

# ALBERTO A

caixa postal 34031

Rio de Janeiro, RJ

22462-970, Brasil

ISSN 0103-4944

Série Urticiniæ (Urticales)

outubro de 2000

nº 2

## ULMÁCEAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NOTA PRELIMINAR

Elizabeth de Souza Ferreira da Rocha\*

Jorge Pedro Pereira Carauta

Denise Flores Lima

Herbário Alberto Castellanos

FEEMA - Estrada da Vista Chinesa 741

Rio de Janeiro, RJ, 20531-410

**RESUMO** - No Estado do Rio de Janeiro ocorrem 4 gêneros de Ulmaceae: *Phyllostylon*, *Celtis*, *Ampelocera* e *Trema*. Consta neste trabalho uma chave para a determinação das espécies nativas, nome latino e em vernáculo, diagnose, distribuição geográfica, categoria segundo a UICN e ilustração. A maioria das plantas estudadas acha-se no Herbário Alberto Castellanos (GUA). Os frutos são muito procurados pela fauna, como alimento, e várias espécies são boas indicadoras da presença de calcáreo no solo. Duas espécies acham-se em perigo de extinção, uma em menor preocupação e quatro com dados deficientes. Palavras-chave: Taxonomia, Fitogeografia, Conservação da Natureza.

**ABSTRACT** - ULMACEAE IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO, BRAZIL. PRELIMINARY NOTE. Four native genera of the family Ulmaceae are found in the State of Rio de Janeiro: *Phyllostylon*, *Celtis*, *Ampelocera* and *Trema*. A key for the determination of the native species, scientific names, common names, diagnose, geographic distributions, IUCN categories and illustrations are presented. The majority of the plants studied are in the herbaria Alberto Castellanos (GUA). The fruits are much sought after as food by animals and several species are good indicators of calcareous soil. Two of the species are endangered, one is at lower risk (least concern) and four are data deficient. Key words: Taxonomy, Phytogeography, Nature Conservation.

\* Bolsista da FAPERJ. Processo E-26/ 151.178/98.

## INTRODUÇÃO

As Ulmáceas são plantas conhecidas no Estado do Rio principalmente pelos nomes vulgares de crindiúva e grão-de-galo. Os frutos suculentos tornam-se atrativos para a alimentação de pássaros. Em sua maioria apresentam porte arbustivo, enquanto que as de porte arbóreo já foram todas cortadas pelo homem e oxalá exista alguma remanescente. A última árvore, observada pelo segundo autor deste trabalho, crescia em 1957. Já são conhecidas espécies com raízes em associação com fungos fixadores de nitrogênio (Nandi, Chase & Enderess, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 164, 1998).

## MATERIAIS E MÉTODOS

As exsicatas determinadas que serviram de base a este trabalho acham-se depositadas, principalmente, nos herbários Alberto Castellanos (GUA), Museu Nacional (R), Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) e Herbarium Bradeanum (HB). Seguiu-se, em parte, o modelo de Landrum, *Journ. Arizona-Nevada Acad. Sc.* 27 (2): 203-209, 1993 e as considerações de Garnock-Jones & Web, *Taxon* 45: 285-286, 1996. Foi mantida aqui a tradição do sistema de Engler, *Pflanzenfamilien* 3 (1): 59, 1889, por tradição e conveniência, embora na verdade as espécies aqui referidas devam pertencer a 3 famílias distintas: Ulmaceae (*sensu stricto*), Celtidaceae e onde deverá ficar o gênero *Ampelocera* (polistênone!), a família ainda não descrita. Portanto, neste trabalho consideramos Ulmaceae *sensu lato*. Para a classificação das espécies segundo a UICN, usamos a chave contida na *Albertoa* 4 (6): 67-68, 1996 e o artigo da UICN/SSC Criteria Review Working Group, *Species* 31-32: 43-57, 1999.

ULMACEAE Mirbel (de *Ulmus* = olmeiro, árvore do hemisfério Norte).

Árvores ou arbustos, monóicos ou dióicos. Folhas simples, geralmente alternas, mais ou menos assimétricas, com margem inteira ou variadamente serrada. Estípulas aos pares, laterais ou interpeciolares, caducas. Inflorescências cimosas ou em agregados axilares que nascem lateralmente dos ramos; ou então solitárias. Flores polígamas-monóicas, geralmente unissexuais, às vezes hermafroditas; actinomorfas ou ligeiramente zigomorfas. Perigônio com 4 a 9 segmentos, mas geralmente 5, livres ou mais ou menos unidos, persistentes. Estames em geral 5. Grãos de pólen com 2-5 aberturas, na maioria das vezes. Ovário súpero, bicarpelar, geralmente unilocular, uniovulado. Estilete com 1 ou 2 ramos indivisos ou bifidos. Fruto drupáceo, pouco carnoso, ou então samaróideo, com uma semente provida de embrião reto. A família possui 16 gêneros e cerca de 180 espécies, em sua maioria na região tropical e subtropical do hemisfério Norte. No Brasil ocorrem 4 gêneros e cerca de 15 espécies.

Carauta, *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, n.s. 29: 4, 1963; *Sellowia* 20: 27-29, 1968; *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 12 (4): 217-219, 1969. Elias, *Journ. Arnold Arbor.* 51: 18-40, 1970. Digilio, *Flora Chaquena INTA* 3: 1-14, 1972. Carauta, *Rodriguésia* 29: 99-134, 1974; *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 18: 7-9, 1976. Richens in Heywood, *Flowering Plants*: 95-46, 1979. Nee, *Flora de Vera Cruz* 40: 1-38, 1984. Marchioretto, *Pesquisas* 39: 49-80, 1988. Judd & alii, *Plant Systematics a phylogenetic approach*: 299-302, 1999.

## CHAVE PARA DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES

1. a) Árvores. Pecíolo geralmente com os feixes vasculares em forma de anel. Flores polígamas, as férteis hermafroditas. Fruto seco, alado, samaróide. Embrião reto...1) *Phyllostylon brasiliense*.
- b) Árvores ou arbustos. Pecíolo geralmente com os feixes vasculares forma de lua crescente. Flores em geral unissexuais ou algumas vezes hermafroditas. Fruto ligeiramente camoso, não alado, drupáceo. Embrião curvo...2
2. a) Árvores. Folha penínérvea desde a base. Androceu diplostêmone ou polistêmone...2) *Ampelocera glabra*.
- b) Árvores ou arbustos. Folha de base trinervada. Androceu isostêmone...3
3. a) Plantas inermes. Folhas dísticas. Flores masculinas com o perigônio induplicado-valvar; anteras introrsas. Flores femininas axilares, em cimeiras subsésseis; perigônio persistente. Frutos grupados. Cotilédones estreitos...7) *Trema micrantha*.
- b) Plantas com espinhos. Flores masculinas com os segmnetos do perigônio imbricados; anteras extrorsas. Flores femininas solitárias ou em fascículos de poucas flores; perigônio decíduo. Frutos geralmente isolados. Cotilédones largos...4
4. a) Folhas medianas, elípticas, glabras, ramos com espinhos curvos. Drupa ovada, irregularmente achatada ou angulada, de ápice agudo ou acuminado, raro obtuso, com 4 a 6 mm de diâmetro, glabrescente ou pilosa. Fruto rugoso...5) *Celtis iguanaea*.
- b) Folhas pilosas...5
5. a) Lâmina foliar mediana, com pilosidade ferrugínea. O fruto é uma drupa globosa de ápice acuminado e com o pedicelo mais longo do que o fruto. Cresce na floresta pluvial tropical...4) *Celtis fluminensis*.
- b) Lâmina foliar pequena, muitas vezes de forma arredondada, com pilosidade bruna. Drupa ovalada com o pedicelo de comprimento igual ou mais curto do que o fruto. Cresce da restinga até a serra...6
6. a) Arbusto com espinhos longos, em geral retos. Drupa arredondada, com 5 a 7 mm de comprimento, de superfície reticulada; glabra, áspera ou pubescente...3) *Celtis chichape*.
- b) Espinhos curtos, retos ou curvos. Drupa ovada, pilosa...6) *Celtis pubescens*.

1. ***Phyllostylon brasiliense*** Capanema ex Bentham & Hooker (do grego *phyllon* = folha e *stylos* = estilete, ponta, em virtude das flores apresentarem o estilete dilatado). GURIGICA. Lâmina foliar oval, ovado-lanceolada a elíptica, com 2-4 cm de comprimento e 1-2 cm de largura; base arredondada a cordiforme, ápice acuminado, margem serreada e com a superfície pubescente quando nova. Flores alvo-esverdeadas, com perigônio de 5 segmentos. Frutos axilares, em forma de sâmara acinaciforme. Ocorre na floresta pluvial tropical litorânea e costeira do Brasil-Sudeste e Nordeste. Floresce e frutifica de maio a novembro. RJ, Rio de Janeiro, São Cristóvão, leg. Glaziou (28.X.1890) R 39080; ibidem, legit Glaziou 17223 (após 1885) UB 3966. Categoria: em perigo (EN). A coleta mais recente no Brasil é de 1970 e todos os coletores já faleceram. No século XX não foi mais achada no Estado do Rio de Janeiro, onde encontra-se certamente extinta.

Carauta, *Rev. Bras. Biol.* 31 (4): 513-518, 1971. Noriega Bueno, Cadernos FEEMA, sér. técnica 18, *Flora*, Esp. raras ou ameaçadas II: 11-15, 1982. Corrêa & Penna, *Dic.* 3: 591, 1984.. Nee. *Flora de Vera Cruz* 40: 1-38, 1984. Todzia, *Sida* 15 (2): 263-270, 1992.

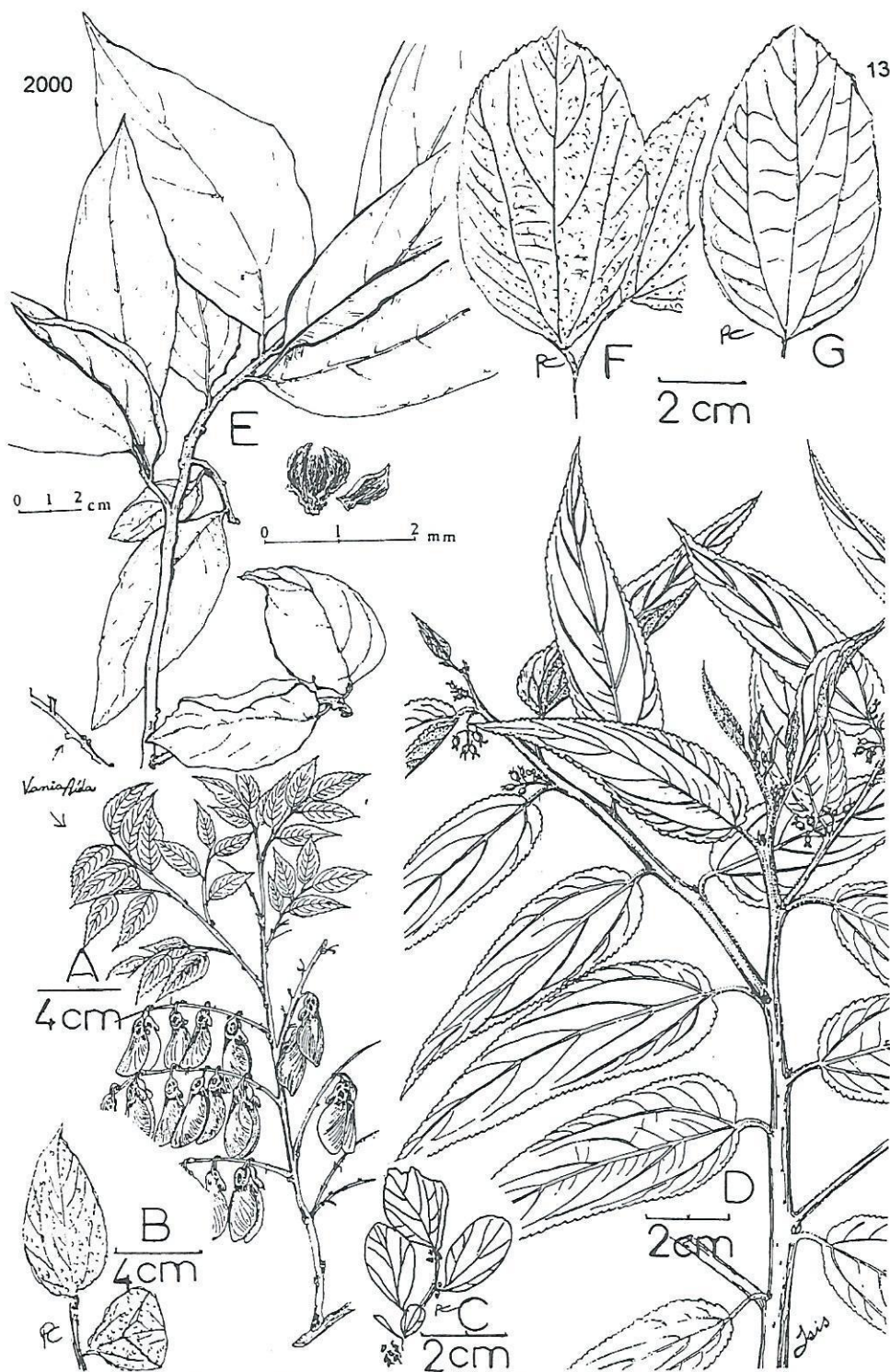
2. *Ampelocera glabra* Kuhlmann (do grego *ampelos* = caule da videira e *cera* = como, chifre, uma alusão às partes ásperas dos ramos e do latim *glabra* = lisa, sem pêlos). MENTIRA. Árvore mediana até cerca de 20 m de altura. Pecíolo até 1 cm de comprimento. Lâmina foliar elíptica, glabra, com margem inteira a remotamente denteada; base assimétrica, arredondada; ápice acuminado. Ocorrem 5 a 9 pares de nervuras secundárias. Inflorescências fasciculadas, com flores hermafroditas e masculinas com rudimento de ovário. Estames em número de 10 a 16, com anteras apiculadas, filetes insertos nas flores hermafroditas e insertos nas masculinas. Ovário súpero esparsamente puberulento, unilocular. Drupa globosa, amarela, com estiletos persistentes. Ocorre nos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais, segundo materiais encontrados nos herbários, todavia, a partir da segunda metade do século XX só foi encontrada na Reserva Florestal de Linhares, Espírito Santo, portanto uma espécie em perigo de extinção. O curioso nome vulgar "mentira" prende-se ao fato da árvore estalar como se estivesse prestes a cair ao sofrer golpes de machado, segundo João Geraldo Kuhlmann. Nos herbários às vezes é confundida com *Casearia*, Flacourtiaceae.

Kuhlmann, *Archiv. Jardim Bot. Rio de Janeiro* 4: 351, 1925; *ibidem* 5: 203, 1930. Carauta, *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 18: 7-9, 1986. Ferreira & Benevides de Abreu, *Bol. Museu Kuhlmann* 1 (1): 4, 1983. Todzia, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 1087-1102, 1989.

3. *Celtis chichape* (Weddell) Miquel (nome latino oriundo do grego *keltis* = chicote, referência ao uso dos ramos para tocar animais). CHICHAPE. Arbusto às vezes escandente. Ramos ferrugineos, em zig-zag. Lâmina foliar elíptica, ovada a arredondada. Margem acima da metade da base serrada, dentada, crenado-serrada, paucidentada, muricada e, mais raramente, inteira. Lado adaxial glabro ou áspero, lado abaxial pubescente. Inflorescência em cimeiras. Drupa arredondada, de superfície reticulada, glabra a levemente áspera ou pubescente. Ocorre no Brasil Sudeste e Sul, mas também na Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai. Categoria: dados deficientes (DD).

4. *Celtis fluminensis* Carauta (o epíteto *fluminensis* refere-se à localidade típica, Estado do Rio de Janeiro) ESPORÃO-DE-GALO. = *Celtis ferruginea* (Weddell) Miquel 1853, non Walpers 1843, joá. Arbusto escandente com ramos flexuosos revestidos de tomento ferrugineo, com espinhos curvos a quase retos. Folhas ovadas ou elíptico-oblongas, com base desigualmente cordada e o ápice acuminado, pubescentes no lado abaxial. Margem denteada na metade superior. Inflorescências em fascículos com poucas flores. Fruto drupáceo globoso com o ápice acuminado, tomentoso ferrugineo, comestível. Cresce no Brasil Sudeste e Centro-Oeste. Categoria: dados deficientes (DD).

Carauta, *Atas Soc. Biologia Rio de Janeiro* 15 (1): 39, 1971.



A - *Phyllostylon brasiliense*: hábito; leg. Kuhlmann 251 (25.IX.1929) RB. B - *Celtis fluminensis*: folhas; leg. Gaudichaud F 29619. C - *Celtis chichape*: folhas; leg. Andreata 516 & alii (9.IX.1982) GUA. D - *Trema micrantha*: hábito; leg. Carauta 943, GUA. E - *Ampelocera glabra*: hábito e flor; leg. Kuhlmann (8.XI.1922) RB. F - *Celtis pubescens*: folhas; leg. Carauta 4566 & alii (11.I.1984) GUA. G - *Celtis iguanaea*: folha; leg. Carauta 4396 (16.X.1982) GUA.

5. *Celtis iguanaea* (Jacquin) Sargent (o epíteto *iguanaea* diz respeito ao fato dos frutos serem apreciados pelo lagarto iguana). GRAPIÁ. Arbusto escandente ou árvores de até 12 m de altura. Ramos glabros com espinhos recurvados ou retos, longos. Folhas ovadas a ovado-oblongas, margem serreada, crenada, denteada ou ainda serreada-crenada nos dois terços superiores. Ápice acuminado, agudo ou atenuado; base ligeiramente cordada, arredondada, subcordada ou obtusa, desigual. Páginas superior e inferior esparsamente pubescentes. Inflorescências com pequenas flores em glomérulos axilares ou cimosas. As masculinas apresentam um rudimento de pistilo e 5 estames. Grãos de pólen pequenos, esferoidais, de superfície levemente granulada, 3-porados. Estratificação da exina: sexina levemente mais espessa do que a nexina. Legit Black 24611 (19.VI.1949) RB, Pará, Surubim. As hermafroditas apresentam estilete bifido ou bisbifido. Fruto drupa ovóide curtamente pedicelado, ápice acuminado, glabrescente ou levemente piloso de cor amarela até vermelha, com polpa adocicada e comestível. Crescem em capoeiras, matas secundárias e matas ciliares, em toda a América Tropical e Subtropical. Categoria: dados deficientes (DD).

Carauta & Barbosa, *Atas Soc. Bot. Bras.* RJ 2 (11): 87-88, 1984.

6. *Celtis pubescens* (HBK) Sprengel (o epíteto *pubescens* refere-se à lâmina foliar pubescente). GRAPIÁ-PUBESCENTE. Árvore ou arbusto às vezes escandente. Ramos pubescentes com espinhos retos ou curvos, pubescentes. Folhas com pecíolo tomentoso ou velutino. Lâmina foliar ovado-elíptica, elíptico-acuminada, lanceolada ou arredondada, membranácea. Lado adaxial com pêlos curtos e esparsos; lado abaxial densamente piloso. Margem serreada ou serreada-crenada nos dois terços superiores. Inflorescências em ráceros axilares com flores hermafroditas e masculinas. Fruto drupáceo, ovóide, ápice acuminado, piloso; quando maduros são alaranjados e comestíveis. Cresce em áreas degradadas, restingas e capoeiras, na América do Sul Tropical e Subtropical. Categoria: dados deficientes (DD).

Obs.: Ainda não existe uma revisão moderna de *Celtis*. Algumas espécies são confundidas nos herbários com *Zyzyphus* (Rhamnaceae), mas diferem pela nervação, estômatos (em geral no lado adaxial), muitos cristais e feixes vasculares no pecíolo em forma de lua crescente e não em U, como em *Zyzyphus*. *Celtis brasiliensis* (Gardner) Planchon, de nome vulgar CORINDIBA, é citado por muitos autores para o Rio de Janeiro (cf. Carauta, Rodriguésia 27: 102, 1974), porém não vimos o tipo e nem material bem determinado que pudesse servir de apoio a este trabalho. *Celtis santosi* Beurlen & Sommer, Bol. Div. Geol. Min. 149: 16, 1954, é um fóssil do paleoceno de São José de Itaboraí. Dr. C. C. Berg (in litteris 23.X.2000) informou que em trabalho a ser publicado na Brittonia, *C. brasiliensis* inclui *C. fluminensis*, *C. ehrenbergiana* provavelmente *C. chichape* e *C. orthocanthes* ocorrem no Rio de Janeiro.

7. *Trema micrantha* (Linnaeus) Blume (*trema* = orifício, agulheiro, uma alusão às impressões existentes no fruto; *micro* = pequeno e *anthos* = flor, referência às diminutas flores). CRINDIÚVA. Árvores ou arbustos com os ramos flexuosos, pubescentes. Lâmina foliar ovado-lanceolada a ovado-elíptica; lado adaxial áspero e lado abaxial pubescente a glabrescente. Inflorescências em cimeiras com flores pequenas, subsésseis, bracteoladas, polígamas. Os frutos são muito procurados pelos pássaros. Presente em toda a América Tropical,

assim como em todo o Brasil. Categoria: menor preocupação (LC).

Carauta, Rocha & Silva, *Albertoa* 4(14): 197-199, 1996.

Obs.: As espécies de *Trema* acham-se distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais, mas a taxonomia ainda não se acha devidamente esclarecida. No Brasil devem ocorrer 2 a 5 espécies e no mundo talvez 20 ou mais.

Os autores agradecem às sugestões de C. C. Berg e Joseph Kirkbride Jr., e principalmente a Armando T. Hunziker pelas determinações de *Celtis chichape*, *C. iguanaea* e *C. pubescens*, sem as quais este trabalho não teria vindo à luz.

---