceae. Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro 15: 39
- Carauta, J.P.P.** 1994. Índice das espécies de Ulmaceae do Brasil. Rodriguésia 27(39): 99-134.
- Souza, H. B. Z.** 2019. *Celtis* L. (*Cannabaceae*) do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.

# *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Celtis aculeata* Sw.  
 heterotípico *Celtis alnifolia* (Wedd.) Miq.  
 heterotípico *Celtis asperula* Miq.  
 heterotípico *Celtis brevifolia* (Klotzsch) Miq.  
 heterotípico *Celtis dichotoma* (Klotzsch) Miq.  
 heterotípico *Celtis diffusa* Planch.  
 heterotípico *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm.  
 heterotípico *Celtis gardneri* Planch.  
 heterotípico *Celtis glycyarpa* Mart. ex Miq.  
 heterotípico *Celtis goudotii* Planch.  
 heterotípico *Celtis lancifolia* (Weed.) Miq.  
 heterotípico *Celtis membranacea* Miq.  
 heterotípico *Celtis morifolia* Planch.  
 heterotípico *Celtis pubescens* (Kunth) Spreng.  
 heterotípico *Celtis triflora* (Klotzsch) Miq.  
 heterotípico *Celtis velutina* Planch.  
 heterotípico *Celtis zizyphoides* (Kunth) Spreng.

## DESCRIÇÃO

**Caulé:** ramo(s) armado(s)/sinuoso(s); **indumento** glabro(s)/subglabro(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado; **espinho(s) ornamentação** reto(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** ovada(s); **ápice(s)** cuspidado(s); **base** arredondada(s)/assimétrica(s)/cordada(s)/subcordada(s); **margem(ns)** inteira/serrada(s); **indumento da adaxial** glabro(s); **indumento da abaxial** glabro(s)/subglabra(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** glabra(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** laranja; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/elíptico(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s).

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Arbustos lianescentes a árvores, até 6 m alt. Ramos armados, retos a sinuosos, inteiros a sulcados, acinzentados a castanhos, glabros; espinhos 4-10 mm compr., curvos, solitários, glabros, castanhos, espinhos não formando braquiblastos foliados. Lâminas oval-lanceoladas, 7-15 x 5-9 cm, membranáceas quando jovens a cartáceas quando adultas, concolores, ápice acuminado a agudo, base assimétrica a assimétrica, arredondada, margens inteiras a revolutas no terço inferior, serreadas no terço superior, folhas jovens sempre verdes, ambas as faces glabras a pubéculas, tricomas alvos, restritos às nervuras; pecíolos 10 mm compr., inteiros, glabros a pubéculas, tricomas alvos; domácias marsupiformes, membranáceas, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias, glabras, inconspícuas. Estípulas 2-3 mm compr., lanceoladas, pubéculas a glabras, tricomas alvos, geralmente caduca. Cimeiras com pedúnculos 3-5 mm compr., glabro. Flores estaminadas 1,5 x 2 mm, glabras, margens glabras, estames 1 x 1,5 mm compr., anteras 0,5 x 1 mm compr., pistilódio presente, não bracteoladas; flores bissexuadas 5-7 mm compr., ovário 4-3 mm, glabro, estiletos 4-6 mm compr., estigmas 2-6 mm compr. Drupas elípticas, 10-15 x 5-9 mm, estiletos e estigmas caducos, glabras; endocarpos ovais, 8-10 x 4-7 mm, pétreos, apiculados, alveolado-crateriformes, alvos, sépalas caducas no fruto; sementes 2-3 mm compr.

## COMENTÁRIO

Atualmente a espécie possui 52 sinônimos distribuídos em vários países Neotropicais. Para o Brasil alguns binômios foram sinonimizados. Atualmente trabalhos de revisão estão sendo realizados e adiantamos que alguns dos binômios brasileiros atualmente sinonimizados serão restabelecidos.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

### Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta de Terra Firme, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

### 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)

## MATERIAL TESTEMUNHO

B.A. Krukoff, 8363, K,  (K000964260), Amazonas

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.



Figura 2: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.Figura 3: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.Figura 4: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

## BIBLIOGRAFIA

- Berg, C.C. & Dahlberg, S.V. 2001. A revision of *Celtis* subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53(1):66-81.
- Lamarck, J.B.A.B.M. 1789. *Encyclopedie Methodique. Botanique...* Paris. v. 3. Panckoucke, Paris.

# *Celtis orthacanthos* Planch.

## DESCRIÇÃO

**Caulo:** ramo(s) armado(s)/não escandente/reto(s); **indumento** glabro(s)/subglabro(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** castanho; **espinho(s) ornamentação** ambo(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0/1.1 2.0. **Folha:** **forma** lanceolada(s)/elíptica(s); **ápice(s)** agudo(s)/acuminada(s); **base** arredondada(s)/cordada(s)/subcordada(s); **margem(ns)** crenada(s); **indumento da adaxial** glabro(s)/subglabra(s); **indumento da abaxial** glabro(s)/subglabra(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** glabra(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bifido(s). **Fruto:** **cor** amarelo; **forma tamanho superfície(s)** elíptico(s)/0.5 1.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/verrugoso(s)/sulco(s) ausente(s)/0.7 1.0 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Arbustos a árvores escandentes, armados, até 10 m alt.; ramos retos a sinuosos, inteiros a sulcados, castanhos a vináceos, glabros a pubérulos, tricomas alvo-amarelados; espinhos 3-8 mm compr., curvos a eretos, geminados a solitários, castanhos a vináceos, não formando braquiblastos foliados. Lâminas lanceoladas a ovais, 3-10 x 1,5-5, membranáceas quando jovens, cartáceas quando adultas, discolors no material herborizado, ápice acuminado, base simétrica a assimétrica, arredondada, aguda a subcordada, margens serreadas desde o terço inferior, folhas jovens sempre nigrescentes, face adaxial castanha, lustrosa em material herborizado, glabra, face abaxial glabra; pecíolos 3-7 mm compr., inteiros a sulcados, pubescentes, tricomas castanhos; domácias marsupiformes, membranáceas, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias, glabras, inconspícuas. Estípulas 4-6 mm compr., lineares, pubérulas, tricomas castanhos, geralmente caducas. Cimeiras com pedúnculos de 1-6 mm, glabras a pubérulas, tricomas alvos. Flores estaminadas 1,5 x 2 mm, glabras, margens glabras, estames 0,8-1 mm compr., anteras 0,6-0,8 mm compr., pistilódio ausente, não bracteoladas; flores bissexuadas 2,5-3 mm compr., ovário 1 x 1,5 mm, glabro, estiletes 0,3-0,6 mm compr., estigmas 0,6-0,8 mm compr., glabros. Drupas globosas, 11-13 x 9-11 mm, estiletes e estigmas caducos, glabras; endocarpos globosos, 8-10 x 7-9 mm, pétreos, não apiculados, rugulados, marfim; sementes 3-5 mm compr.

### Forma de Vida

Árvore

### Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Mata Atlântica

### Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga

### Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Salzmann, P., s.n., K, Bahia, **Typus**

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES





Figura 1: *Celtis orthacanthos* Planch.



Figura 2: *Celtis orthacanthos* Planch.



Figura 3: *Celtis orthacanthos* Planch.

## BIBLIOGRAFIA

Berg, C.C. & Dahlberg, S.V. 2001. A revision of *Celtis* subg. *Mertensia* (Ulmaceae). *Brittonia* 53(1):66-81.



# *Celtis pallida* Torr.

## DESCRIÇÃO

**Caulo:** ramo(s) armado(s)/não escandente/sinuoso(s); **indumento** glabro(s)/subglabro(s); **braquiblasto(s)** presente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado; **espinho(s) ornamentação** reto(s); **espinho(s) compr. (cm)** 1.1 2.0. **Folha:** **forma** lanceolada(s); **ápice(s)** agudo(s)/obtusos(s); **base** subcordada(s); **margem(ns)** serrada(s); **indumento da adaxial** glabro(s); **indumento da abaxial** glabro(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ciliada(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** laranja; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/0.5 1.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/alveolado(s)/não apiculado(s)/sulco(s) ausente(s)/tamanho 0.3 0.6 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

**Arbustos** escandentes até 6 m alt.; ramos armados sinuosos, inteiros, acinzentados, esbranquiçados a vináceos; espinhos 5-20 mm compr., retos, geminados, glabros a pubérulos, tricomas alvos, espinhos formando braquiblastos foliados. Lâminas elípticas, oblongas a ovadas, 1-3,5 x 0,6-3 cm, cartáceas, concolores, ápice arredondado a obtuso, mucronado, base assimétrica, arredondada a subcordada, margens serradas somente no terço superior, ápice contendo de 2-4 dentes, ambas as faces glabras a pubéculas, tricomas alvos, restritos as nervuras; pecíolos 1-5 mm compr., inteiros, pubérulos, tricomas alvos; domácias marsupiformes, barbeladas, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias, tricomas alvos no ápice da domácias. Estípulas 1-3 mm compr., aos pares, lanceoladas, pubescentes, tricomas alvos, geralmente caducas. Cimeiras com pedúnculos de 2-4 mm compr., glabros a pubérulos, tricomas alvos. Flores estaminadas 0,7-1 x 1-1,5 mm, glabras, margens glabras, estames 0,3-0,5 mm compr., anteras 0,3-0,4 mm compr., pistilódio ausente, não bracteoladas; flores bissexuadas 2,5-3 mm compr., ovário 1,5-2 x 2-3 mm, glabro, estiletos 0,4-0,6 mm compr., estigmas 0,5-0,7 mm compr. Drupas elípticas a ovais, 3,5-4,5 x 2-3 mm, estiletos e estigmas persistentes, glabras; endocarpos globosos, 2-4 x 1,5-3 mm, pétreos, apiculados, reticulados, alvos a castanhos, tépalas caducas no fruto; semente 1 a 2 mm compr.

### Forma de Vida

Arbusto

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Pampa

### Tipos de Vegetação

Campo Limpo

### Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

Sul (Rio Grande do Sul)

## MATERIAL TESTEMUNHO

s.c., null, P (P06885973), P (P06885974)

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis pallida* Torr.



Figura 2: *Celtis pallida* Torr.



Figura 3: *Celtis pallida* Torr.

## BIBLIOGRAFIA

**Souza, H. B. Z.** 2019. *Celtis* L. (*Cannabaceae*) do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.



# *Celtis schippii* Standl.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) inerme(s)/reto(s); **indumento** glabro(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** ausente(s); **espinho(s) cor** ausente(s); **espinho(s) ornamentação** ausente(s); **espinho(s) compr. (cm)** ausente(s). **Folha:** **forma** lanceolada(s)/elíptica(s); **ápice(s)** acuminada(s); **base** assimétrica(s); **margem(ns)** inteira; **indumento da adaxial** glabro(s); **indumento da abaxial** glabro(s); **cor tricoma(s)** ausente(s); **domácia tipo** ausente(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ausente(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** inteiro. **Fruto:** **cor** amarelo; **forma tamanho superfície(s)** elíptico(s); **endocarpo** membranáceo(s)/liso(s)/1.1 2.0 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Árvores, inermes, até 20 m alt.; ramos retos, inteiros, castanhos, glabros. Lâminas oblongas, 8-14 x 5-5,5 cm, membranáceas, concolores, ápice acuminado, base assimétrica, aguda, margens inteiras, ambas as faces glabras; pecíolos 7-10 mm compr., sulcados, glabros; domácias marsupiformes, membranáceas inconspícuas a ausentes, glabras. Estípulas não vistas. Cimeiras e flores não vistas. Drupas elípticas, 10-15 x 7-10 mm compr., estiletos e estigmas caducos, glabras; endocarpo elíptico, 10-15 x 5-7 mm, membranáceo, não apiculado, liso, negro, sépalas persistentes no fruto; sementes 3-5 mm compr.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia

## Tipos de Vegetação

Floresta de Terra Firme


## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

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

Centro-Oeste (Mato Grosso)

## MATERIAL TESTEMUNHO

F.A. Michelangeli, 1310, RB, 486091,  (RB00570685), Acre

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis schippii* Standl.



Figura 2: *Celtis schippii* Standl.

## BIBLIOGRAFIA

**Souza, H. B. Z.** 2019. *Celtis* L. (*Cannabaceae*) do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.

# *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc

## DESCRIÇÃO

**Caulé:** ramo(s) armado(s)/escandente/sinuoso(s)/reto(s); **indumento** piloso(s)/pubescente(s)/velutino(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** castanho; **espinho(s) ornamentação** ambo(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** ovada(s); **ápice(s)** obtuso(s); **base** arredondada(s)/subcordada(s); **margem(ns)** serrada(s); **indumento da adaxial** subglabra(s)/pilosa(s)/pubescente(s); **indumento da abaxial** velutina(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** pubescente(s)/velutina(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** laranja; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/apiculado(s)/0.5 1.0 cm/lanoso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/liso(s)/ornamentado(s)/alveolado(s)/tamanho 0.3 0.6 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Arbustos escandentes até 3 m alt.; ramos retos a sinuosos, amarelado-castanhos, ramos jovens velutinos, tricomas alvo-amarelados; espinhos 5-20 mm compr., retos a curvos, geminados ou solitários, velutinos, não formando braquiblastos foliados. Lâminas elípticas a ovadas, 2,3-4,5 x 1,2-2,3 cm, cartáceas, discolores no material herborizado, ápice acuminado a obtuso apiculado, base simétrica, subcordada, margens serreadas desde o terço inferior até o ápice, face adaxial estrigosa, tricomas alvos, esparsos por toda superfície laminar, face abaxial velutina, tricomas alvo-amarelados, esparsos por toda superfície laminar; pecíolos 4-6 mm compr., velutinos, tricomas alvo-amarelados; domácias marsupiformes, barbeladas, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias, tricomas alvo-amarelados esparsos sobre toda a superfície. Estípulas 4-6 mm compr., lineares, velutinas, geralmente caducas. Cimeiras com pedúnculos de 1-2 mm compr., velutinos, tricomas alvo-amarelados. Flores estaminadas 1-2 x 1-1,5 mm, velutinas, tricomas alvo-amarelados, esparsos, margens pubescentes (ciliadas), estames 0,4-0,6 mm compr., anteras 0,2-0,4 mm compr., não bracteoladas; flores bissexuadas 3-5 mm compr., ovário 1,5-2,5 x 1-2 mm, velutino, tricomas alvo-amarelados, esparsos por toda a superfície, estiletos 0,5-1 mm compr., estigmas 1-2 mm compr. Drupas elípticas, laranja, 7-9 x 5-7 mm, estiletos e estigmas caducos, velutinas, tricomas alvo-amarelados, esparsos; endocarpos globosos, 5-7 x 4-6 mm, pétreos, alveolados a lisos, apiculados, alvos, tépalas caducas no fruto; sementes 1-2 mm compr.

## Forma de Vida

Arbusto

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Campo Limpo, Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

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

Sudeste (São Paulo)

## MATERIAL TESTEMUNHO

A.E.anunciação, 716, SP, 347669, Mato Grosso do Sul, **Typus**

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES





Figura 1: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc



Figura 2: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc



Figura 3: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc



Figura 4: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc



Figura 5: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc



Figura 6: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc



Figura 7: *Celtis serratissima* Zamengo, Torres, Gaglioti & Romaniuc

## BIBLIOGRAFIA

Zamengo, H.B., Gaglioti, A.L., Chamorro, D. *et al.* Nomenclatural novelties in *Celtis* (Cannabaceae) and a preliminary phylogeny of the genus with emphasis on the South American species. *Braz. J. Bot* (2020). <https://doi.org/10.1007/s40415-020-00656-x>

# *Celtis spinosa* Spreng.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) armado(s)/escandente/sinuoso(s); **indumento** subglabro(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado; **espinho(s) ornamentação** ambo(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** lanceolada(s)/oblonga(s); **ápice(s)** agudo(s)/obtusos(s)/cuspidado(s); **base** assimétrica(s)/aguda(s)/obtusos(s); **margem(ns)** serrada(s); **indumento da adaxial** glabro(s)/subglabra(s); **indumento da abaxial** glabro(s)/subglabra(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ciliada(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** laranja; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/0.5 1.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/alveolado(s) crateriforme(s)/tamanho 0.3 0.6 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

**Arbustos** a árvores escandentes, 5-10 m, ramos secundários inteiros, glabros a pilosos, tricomas amarelados; espinhos estipulares, solitários, semi-curvos, acinzentados a castanhos, glabros a subglabros, tricomas alvos concentrados na base. **Pecíolos** inteiros a sulcados, glabros a pilosos, tricomas alvos concentrados na base e dispersos ao longo dos pecíolos, lâminas foliares elípticas, ovadas a oval-lanceoladas, 1,5-8,3 x 1,0-4,0 cm, membranáceas a cartáceas *in sico*, ápice foliar acuminado, apiculado, base foliar arredondada a obtusa, margens foliares com dentes, serradas, dentes uniformemente distribuídos, dentes emergindo desde a porção mediana até o terço superior, faces foliares concolores, face adaxial lustrosa, glabra a subglabra, tricomas adpressos estrigosos, alvos, concentrados ao longo das nervuras foliares, superfície laminar lisa ao toque, face abaxial subglabra, tricomas adpressos estrigosos e eretos, alvos a amarelados, concentrados ao longo das nervuras foliares a escassos ao longo da superfície laminar, nervuras protuberantes, amareladas, contrastantes em relação a face abaxial, domácias presentes, em bolsinhos, conspícuos, pilosos, bolsinhos ciliados. Flores masculinas com tépalas glabras a pilosas, tricomas eretos, alvos concentrados na porção central das flores e dispersos ao longo de toda as superfícies das tépalas florais, margens ciliadas. Flores bissexuadas com tépalas iguais às descritas para as flores masculinas, ovário x-x mm, piloso, tricomas adpressos estrigosos a eretos, alvos, concentrados na base a distribuídos ao longo de toda superfície do ovário, estilete nulo, ramas estigmáticas sésseis, bipartidas, lobos estigmáticos bifidos. Drupas maduras laranjas, circulares, glabras a subglabras, tricomas adpressos estrigosos a eretos, alvos, dispostos ao longo de toda superfície, epicarpo liso ao toque, estilete e estigmas caducos, mesocarpo membranáceo, não ornamentado e não viscoso, endocarpo pétreo, marfim, oval, x-x x x-x mm, apiculado, x-x mm compr., verrugoso, verrugas uniformemente distribuídas.

### Forma de Vida

Arbusto

### Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Pantanal

### Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

### Distribuição Geográfica

Ocorrências confirmadas

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Sello, 536, P (P00089381), **Typus**

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis spinosa* Spreng.



Figura 2: *Celtis spinosa* Spreng.



Figura 3: *Celtis spinosa* Spreng.



Figura 4: *Celtis spinosa* Spreng.

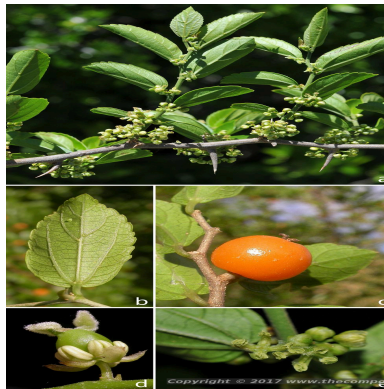


Figura 5: *Celtis spinosa* Spreng.

## BIBLIOGRAFIA

**Souza, H. B. Z.** 2019. *Celtis* L. (*Cannabaceae*) do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.

# *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) armado(s)/escandente/reto(s); **indumento** subglabro(s)/piloso(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** solitário(s)/geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado/castanho; **espinho(s) ornamentação** ambo(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0/1.1 2.0. **Folha:** **forma** ovada(s)/lanceolada(s); **ápice(s)** acuminada(s); **base** arredondada(s)/assimétrica(s)/subcordada(s); **margem(ns)** crenada(s)/serrada(s); **indumento da adaxial** glabro(s)/subglabra(s)/áspera(s)/lisa(s); **indumento da abaxial** glabro(s)/subglabra(s)/áspera(s)/lisa(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ciliada(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bifido(s). **Fruto:** **cor** amarelo; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/1.1 2.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/ornamentado(s)/verrugoso(s)/reticulado(s) verrugoso(s)/1.1 2.0 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

**Arbustos** a árvores escandentes, 2-10 m, ramos secundários sulcados, subglabros a pilosos, tricomas alvos; espinhos estipulares, solitários a geminados, retos, curvos a semi-curvos, verdes a castanhos, subglabros a pilosos, tricomas alvos concentrados na base e dispersos ao longo de toda superfície dos espinhos. **Pecíolos** inteiros a sulcados, pilosos, tricomas alvos concentrados na base e dispersos ao longo de todo o comprimento dos pecíolos, lâminas foliares ovadas a oval-lanceoladas, 2-11 x 1,5-5 cm, membranácea *in vivo*, ápice foliar acuminado a caudado, apiculado, base foliar arredondada, frequentemente oblíqua, margens foliares com dentes, serradas a crenado-serradas, dentes uniformemente distribuídos, dentes emergindo desde o terço inferior até o terço superior, faces foliares concolores, face adaxial opaca, subglabra a pilosa, tricomas adpressos estrigosos e eretos, alvos, concentrados ao longo das nervuras foliares a escassos ao longo da superfície laminar a, superfície laminar lisa ao toque, face abaxial pilosa, tricomas adpressos estrigosos e eretos, alvos, concentrados ao longo das nervuras foliares a escassos ao longo da superfície laminar, nervuras protuberantes, amareladas a castanhas, contrastantes em relação a face abaxial, domácias presentes, em bolsinhos, conspícuos, pilosos, bolsinhos ciliados ou com tricomas dispostos ao longo de toda superfície. **Flores masculinas** com tépalas subglabras a pilosas em ambas as faces, tricomas adpressos a eretos alvos, distribuídos ao longo de ambas as faces e concentrados na porção central das flores, margens ciliadas. **Flores bissexuadas** com tépalas iguais às descritas para as flores masculinas, **ovário** 5-10 x 4-8 mm, piloso, tricomas adpressos estrigosos a eretos, alvos, concentrados na base a distribuídos ao longo de toda superfície do ovário, **estilete conspícuo**, 1-2 mm compr., ramos estigmáticos pediceladas, estigmas bipartidos, lobos estigmáticos bifidos. **Drupas** maduras pardo-amareladas, circulares, subglabras a pilosas, tricomas adpressos estrigosos a eretos, alvos, dispostos ao longo de toda superfície, **epicarpo** liso ao toque, **estilete** e estigmas caducos, **mesocarpo** castanho, viscoso ou não, ornamentado, alveolado-reticulado, **endocarpo** pétreo, marfim, oval, 8-14 x 4-7 mm, apiculado, 1-3 mm compr., lacunoso, alveolado-reticulado, verrugoso, cristas uniformemente distribuídas.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa

## Tipos de Vegetação

Área Antrópica, Caatinga (stricto sensu), Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Perenifólia, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial), Restinga

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Nordeste (Bahia)

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

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

MATERIAL TESTEMUNHO

C. Gay, s.n., P (P00089383)

IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.



Figura 2: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.

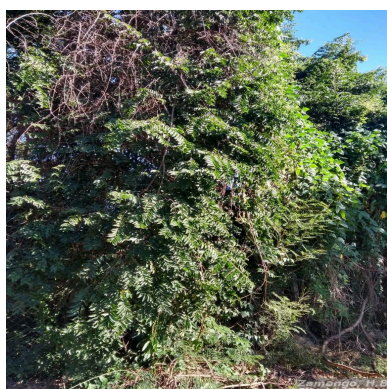




Figura 3: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.



Figura 4: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.



Figura 5: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.



Figura 6: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.



Figura 7: *Celtis spinosissima* (Weed.) Miq.

## BIBLIOGRAFIA

**Souza, H. B. Z.** 2019. *Celtis* L. (*Cannabaceae*) do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.

# *Celtis tala* Gillies ex Planch.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Celtis sellowiana* Miq.

## DESCRIÇÃO

**Caulé:** ramo(s) armado(s)/não escandente/sinuoso(s); **indumento** glabro(s)/subglabro(s); **braquiblasto(s)** ausente(s); **espinho(s) disposição** geminado(s); **espinho(s) cor** acinzentado; **espinho(s) ornamentação** reto(s); **espinho(s) compr. (cm)** 0.1 1.0. **Folha:** **forma** ovada(s)/lanceolada(s); **ápice(s)** agudo(s)/obtusos(s); **base** subcordada(s); **margem(ns)** inteira/serrada(s); **indumento da adaxial** glabro(s)/subglabra(s); **indumento da abaxial** glabro(s)/subglabra(s); **cor tricoma(s)** alvo; **domácia tipo** presente(s)/conspícua(s)/marsupiforme bolsa(s); **domácia indumento posição tricoma(s)** ciliada(s). **Flor:** **ramo(s) estigmático(s)** bilobado(s). **Fruto:** **cor** laranja; **forma tamanho superfície(s)** arredondado(s)/0.5 1.0 cm/liso(s); **endocarpo** pétreo(s) pirênio(s)/liso(s)/verrugoso(s)/tamanho 0.3 0.6 mm.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

Árvores não escandentes de até 12 m alt.; ramos sinuosos, inteiros, acinzentados a castanhos, glabros; espinhos 2-10 mm compr., retos, geminados, glabros, não formando braquiblastos foliados. Lâminas elípticas a ovais, 0,4-2,6 x 0,5-1,3 cm, cartáceas, concolores, ápice agudo, base simétrica, obtusa a subcordada, margens inteiras ou com 1 a 3 dentes no ápice, ambas as faces glabras a pubérulas, tricomas alvos restritos às nervuras; pecíolos 3-5 mm compr., inteiros, pubérulos, tricomas alvos; domácias marsupiformes, barbeladas a glabras, dispostas nas bifurcações das nervuras basais e secundárias. Estípulas 1-1,5 mm compr., lanceoladas, glabras a pubérulas, tricomas alvos. Cimeiras com pedúnculos de 4-5 mm compr., pubescentes, tricomas alvos. Flores estaminadas 2 x 2 mm, glabras a pubérulas, tricomas alvos a castanhos, esparsos por toda a superfície, margens inteiras, estames 1,5-2 mm compr., anteras 0,5-1 mm compr., pistilódio ausente, 2-bracteoladas; flores pistiladas 3-4 mm compr., ovário 2,5-3,5 x 2-3 mm, glabro, estiletos 1-2 mm compr., estigmas 0,5-1 mm compr. Drupas globosas, 4-6 x 2-4 mm, estiletos e estigmas persistentes, glabras; endocarpos globosos, 2-4 x 1,5-3 mm, pétreos, não apiculados, verrugosos, alvos, sépalas caducas no fruto; sementes 1-2 mm compr.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, desconhecido

## Tipos de Vegetação

Campo Limpo, Campo Rupestre, Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

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

## MATERIAL TESTEMUNHO

Arturo Burkart, 17685, CEN (CEN00014416)

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES

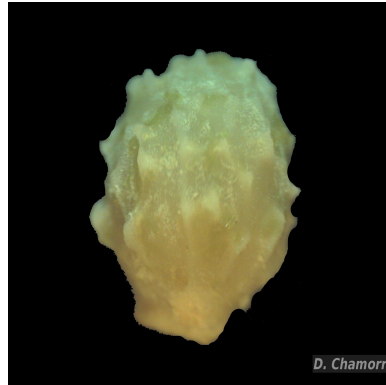


Figura 1: *Celtis tala* Gillies ex Planch.

## BIBLIOGRAFIA

**Souza, H. B. Z.** 2019. *Celtis* L. (*Cannabaceae*) do Brasil. Dissertação de Mestrado, Instituto de Botânica, São Paulo.

# *Humulus* L.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Humulus*, *Humulus lupulus*, *Humulus scandens*.

## COMO CITAR

Machado, A.F.P. 2020. *Humulus* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB616509>.

## DESCRIÇÃO

Trepadeiras dioicas de caule verde, marrom ou vináceo. Folhas verde-escuras lobadas ou, menos frequentemente, inteiras ovadas. Base foliar cordada, margem serrada a serreada, ápice agudo. Flores com brácteas verde-amareladas.

### **Forma de Vida**

Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira

### **Substrato**

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Cultivada, não é endêmica do Brasil

### **Tipos de Vegetação**

Área Antrópica

### **Distribuição Geográfica**

#### Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais, Rio de Janeiro)

Sul (Rio Grande do Sul)

#### Possíveis ocorrências

Sudeste (São Paulo)

# *Humulus lupulus* L.

## Tem como sinônimo

heterotípico *Humulus lupus* L.

heterotípico *Humulus volubilis* Salisb.

heterotípico *Humulus vulgaris* Gilib.

## **Forma de Vida**

Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira

## **Substrato**

Terrícola

## **DISTRIBUIÇÃO**

Cultivada, não é endêmica do Brasil

## **Tipos de Vegetação**

Área Antrópica

## **Distribuição Geográfica**

### Ocorrências confirmadas

Sudeste (Minas Gerais)

Sul (Rio Grande do Sul)

### Possíveis ocorrências

Sudeste (São Paulo)

## **MATERIAL TESTEMUNHO**

V.A.Santos, s.n., OUPR, 20768, Minas Gerais

A.M.Lopes, s.n., SMDB, 4307,  (SMDB004307), Rio Grande do Sul

E.Ronna, s.n., PEL (PEL0001888), Rio Grande do Sul

## **BIBLIOGRAFIA**

Corrêa, M.P. Dicionário das plantas úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura Imprensa Oficial/Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. 1926-1931. 1984. v.1. p.708.

Van Wyk, B.E. Food plants of the world: an illustrated guide. Timber Press, Inc., Portland, USA, 2005. 480p. (p.211).

# *Humulus scandens* (Lour.) Merr.

## Tem como sinônimo

basônimo *Antidesma scandens* Lour.

heterotípico *Humulus japonicus* Siebold & Zucc.

## **Forma de Vida**

Liana/volúvel/trepadeira

## DISTRIBUIÇÃO

Cultivada, não é endêmica do Brasil

## **Tipos de Vegetação**


Área Antrópica


## **Distribuição Geográfica**

### Ocorrências confirmadas

Sudeste (Rio de Janeiro)

## MATERIAL TESTEMUNHO

J.P.P.Carauta, 1246, RBR,  (RBR00004840), ALCB (ALCB034948), Rio de Janeiro

J.G.Kuhlmann, s.n., RB, 180974,  (RB00122908)

## BIBLIOGRAFIA

Corrêa, M.P. Dicionário das plantas úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura Imprensa Oficial/Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. 1926-1931. 1984. v.4. p.708.

# Trema Lour.

Este tratamento é composto pelos seguintes táxons: *Trema*, *Trema micrantha*, *Trema mollis*.

## COMO CITAR

Machado, A.F.P. 2020. *Trema* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB106893>.

### Tem como sinônimo

homotípico *Sponia* Decne.

## DESCRIÇÃO

**Árvores** ou arbustos. Ramos flexuosos e inermes. **Folhas** alternas; ovadas a lanceoladas, base assimétrica, subcordada; margem serrada a serrilhada, ápice acuminado; trinervadas, nervuras secundárias anastomosadas antes de atingir a margem, **estípulas** laterais, livres, pequenas e caducas. **Inflorescências** axilares, cimeiras, panículas ou aglomerados. **Flores** unissexuadas ou, raramente, bissexuadas, curtamente pediceladas, monoclamídeas, pequenas (0,2–0,5 mm) com receptáculo piloso. **Flores estaminadas**: pentâmeras, tépalas curvadas, pré-floração valvar, imbricada, isostêmone; filetes curtos (0,2–0,3 mm), eretos, anteras sub-rotundas; ovário rudimentar pubescente na base do perigônio. **Flores pistiladas**: pentâmeras; estigma não bifurcado, o estilete central dividido frequentemente até a base; ovário sésil com perigônio pubescente e óvulo pêndulo. **Fruto drupa**, 2–4 mm de diâmetro, arredondado de cor alaranjada a vermelha.

### Forma de Vida

Arbusto, Árvore

### Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

### Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

### Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

### 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)

## CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO

### Chave para as espécies de *Trema* Lour. do Brasil

1. Ramos bruno-esverdeados com tricomas esparsos. Estípulas acuminadas, decíduas com até 3 mm. Folhas de margem serrada, ásperas na adaxial e ásperas ou pubescentes na abaxial. Tricomas cistolíticos em ambas as epidermes sendo mais alongados junto às nervuras primárias. Nervação terciária impressa. Pedicelo e flores glabrescente, raros tricomas na porção exterior do perianto. Brácteas e bractéolas acuminadas e breves 2-1 mm, respectivamente. Estigma decíduo no fruto.....*Trema micrantha* (L.) Blume

1'. Ramos bruno-alvacentos com tricomas densos, alvos ou acinzentados. Estípulas longo-acuminadas, decíduas até 6 mm. Folhas de margem serrilhada, áspera na adaxial e hirsuta a vilosa na abaxial. Tricomas cistolíticos na epiderme superior, tricomas



simples, unicelulares de ápice aguçado na inferior e raros claviformes em ambas as epidermes. Nervação terciária proeminente. Pedicelos e flores pubescente-hirsutos. Brácteas e bractéolas longo-acuminadas até 4-2 mm, respectivamente. Estigma persistente no fruto .....*Trema mollis* (Willd.) Blume

## BIBLIOGRAFIA

- Carauta, J.P.P.** 1968. Catálogo dos Gêneros de Ulmaceae no Brasil. Itajaí, Santa Catarina. *Sellowia*. 20 (20): 27-29.
- Carauta, J.P.P.** 1974. Índice das espécies de Ulmaceae do Brasil. *Rodriguésia*. 27(39): 99-134.
- Garwood, N.C.** 2016. Revisiting the lectotype of *Rhamnus micranthus* (Rhamnaceae). *Phytotaxa* 284 (4): 293-295
- Grudzinskaya, I.A.** 1993. Notas sobre el género *Trema* Lour. (Celtidaceae) del Nuevo Mundo. *Boletín del Instituto de Botánica, Universidad de Guadalajara [Bol. IBUG]*, Época 3, 1: 465-470.
- Machado, A.F.P.; Neves, L.J.; Carauta, J.P.P.** 2004. *Trema canescens* e *T. mollis* (Ulmaceae) espécies distintas ou sinônimos? *Albertoa. Série Urticineae (Urticales)* 19: 141-142.
- Machado, A.F.P.** 2005. *Trema (Ulmaceae s.l.) no Estado do Rio de Janeiro*. Monografia de conclusão de curso. Bacharelado em Ciências Biológicas – UFRJ.
- Machado, A. F. P.; Oliveira da Silva, M.F.; Oliveira, R.P. de, Giulietti; A.M. & Torres, D.S.C.** 2019. Flora da Bahia: Cannabaceae. Sitientibus série Ciências Biológicas 19: 1-14. DOI: 10.13102/scb3781
- Miquel, F.A.G.** 1853. Ulmaceae in Martius, *Flora Brasiliensis*. Leipzig, 4 (1): 170-182, t. 62-63.
- Pederneiras, L.C., Costa, A.F., Araújo, D.S.D., & Carauta, J.P.P.** 2011. Ulmaceae, Cannabaceae e Urticaceae das restingas do estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 62(2): 299-313.

# *Trema micrantha* (L.) Blume

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) esverdeado/tricoma(s) esparso(s). **Folha:** estípula(s) acuminada(s) 2 à 3 compr. (mm); face(s) abaxial áspera(s) ou pubescente(s); **margem(ns)** serreada(s) denteada(s); **nervação terciária(s)** impressa(s). **Fruto:** estigma(s) caduco.

## DESCRIÇÃO ADICIONAL

**Árvores ou arbustos** com ramos glabrescentes e flexuosos. **Caule** ramificando-se no alto, córtex marrom esverdeado com lenticelas salientes as vezes fissurado. **Copa** ovalada a porção inferior com numerosos ramos antigos, sem folhas, secos e quebradiços. **Folhas**, de 6.5-9.5 x 3.0-4.2 cm; estípulas (2-3 mm), ovado-lanceoladas, lanceoladas, acuminadas, decíduas e marrons; pecíolo canaliculado, com 5-18 mm; lâmina foliar membranácea a cartácea, pubescente áspera com tricomas cistolíticos em ambas as epidermes, base assimétrica subcordada, margem serreada, ápice acuminado, trinervadas desde a base. **Inflorescências** em panículas axilares, laxas ou contraídas, ultrapassando ou não o tamanho do pecíolo; brácteas e bractéolas com cerca de 1-2 mm; pedicelo e pedúnculos glabros, parte externa das tépalas e base do ovário glabrescente. **Flores** masculinas com 5 estames e rudimento do pistilo; as femininas com dois estiletos fusionados na base e ovário unilocular, uniovular. **Fruto** drupa, ovóide, subgloboso, com 3-4 mm de compr. e 3mm de diâmetro, vermelho a alaranjado; estigma caduco; **sementes** marrons a negras.

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal

## Tipos de Vegetação

Floresta Ciliar ou Galeria, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila (Floresta Pluvial)

## 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)

## MATERIAL TESTEMUNHO

W.A. Archer, 7796, K,  (K000947379), Pará

Salzman, s.n., P (P06884338), Bahia

Blanchet, 3599, P (P06884354), Bahia

# *Trema mollis* (Willd.) Blume

## Tem como sinônimo

heterotípico *Trema canescens* (Kunth) Blume

## DESCRIÇÃO

**Caule:** ramo(s) esbranquiçado acinzentado/tricoma(s) denso(s). **Folha:** **estípula(s)** longo(s) acuminada(s) 4 à 6 compr. (mm); **face(s) abaxial** pilosa(s) à hirsuta(s); **margem(ns)** serrilhada(s); **nervação terciária(s)** proeminente(s). **Fruto:** **estigma(s)** persistente(s).

## Forma de Vida

Arbusto, Árvore

## Substrato

Terrícola

## DISTRIBUIÇÃO

Nativa, não é endêmica do Brasil

## Domínios Fitogeográficos

Amazônia, Caatinga

## Distribuição Geográfica

### Ocorrências confirmadas

Norte (Amazonas)

Nordeste (Bahia)

## MATERIAL TESTEMUNHO

M.L.Guedes, 13574, ALCB, Bahia

J.G.Jardim, 3580, HUEFS, Bahia

D.Cardoso, 1882, HUEFS, Bahia

## IMAGENS DE CAMPO/ILUSTRAÇÕES



Figura 1: *Trema mollis* (Willd.) Blume