

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Canela-Fogo

Cryptocarya aschersoniana

volume

2

Canela-Fogo

Cryptocarya aschersoniana

Mallet, PR



Canela-Fogo

Cryptocarya aschersoniana

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a posição taxonômica de *Cryptocarya aschersoniana* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Magnoliales

Família: Lauraceae

Gênero: *Cryptocarya*

Espécie: *Cryptocarya aschersoniana* Mez

Publicação: Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 11. 1889.

Sinonímia botânica: *Cryptocarya minutiflora* Mez (1902); *Cryptocarya subcorymbosa* Mez (1892); *Cryptocarya moschata* Nees (1833).

Nomes vulgares por Unidades da Federação: batalheira, cajati, canela, canela-batalha, canela-branca e canela-de-jacu, em Minas Gerais; canela-fogo, canela-utinga e canela-de-porco, no Paraná; canela-amarela, canela-areia, canela-batalha, canela-fogo, canela-pimenta e

canela-pururuca, no Rio Grande do Sul; canela-batalha e canela-fogo, em Santa Catarina; armeica, bataeira, bataira, batalha, batalheira, cajati, canela-bastarda, canela-batalha, canela-branca e tiriveiro, no Estado de São Paulo.

Etimologia: o nome genérico *Cryptocarya* é derivado do grego *kripton* (escondido) e *karyon* (noz), pois o mesmo é envolvido pelo tubo floral acrescente (VATTIMO, 1966).

Descrição

Forma biológica: arvoreta a árvore perenifólia. As árvores maiores atingem dimensões próximas de 30 m de altura e 110 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: geralmente reto a levemente tortuoso, com fuste curto e nodoso.

Ramificação: é cimosa e tortuosa. A copa é ampla, com folhagem verde-escura a amarelada. Quando isolada, essa copa torna-se quase simétrica.

Casca: com espessura de até 10 mm. A superfície da casca externa é mais ou menos lisa na fase jovem, tornando-se espessa e áspera na fase adulta, de cor ferrugínea, e com descamação em placas. A casca interna é de cor castanho-clara, com fibras trançadas e com odor característico.

Folhas: são rígido-coriáceas, glabérrimas na face dorsal, subnítidas, secas acastanhado-amareladas, dorsal opacas, ligeiramente mais pálidas, elípticas, com base aguda e ápice pouco acumulado. Apresentam lâmina foliar medindo 17 cm de comprimento por 1,5 a 2,5 cm de largura e penínervas na face ventral. As folhas adultas são mais ou menos rígidas nessa idade. Na fase jovem, são verdes-claras. Com o envelhecimento, vão adquirindo um colorido violáceo, até se tornarem verde uniforme.

Inflorescências: são densamente multifloras, ferrugíneo-estrigosas e glabrescentes para o ápice. Apresentam brácteas e bractéolas pequenas e densamente tomentelas (BAITELLO, 2003).

Flores: são bissexuais, esverdeadas, parcamente pilosas ou subglabras, com pêlos ferrugíneos minúsculos.

Fruto: é uma núcula amarela (BARROSO et al., 1999), com o pericarpo mais ou menos espessado e não-costulado, de superfície lisa e consistência firme e endurecida, o que a diferencia da canela-nhutinga (*Cryptocarya moschata*).

Semente: endocarpo mucronado no ápice, com 6 a 10 mm de diâmetro.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: essa espécie é monóica (MORAES, 2003).

Vetor de polinização: essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: ocorre de agosto a setembro, em Minas Gerais (LOPES et al., 1996); de agosto a outubro, no Distrito Federal; de agosto a dezembro, no Estado de São Paulo (MORAES, 2003); de setembro a novembro, no Paraná (CARVALHO, 1980); de outubro a novembro, em Santa Catarina e de novembro a março, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998).

Frutificação: os frutos amadurecem de janeiro a abril, no Paraná (CARVALHO, 1980) e no Estado de São Paulo (MORAES, 2003); de fevereiro a abril, em Minas Gerais (LOPES et al., 1996) e no Distrito Federal e, em julho, no Estado do Rio de Janeiro.

Dispersão de frutos e sementes: autocórica, principalmente barocórica (por gravidade), hidro-

córica e zoocórica: seus frutos carnosos são consumidos por uma fauna variada, principalmente o jacu (*Penelope* sp.).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 15° 53' S, no Distrito Federal, a 30° 10' S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 10 m, em Santa Catarina (VATTIMO, 1966), a 1.650 m de altitude, no Estado de São Paulo (ROBIM et al., 1990).

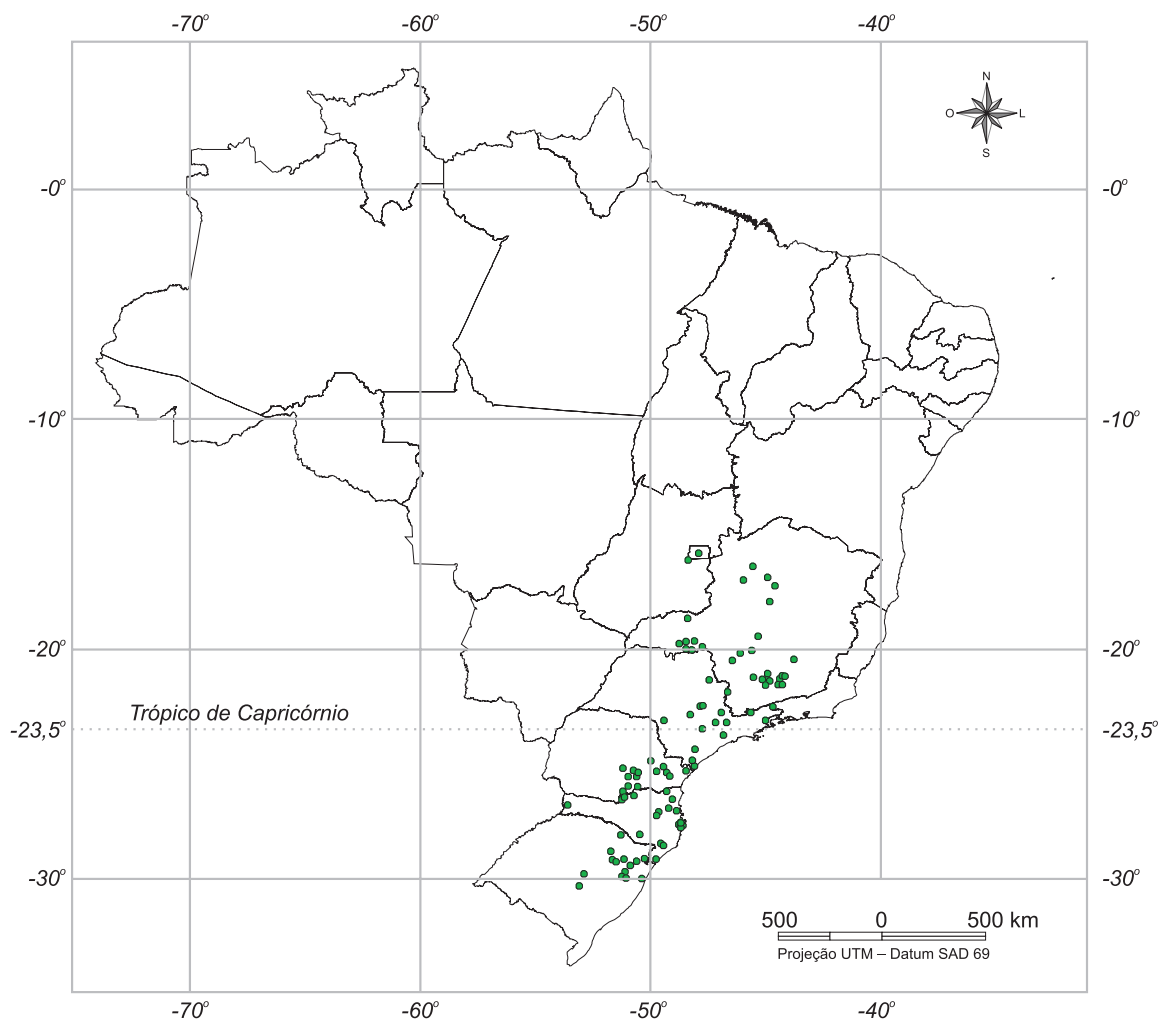
Distribuição geográfica: *Cryptocarya ascher-soniana* ocorre de forma natural no Brasil, nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 16):

- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990; PROENÇA et al., 2001).
- Espírito Santo (MORAES, 2003).
- Goiás (IMAÑA-ENCINAS; PAULA, 1994; PAULA et al., 1996; SILVA JÚNIOR et al., 1998).
- Minas Gerais (SILVA, 1982; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992a e b; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; GAVILANES; BRANDÃO, 1994; CARVALHO et al., 1995; GAVILANES et al., 1995; VILELA et al., 1995; CARVALHO et al., 1996; ARAÚJO et al., 1997; PEDRALI et al., 1997; CARVALHO, 2000; NAPPO et al., 2000; RODRIGUES, 2001; CARVALHO, 2002; FERNANDES, 2003; ROCHA, 2003; GOMIDE, 2004).
- Paraná (KLEIN, 1962; VATTIMO, 1966; CARVALHO, 1980; INOUE et al., 1984; RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988; LACERDA, 1999).
- Estado do Rio de Janeiro (VATTIMO, 1966).
- Rio Grande do Sul (PEDRALI; IRGANG, 1982; MARTAU et al., 1981; REITZ et al., 1983; LONGHI et al., 1986; PEDRALI, 1987; NASCIMENTO et al., 2001).
- Santa Catarina (VATTIMO, 1966; KLEIN, 1969; REITZ et al., 1978; PEDRALI, 1987).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; MEIRA NETO et al., 1989; ROBIM et al., 1990; ALBUQUERQUE; RODRIGUES, 2000; AGUIAR et al., 2001; BERTANI et al., 2001, BAITELLO, 2003).

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: essa espécie é secundária tardia (VILELA et al., 1993) ou clímax tolerante a sombra (CHAGAS et al., 2001).

Importância sociológica: essa espécie é encontrada com muita frequência nas planícies e no



Mapa 16. Locais identificados de ocorrência natural de canela-fogo (*Cryptocarya aschersoniana*), no Brasil.

início de encostas em solos úmidos e no interior dos pinhais. É adaptada às diferentes condições edáficas das florestas primárias.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais (GOMIDE, 2004) e no Rio Grande do Sul. Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Submontana, Montana e Alto-Montana, em Minas Gerais, no Paraná e no Estado de São Paulo, com frequência de 1 a 24 indivíduos por hectare (GALVÃO et al., 1989; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; VILELA et al., 1994; RODRIGUES, 2001; ROCHA, 2003). Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlân-

tica), nas formações Aluvial, Submontana e Montana, no Estado de São Paulo. Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), na formação Montana, no Paraná, com frequência de até 21 indivíduos por hectare (GALVÃO et al., 1989).

Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, no Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001), em Goiás, em Minas Gerais e no Paraná (MACHADO et al., 1991), com frequência de 2 a 5 indivíduos por hectare (PAULA et al., 1996).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.400 mm, no Estado de São Paulo, a 2.000 mm, no Rio Grande do Sul.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas na Região Sul (excetuando-se o

norte do Paraná). Periódicas, nas demais regiões.

Deficiência hídrica: nula, na Região Sul (excetuando-se o norte do Paraná) e no Itatiaia, RJ. De pequena a moderada, no inverno, no Distrito Federal, no sul de Goiás e no sul de Minas Gerais. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais.

Temperatura média anual: 13,4 °C (Campos do Jordão, SP) a 24,4 °C (Martinho Campos, MG).

Temperatura média do mês mais frio: 8,2 °C (Campos do Jordão, SP) a 19,1 °C (Brasília, DF).

Temperatura média do mês mais quente: 20,4 °C (Castro, PR) a 23,6 °C (Uberaba, MG).

Temperatura mínima absoluta: -8,4 °C (Castro, PR). Na relva, a temperatura mínima absoluta pode chegar a até -12 °C.

Número de geadas por ano: médio de 0 a 30; máximo absoluto de 81 geadas no Planalto Sul-Brasileiro e em Campos do Jordão, SP.

Classificação Climática de Koeppen: **Aw** (tropical com verão chuvoso, com inverno seco), no oeste de Minas Gerais. **Cfa** (subtropical úmido, com verão quente), no leste de Santa Catarina e no Estado de São Paulo. **Cfb** (temperado sempre úmido, com verão suave e inverno seco, com geadas freqüentes), no centro-sul do Paraná, no Rio Grande do Sul e na Região de Campos do Jordão, SP.

Cwa (subtropical, com inverno seco não rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso), no Distrito Federal, no sul de Goiás e em Minas Gerais. **Cwb** (subtropical de altitude, com verões chuvosos e invernos frios e secos), no sul de Minas Gerais e na Região de Itatiaia, RJ.

Solos

Na opinião dos avaliadores populares da fertilidade do solo, a canela-fogo é tida como indicadora de terras inferiores para a agricultura, já que ocorre, naturalmente, em terrenos secos e pedregosos e em solos aluvionais, arenosos ou em margens de rio.

Sementes

Colheita e beneficiamento: a coleta de sementes deve ser feita quando o fruto passa da coloração verde para a amarela. Geralmente, os frutos da canela-fogo são coletados embaixo da árvore, onde são despolpados manualmente; quando o fruto é comprimido entre os dedos, o exocarpo desprende-se com facilidade. Já despolpados, os frutos devem ser postos em peneiras e secos em ambiente ventilado.

Número de sementes por quilo: 540 (LORENZI, 1992).

Tratamento pré-germinativo: apresenta dormência, que pode ser superada pelo armazenamento com alto grau de umidade, em câmara fria, por um período de 60 dias, denotando um comportamento de maturação pós-colheita (DAVIDE et al., 2000).

Longevidade e armazenamento: a viabilidade dessa espécie em armazenamento é muito curta, não ultrapassando 60 dias (LORENZI, 1992). As sementes dessa espécie apresentam comportamento recalcitrante quanto ao armazenamento (CARVALHO, 2000), e seu nível crítico de umidade situa-se em torno de 20% (DAVIDE et al., 1999).

Produção de Mudas

Semeadura: recomenda-se semeadura direta no campo (FISCHER, 1980). Quando necessária, a repicagem deve ser feita tão logo apareça o hipocótilo. Rezende et al. (1998) recomendam saco de polietileno preto-opaco de 15 x 25 cm com perfurações laterais e como substrato, terra de subsolo de mata de galeria que apresentou, nas análises, textura franco-argilosa, baixa fertilidade e pH ácido. Recomenda-se produzir mudas em viveiros, a 50% de sombreamento (SALGADO et al., 1996).

Germinação: é hipógea ou criptocotiledonar. A emergência inicia-se de 30 a 180 dias após a semeadura. O poder germinativo geralmente é baixo (10% a 30%). Kawaguici; Guilherme (1996) não conseguiram germinação aos 20 dias após o início do teste. As mudas atingem o tamanho para plantio, cerca de 4 meses após a semeadura.

Propagação vegetativa: ramos ponteiros do próprio porta-enxerto usados no método da enxertia da garfagem em fenda cheia, com 100% de pegamento (SILVA, 1982).

Características Silviculturais

A canela-fogo é nitidamente uma espécie heliófila, apresentando melhor desenvolvimento em clareiras ou em áreas de dossel aberto em processo de regeneração (REZENDE et al., 1998). Entretanto, essa espécie apresentou boa capacidade de aclimação, sendo capaz de se desenvolver em condições de pleno sol ou de alto nível de sombreamento, com ajustes na quantidade de biomassa total direcionada para o caule e a raiz. Essa espécie tolera baixas temperaturas.

Hábito: é variável, desde crescimento monopodial à ramificação irregular, com bifurcações e brotos-ladrões na base do colo. Deve sofrer poda

de condução, para formar um único fuste, e poda anual dos galhos.

Métodos de regeneração: recomenda-se plantio misto. A canela-fogo brota, intensamente, da touça ou cepa.

Sistemas agroflorestais: essa espécie é recomendada para sombreamento de pastagens em Minas Gerais, por apresentar copa regular, propiciando sombra densa e diâmetro de sombra de 6 a 8 m (LOPES et al., 1996).

Crescimento e Produção

Há poucos dados de crescimento em plantios sobre a canela-fogo (Tabela 14).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da canela-fogo é moderadamente densa (0,55 a 0,60 g.cm⁻³).

Cor: o cerne é branco, levemente rosado ou branco-encardido e uniforme. O alburno é indistinto.

Características gerais: a superfície é lisa ao tato e o brilho é pouco acentuado; textura média; grã direita; sem cheiro nem gosto distintos.

Outras características: geralmente, essa espécie não é muito procurada por ser difícil de serrar, em virtude da presença de grande quantidade de sílica amorfa impregnada em seus tecidos, o que provoca um exagerado desgaste no fio das serras e demais ferramentas (REITZ et al., 1983).

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: madeira muito procurada para laminados, principalmente em Santa Catarina (FISCHER, 1980). É usada, também, em tabuados, vigamentos em geral e em mourões.

Energia: espécie adequada para produção de lenha.

Celulose e papel: a canela-fogo é inadequada para esse uso.

Paisagístico: em virtude de quando isolada formar uma copa quase simétrica, se presta muito para arborização de ruas largas e praças.

Plantios em recuperação e restauração ambiental: a canela-fogo apresenta importância em âmbito ecológico para restauração de ambientes ripários (VILELA et al., 1993) e, por ser importante para a fauna, é indicada para plantio em áreas degradadas destinadas à preservação permanente (BACKES; IRGANG, 2004).

Óleo essencial: a semente apresenta, entre o tegumento e a amêndoa, um aroma exótico, que poderia ser de utilização na indústria de perfumaria (FISCHER, 1980).

Principais Pragas

Coleóptero não-identificado que danifica a semente a tal ponto que não é possível se conseguir elevados índices de germinação, verificando-se percentuais de perda de mais de 70% (FISCHER, 1980). As sementes são predadas por larvas de um inseto da família Curculionidae, Ordem Coleoptera (REZENDE et al., 1998).

Espécies Afins

O gênero *Cryptocarya* R. Br., é pantropical, com cerca de 200 a 250 espécies, com centro de diversidade no Arquipélago Indomalaio, ocorrendo também na África, Austrália e Ilhas do Pacífico. É um gênero considerado isolado dentre as lauráceas neotropicais. No Brasil, ocorrem cerca de dez espécies (VATTIMO, 1966).

Há diferenças nos padrões morfológicos das plantas coletadas na Floresta Atlântica e na Floresta Estacional Semidecidual, no Estado de São Paulo (MORAES, 2003). As plantas coletadas em altitudes maiores têm folhas menores e coriáceas.

Cryptocarya aschersoniana é afim de *C. moschata* Nees, diferindo desta, entre outros detalhes, pelas folhas glabras, freqüentemente sem papilas na face abaxial, e pelos frutos, geralmente sem costulações. Estudos de isoenzimas entre populações de ambas as espécies (BAITELLO, 2003) revelaram uma distância genética relativamente baixa, corroborando com evidências morfológicas e de anatomia de madeira que deixam essas espécies bastante próximas.

Tabela 14. Crescimento de *Cryptocarya aschersoniana*, em plantio, no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Colombo, PR (b) ⁽¹⁾	14	10 x 4	16,6	6,85	6,5	CHa

(a) CHa = Cambissolo Húmico Alumínico.

(b) Abertura de faixas em capoeira alta e plantio em linha.

Fonte: ⁽¹⁾ Embrapa Florestas.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui