

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Capitão-do-Campo
Terminalia argentea

volume

4

Capitão-do-Campo

Terminalia argentea

Goiania, GO

Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Brasilia, DF

Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins

Capitão-do-Campo

Terminalia argentea

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Terminalia argentea* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Rosídeas

Ordem: Myrtales

Família: Combretaceae

Gênero: *Terminalia*

Espécie: *Terminalia argentea* Mart.

Primeira publicação: Gen. Sp. Pl. 1: 43. 1824.

Sinonímia botânica: *Terminalia sericea* Cambess. (1829).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Distrito Federal, capitão, capitão-do-campo, capitão-do-cerrado, capitão-do-mato e pau-garrote; em Goiás, capitão-do-campo e macruá, em Mato Grosso e em Mato Grosso do Sul, capitão e capitão-do-campo; em Minas

Gerais, capitão-do-campo e capitão-do-cerrado; no Pará, cuiarana; no Paraná, capitão-do-campo; e no Estado de São Paulo, cachaporra-do-gentio, capitão e capitão-do-campo.

Nomes vulgares no exterior: no Paraguai, *yvyra veve*.

Etimologia: o nome genérico *Terminalia* é em referência às folhas agrupadas no ápice dos ramos; o epíteto específico *argentea* provém do indumento prateado-sedoso das folhas (EXELL; REITZ, 1967).

O nome vulgar capitão-do-campo é por ser uma das grandes árvores do bioma Cerrado (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Terminalia argentea é uma espécie arbórea, de comportamento decíduo. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 22 m de altura e 50 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Contudo, no Cerrado, em condições desfavoráveis, podem ser encontrados exemplares com até 2 m de altura e 8 cm de DAP (SILVA; VALENTE, 2003).

Tronco: é levemente tortuoso. Geralmente, o fuste é curto, atingindo no máximo 5 m de comprimento.

Ramificação: é dicotômica. A copa é frondosa, com os ramos terminais superiores argenteo-tomentosos, com brilho sedoso.

Casca: mede até 10 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é de coloração cinza-amarelada, levemente reticulada e escamosa.

Folhas: são simples, alternas, e espiraladas; são também de consistência cartácea a subcoriáceas; as folhas dessa espécie variam de oblongas a amplamente lanceoladas, com ápice longo-acuminado, acumuladas no final dos ramos; a lâmina foliar mede de 6 cm a 16 cm de comprimento por 3 cm a 9 cm de largura; o padrão de nervação é camptobroquidódromo; as domácias são marsupiformes e apresentam-se em tufo de pêlos nas axilas da nervura primária com as secundárias; o pecíolo mede de 0,8 cm a 3 cm de comprimento; é glabro, variando de pubérulo a tomentoso, às vezes com duas glândulas na base da lâmina ou na porção superior do pecíolo.

As folhas apresentam 2,30 mg.dm⁻² de cera bruta e 7,75% de alcanos (VARANDA; SANTOS, 1996).

Inflorescências: ocorrem em espigas capituliformes, aglomeradas no ápice dos ramos, medindo de 1,2 cm a 5,9 cm de comprimento; a raque é argêneo-tomentosa e as brácteas geralmente são caducas.

Flores: são monóclinas ou hermafroditas, medindo de 0,6 cm a 1 cm de diâmetro, com pétalas reduzidas ou ausentes, de coloração variável, desde creme, amarela, amarelada e amarelo-esverdeada.

Fruto: é uma drupa seca, indeiscente, monosperma e alada, onde os propágulos podem ser definidos como do tipo autogiro rotativo (OLIVEIRA; MOREIRA, 1992); de formato transversal-oblongo, ápice emarginado e base reta ou pouco emarginada, bordo irregular, levemente ondulado, coloração variando de ocre a tabaco, opaca, com manchas ferrugíneas, textura rugosa, superfície levemente ondulada (depressões) no fruto e nas alas.

O comprimento do fruto varia de 13,35 mm a 21,45 mm; a largura varia de 34,30 mm a 54,80 mm e a espessura também é variável de 4,8 mm a 7,8 mm.

As alas são paranucleares e cartáceas. Na maioria dos frutos, elas variam de tamanho, podendo-se encontrar de 3 a 4 que, em alguns frutos apresentam-se recortadas (FERREIRA et al., 1998).

Na base do fruto, há uma cicatriz circular e homócroma, deixada quando o pedúnculo é removido. O pedúnculo é longo, fino e lenhoso.

Semente: é fusiforme, com ápice e base estreitados, textura rugosa, tegumento de coloração amarelo-dourada (desidratada) e de bege a marrom-clara (hidratada), com manchas ferrugíneas, é fina, de consistência membranácea (FERREIRA et al., 1998). O comprimento varia de 7,75 mm a 11,30 mm e a largura de 1,55 mm a 2,95 mm.

Silva et al. (2004) determinaram várias características bioquímicas de sementes dessa espécie, entre as quais proteínas, carboidratos, lipídios e amido.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Terminalia argentea* é uma espécie hermafrodita.

Vetor de polinização: essencialmente abelhas de diversas espécies, além de insetos pequenos.

Floração: essa espécie floresce de abril a setembro, no Pará (CARVALHO, 1980); de junho a novembro, em Minas Gerais (BRANDÃO; FERREIRA, 1991; BRANDÃO et al., 2002); de julho a setembro, em Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 1994); de agosto a setembro, no Distrito Federal (SILVA; VALENTE, 2003), e em setembro, no Paraná (EXELL; REITZ, 1967).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de julho a setembro, em Mato Grosso do Sul (SILVA et al., 2004); de julho a novembro, no Distrito Federal (SILVA; VALENTE, 2003); de agosto a novembro, no Pará (CARVALHO, 1980); de setembro a outubro, em Mato Grosso (JUNQUEIRA et al., 2006), e em outubro, em Minas Gerais (FERREIRA et al., 1998).

Dispersão de frutos e sementes: a característica alada do fruto confere à espécie adaptação para a dispersão anemocórica (pelo vento).

Ocorrência Natural

Latitudes: 01°N, no Amapá, a 24°10'S, no Paraná.

Varição altitudinal: de 130 m, em Mato Grosso do Sul, a 1.150 m, no Distrito Federal (SILVA; VALENTE, 2003).

Distribuição geográfica: *Terminalia argentea* ocorre na Bolívia (KILLEEN et al., 1993), e no Paraguai (LOPEZ et al., 1987).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 13):

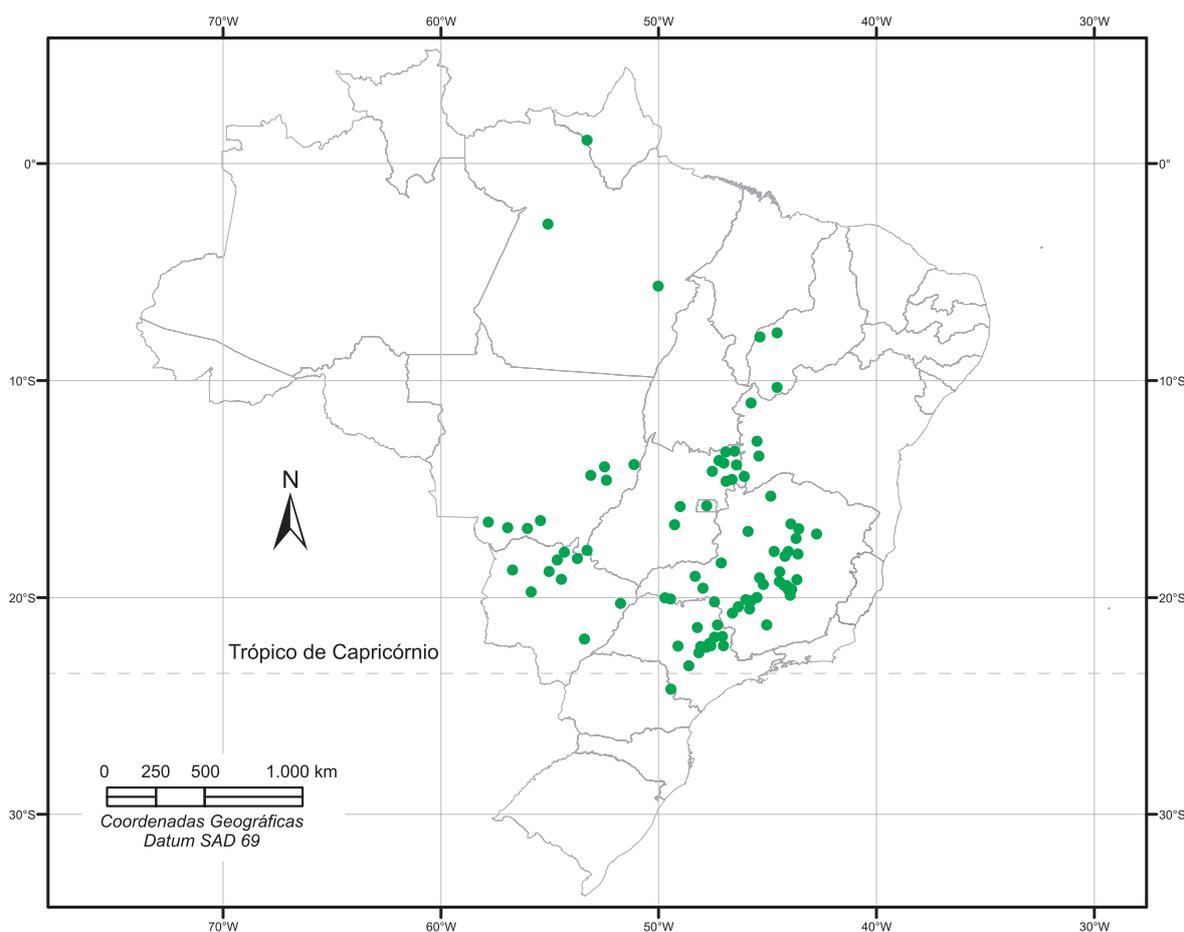
- Amapá (AZEVEDO et al., 2008).
- Bahia (LUETZELBURG, 1923; MENDONÇA et al., 2000; ZAPPI et al., 2003).
- Distrito Federal (WALTER; SAMPAIO, 1998; PROENÇA et al., 2001; SILVA; VALENTE, 2003).
- Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SILVA et al., 2004; IMAÑA-ENCINAS et al., 2007).
- Mato Grosso (GUARIM NETO, 1991; FELFILI et al., 1998; MARIMON; LIMA, 2001; FELFILI et al., 2002; BORGES; SHEPHERD, 2005).
- Mato Grosso do Sul (LEITE et al., 1986; POTT; POTT, 1994; POTT et al., 1995; SILVA et al., 2004; POTT; POTT, 2005; SALIS et al., 2006).
- Minas Gerais (WARMING, 1973; RIZZINI, 1975; THIBAU et al., 1975; CARVALHO, 1987; RAMOS et al., 1991; BRANDÃO; GAVILANES, 1992; GAVILANES et al., 1992; BRANDÃO et al., 1993a; BRANDÃO;

GAVILANES, 1994; BRANDÃO et al., 1996; VASCONCELOS et al., 1996; CAMARGO, 1997; BASTOS et al., 1998; ATTALA et al., 2000; NERI et al., 2000; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003; GOMIDE, 2004; OLIVEIRA et al., 2005).

- Pará (CARVALHO, 1980; SALOMÃO et al., 1988).
- Paraíba (LUETZELBURG, 1923).
- Paraná (EXELL; REITZ, 1967; HATSCHBACH et al., 2005).
- Piauí (LUETZELBURG, 1923; FERNANDES et al., 1985).

Segundo o Prof. Dr. Antonio Alberto Jorge Farias Castro, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), em e-mail de 10 de dezembro de 2009: “há citações, mas há dúvidas... muitas exsicatas de *Terminalia fagifolia* estão nos herbários como *Terminalia argentea*... por causa, acho, da folha tomentosa e um pouco prateada”.

- Estado de São Paulo (NOGUEIRA, 1976; MANTOVANI et al., 1985; PAGANO et al., 1989; MANTOVANI; MARTINS, 1993; SALIS et al., 1994; VARANDA; SANTOS, 1996;



Mapa 13. Locais identificados de ocorrência natural de capitão-do-campo (*Terminalia argentea*), no Brasil.

NAVE et al., 1997; STRANGHETTI; RANGA, 1998; IVANAUSKAS et al., 1999; BERTONI et al., 2001; LORENZI et al., 2002; SASAKI; MELLO-SILVA, 2008; LINSINGEN et al., 2009).

- Tocantins (LINSINGEN et al., 2009).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: *Terminalia argentea* é uma espécie pioneira. Contudo, Ivanauskas et al. (1999), a consideram sem caracterização sucessional.

Importância sociológica: essa espécie é comum, principalmente na Savana Florestada ou no Cerradão, onde apresenta dispersão descontínua, ocorrendo, geralmente, em agrupamentos mais ou menos densos em determinados pontos e, faltando completamente em outros.

Biomass (IBGE, 2004a) / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004b) e Outras Formações Vegetacionais

Bioma Amazônia

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica), na formação das Terras Baixas ou Floresta de Terra Firme, no Amapá (AZEVEDO et al., 2008), e no Pará, com frequência de até um indivíduo por hectare (SALOMÃO et al., 1988).

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifolia), na formação Submontana, no norte de Minas Gerais (SANTOS et al., 2007).
- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), na formação Montana, no Estado de São Paulo, com frequência de até dois indivíduos por hectare (IVANAUSKAS et al., 1999).

Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado stricto sensu na Bahia, em Goiás, em Mato Grosso, em Minas Gerais, no Paraná (HATSCHBACH et al., 2005), e no Estado de São Paulo, com frequência de até 33 indivíduos por hectare (RIZZINI, 1975; BORGES; SHEPHERD, 2005).
- Savana Florestada ou Cerradão, na Bahia, em Goiás, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

- Campo Cerrado e Campo Sujo, no Distrito Federal.

Bioma Pantanal

- No Pantanal Mato-Grossense, em Mato Grosso (GUARIM NETO, 1991), e em Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 2005; SALIS et al., 2006).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), no Distrito Federal (SILVA JÚNIOR et al., 1998), em Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998; PROENÇA et al., 2001), em Mato Grosso do Sul (POTT et al., 1995) e no Estado de São Paulo (SALIS et al., 1994).

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra-amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie em três levantamentos, ou seja, em 6,5% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada.

- Campo de murundu, em Uberlândia, MG (RESENDE et al., 2004).
- Contato Cerradão/Floresta Estacional Semidecidual, no Estado de São Paulo (DURIGAN et al., 2004).
- Ecótono Savana/Floresta Estacional Semidecidual, no Estado de São Paulo (PINHEIRO; MONTEIRO, 2008).
- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), na formação Montana, em Goiás (IMANA-ENCINAS et al., 2007).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 900 mm, em Minas Gerais, a 2.300 mm, no Amapá.

Regime de precipitações: chuvas periódicas.

Deficiência hídrica: de pequena a moderada, no Amapá e no Pará. De pequena a moderada, no inverno, no Planalto Central do Estado de São Paulo. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais, no norte de Goiás e no centro de Mato Grosso. De moderada a forte, no norte do Maranhão, em Tocantins, no oeste da Bahia, na depressão do sudoeste de Mato Grosso, e no Pará. Forte, no norte de Minas Gerais.

Temperatura média anual: 18,1 °C (Diamantina, MG) a 26,1 °C (Marabá, PA).

Temperatura média do mês mais frio: 15,3 °C (Diamantina, MG) a 24,3 °C (Marabá, PA).

Temperatura média do mês mais quente: 20 °C (Diamantina, MG) a 27,2 °C (Corumbá, MS).

Temperatura mínima absoluta: -3,7 °C. Essa temperatura foi observada em Coxim, MS, em 20 de julho de 1975 (BRASIL, 1992).

Geadas: ausentes, na grande maioria da área de ocorrência, a raras, no Estado de São Paulo.

Classificação Climática de Köppen: **Am** (tropical, úmido ou subúmido), no Amapá e no Pará. **Aw** (tropical, com inverno seco), no oeste da Bahia, no Distrito Federal, no nordeste de Goiás, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, no Pará e no noroeste do Estado de São Paulo. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Goiás, no sudoeste de Minas Gerais e no centro do Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), no sudoeste de Minas Gerais.

Solos

Ocorre preferencialmente em terrenos profundos e bem drenados, sendo adaptada a terrenos secos, pedregosos e de fertilidade baixa.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore, quando iniciarem a queda espontânea, ou no chão, após a queda.

A retirada das sementes do interior do fruto é trabalhosa, devendo ser feita por métodos mecânicos, com a ajuda de alicate ou de martelo (SILVA et al., 2004).

Frutos mal conformados, com lesões mecânicas e ou predados devem ser descartados (FERREIRA et al., 1998).

Número de frutos por quilo: 2.096 a 2.800 (FERREIRA et al., 1998; LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: recomenda-se escarificação das sementes (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Longevidade e armazenamento: quando armazenadas em ambiente seco e fresco, a viabilidade das sementes contidas no interior do fruto é superior a 8 meses.

Depois de beneficiados, os frutos devem ser acondicionados em sacos de plástico e armazenados em câmara fria, com temperatura entre 6 °C e 9 °C e umidade relativa de 75% (FERREIRA et al., 1998).

Produção de Mudanças

Semeadura: as sementes devem ser semeadas diretamente em sacos de polietileno, ou em

tubetes de tamanho médio. Recomenda-se cortar as expansões laterais dos frutos, para facilitar a semeadura (JUNQUEIRA et al., 2006).

Germinação: o padrão de germinação semi-hipógeo do capitão-do-campo é considerado por Oliveira (1993) como intermediário entre as espécies com germinação epígea e hipógea, pois apresentam os cotilédones inseridos na superfície do solo, sendo estes fanerocotiledonares (FERREIRA et al., 1998).

Nas mudas dessa espécie, considera-se uma característica marcante: o surgimento de tuberosidade na região de transição entre o hipocótilo e a raiz.

Essa tuberosidade constitui-se numa estrutura adaptativa presente em algumas espécies do Cerrado, com alto poder de brotação, quando a parte aérea é comprometida por agentes bióticos (herbívoros e insetos) ou pela ação do fogo (RIZZINI, 1965).

A taxa de germinação das sementes dessa espécie é baixa (até 42%). Por isso, as mudas só ficam prontas para plantio, em 6 meses.

Por sua vez, a repicagem das plântulas deve ser evitada, pois mudas de *T. argentea*, originadas de sementes, formam um tubérculo semelhante ao xilopódio dos subarbustos (RIZZINI, 1970).

Características Silviculturais

O capitão-do-campo é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

Hábito: apresenta forma ruim, com ramificação pesada. Por isso, necessita de desrama.

Sistemas de plantio: recomenda-se plantio misto, a pleno sol.

Conservação de Recursos Genéticos

No Paraná, *T. argentea* está na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção, categoria em perigo (PARANÁ, 1995).

Contudo, Linsingen et al. (2009) consideram que, provavelmente, essa espécie encontra-se extinta, na região Sul. Existe apenas um registro, em 1959, na região do rio do Funil, no Município de Sengés, PR. Essa área compreende uma pequena extensão da vegetação de Cerrado do Estado de São Paulo.

Crescimento e Produção

Existem poucas informações de crescimento sobre essa espécie em plantios. Contudo, seu crescimento é lento.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira do capitão-do-campo é moderadamente densa.

Cor: o alburno é distinto do cerne e apresenta coloração castanho-clara.

Características gerais: a madeira de *Terminalia argentea* é resistente e de média durabilidade natural.

Outras características: as características microscópicas da madeira dessa espécie podem ser encontradas em Mattos et al. (2003).

Produtos e Utilizações

Apícola: *Terminalia argentea* é planta de potencial apícola, no Cerrado de Minas Gerais (BRANDÃO; FERREIRA, 1991; RAMOS et al., 1991).

Artesanato: quando secos, os frutos dessa espécie são aproveitados em peças artesanais (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Celulose e papel: a madeira de *Terminalia argentea* é inadequada para esse uso.

Energia: produz lenha de boa qualidade.

Madeira serrada e roliça: a madeira dessa espécie é empregada em construção civil, como vigas, caibros, ripas, tábuas para assoalho e esquadrias.

Medicinal: na medicina popular, a casca do tronco tem propriedade adstringente e cicatrizante. Por isso, é usada no tratamento de aftas e tumores, e para acalmar a tosse. Além disso, exsuda goma-resina purgativa e drástica (CORRÊA, 1984a).

Paisagístico: a planta apresenta características ornamentais que a recomendam para a arborização de ruas e jardins (LORENZI, 2002).

Plantio com finalidade ambiental: espécie recomendada na restauração de áreas degradadas de preservação permanente, e em recuperação de terrenos degradados. Os saguis comem sua resina (SILVA; VALENTE, 2003).

Espécies Afins

Terminalia constitui 1 dos 18 gêneros da família pantropical das *Combretaceae*. Compreende por volta de 200 espécies, exclusivamente árvores e arbustos.

As duas espécies economicamente mais importantes são a *Terminalia superba* (limba), originária da África e a *Terminalia ivorensis* (framiré); a madeira de ambas ocupa posição predominante no mercado das madeiras tropicais, tanto em quantidade como em valor.

No Brasil, *Terminalia catappa* L., originária da Índia, é plantada em praticamente todo o território nacional. Contudo, evitam-se as partes mais frias das regiões Sul e Sudeste.

Quando perde o indumento, *Terminalia argentea* assemelha-se a *Terminalia phaeocarpa* Eichler, da qual se distingue pelos frutos com alas arredondadas (LINSINGEN et al., 2009).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui