

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Araribá-Amarelo
Centrolobium microchaete

volume

1

Araribá-Amarelo

Centrolobium microchaete



Árvore (Antonina, PR)
Fotos: Paulo Ernani R. Carvalho



Fruto
Foto: Carlos Eduardo F. Barbeiro



Flores



Casca externa

Araribá-Amarelo

Centrolobium microchaete

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a taxonomia de *Centrolobium microchaete* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Fabales

Família: Fabaceae (Leguminosae Papilionoideae)

Espécie: *Centrolobium microchaete* (Martius ex Benth.) Lima; Arq. Jard. Bot. Rio de Jan. 27:177-191, 1983-1985.

Sinonímia botânica: *Centrolobium minus* sensu Rudd; *Centrolobium robustum* var. *microchaete* Martius ex Benth.

Nomes vulgares no Brasil: araraúva; arariba; araribá, na Bahia, em Minas Gerais, no Estado do Rio de Janeiro, no Paraná e em Santa Catarina; araribá-rosa, no Espírito Santo e em Santa Catarina; araribá-róseo; araribá-vermelho; araruva; aribá; aririvá, no Paraná; carijó, no Estado de São Paulo; gororoba, petimuju, putumuju-castanho e roxinho, na Bahia; e iriribá;

lei-nova, no Espírito Santo e em Minas Gerais; mutumunju; pitimuju, em Alagoas; potomuju; purumuiú; putumuju, no Ceará, na Bahia e no Espírito Santo; putumuju-amarelo; putumuju-mirim, no Ceará e na Bahia.

Nomes vulgares no exterior: tarara amarilla, na Bolívia.

Etimologia: *Centrolobium* vem do grego kentron (esporão), e lobium significa as vagens; os frutos, legumes, alusivos ao fato de o lóbulo grande do fruto ser dotado de uma espora, isto é, ter sua superfície revestida de espinhos agudos, à maneira de uma espora; *microchaete* significa pequeno fruto.

O nome comum araribá é proveniente da língua tupi (araryba), que significa árvore da arara; de ara, arara; e ybá = yb, árvore; á, fruto = fruto de arara (Bastos, 1952).

Descrição

Forma biológica: árvore semicaducifólia, com 5 a 15 m de altura e 40 a 70 cm de DAP, podendo atingir até 30 m de altura e 120 cm de DAP, na idade adulta.

Tronco: geralmente reto e cilíndrico. Fuste com até 12 m de altura, com presença de sapopemas pouco desenvolvidas na base.

Ramificação: cimosa ascendente. Copa ampla geralmente arredondada, densifoliada.

Casca: com espessura de até 15 mm. A casca externa é cinza-clara ou parda-acizentada, áspera, levemente fissurada na base do tronco, soltando pequenas placas. Apresenta lenticelas formando linhas longitudinais. A casca interna é amarelada.

Folhas: compostas, imparipinadas, alternas, até 60 cm de comprimento, sobre pecíolo puberulento de 5 a 8 cm de comprimento, com 15 a 20 pares de folíolos.

Folíolos cartáceos, alternos a opostos, com a face adaxial puberulenta sobre a nervura principal e puberulenta a glabra na abaxial, de 5 a 10 cm de comprimento por 2,5 a 3,5 cm de largura, apresentando pontuações resiníferas.

Flores: de corola amarela, com 10 a 12 mm de comprimento e cálice castanho-escuro-tomentoso, reunidas em panícula terminal com até 30 cm de comprimento.

Fruto: sâmara com 5,7 a 12 cm de comprimento e 2,9 a 4 cm de largura; ala cartácea-coriácea, glabra, espinho estilar aderente à ala, cerca de 1 a 2,5 cm; núcleo seminífero basal, com espinhos de 0,8 a 1,5 cm de comprimento; estípite com 0,5 a 1,6 cm de comprimento (Lima, 1983/1985; Vidal, 1978b). Possui 1 a 2 sementes por fruto.

Sementes: inclusas no núcleo seminal, reniformes.

Biologia Reprodutiva e Fenologia

Sistema sexual: planta hermafrodita.

Vetor de polinização: principalmente as abelhas sem ferrão, da subfamília Meliponinae (Justiniano & Fredericksen, 1998) e diversos insetos pequenos.

Floração: de novembro a março, em Santa Catarina; de novembro a maio, na Bahia; de janeiro a março, no Paraná; de fevereiro a março, no Estado de São Paulo, em abril, em Alagoas e de abril a maio, em Minas Gerais.

Frutificação: os frutos amadurecem em março, no Ceará; de março a junho, em Santa Catarina; de março a julho, em Minas Gerais; de abril a agosto, no Paraná e de abril a outubro, no Estado de São Paulo. O processo reprodutivo inicia a partir dos 4 anos de idade, em plantio.

Dispersão de frutos e sementes: anemocórica; as sâmaras são carregadas pelo vento a distâncias consideráveis.

Ocorrência Natural

Latitude: *Centrolobium microchaete* ocorre em duas áreas disjuntas. A primeira no Ceará, entre 3°15' S a 4° S, e a segunda, no Leste do Brasil, entre 8° S em Pernambuco a 27°15' S em Santa Catarina, no Vale do Rio Tijucas.

Variação altitudinal: de 30 m, no litoral das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste a 900 m de altitude, no Ceará, no Paraná e no Estado de São Paulo.

Distribuição geográfica: *Centrolobium microchaete* ocorre de forma natural no Brasil, nos seguintes Estados (Mapa 13):

- Alagoas (Auto, 1998).
- Bahia (Lewis, 1987; Pinto et al., 1990).
- Ceará (Ducke, 1959; Parente & Queiróz, 1970; Lima, 1983/1985 e Fernandes, 1990).
- Espírito Santo (Peixoto & Gentry, 1990).
- Minas Gerais (Brandão, 1992, Lorenzi, 1998; Mendonça Filho, 1996).
- Paraná (Inoue et al., 1984; Roderjan & Kuniyoshi, 1988).
- Pernambuco (Guedes, 1992; Lima, 1956).
- Estado do Rio de Janeiro (Barroso, 1962/1965).
- Santa Catarina (Fischer, 1987; Reitz et al., 1978; Klein, 1979/1980).
- Sergipe (Souza et al., 1993).
- Estado de São Paulo (Custodio Filho et al., 1992).

A ocorrência dessa espécie na Bolívia (Justiniano & Fredericksen, 1998) é questionável, possivelmente tratar-se-ia de *Centrolobium tomentosum*, ou de outra espécie.

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie secundária inicial.

Características sociológicas: espécie com grande predileção pelas associações secundárias, bastante freqüente nos capoeirões situados em solos úmidos e rara no interior da mata primária.

Na planície litorânea no Paraná e em Santa Catarina, é árvore freqüente, apresentando indivíduos em vários estágios de crescimento, mas com distribuição descontínua, formando por vezes, agrupamentos densos ao longo dos rios e riachos.

Regiões fitoecológicas: *Centrolobium microchaete* é espécie característica e exclusiva da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), nas formações Terras Baixas, Submontana e na



Mapa 13. Locais identificados de ocorrência natural de araribá-amarelo (*Centrolobium microchaete*), no Brasil.

Floresta de Tabuleiro, no norte do Espírito Santo (Peixoto et al., 1995), chegando aos encraves vegetacionais nas serras úmido-subúmidas do Ceará, à restinga, nas Regiões Sul e Sudeste e ao domínio da Caatinga, em Minas Gerais (Brandão & Gavilanes, 1994).

As populações do Sudeste — Sul do Brasil habitam as matas de encosta da Serra do Mar, principalmente nas áreas mais úmidas de baixa altitude. Tais populações ocasionalmente avançam para o interior de Minas Gerais, onde ocorrem em regiões mais altas, nas depressões próximas a córregos. Populações disjuntas foram encontradas nas partes altas das serras da Meruoca, da Ibiapaba e na Chapada do Araripe, no Ceará (Parente & Queiróz, 1970; Lima, 1983/1985; Fernandes, 1990; Fernandes, 1992).

Clima

Precipitação pluvial média anual: desde 1.000 mm no Ceará a 2.100 mm na Bahia.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na região litorânea da Região Sul — Sudeste e no sul da Bahia, e periódicas, com chuvas concentradas no verão nas demais regiões.

Deficiência hídrica: leve, de maio a setembro, na Região Sudeste, e moderada, de até 4 meses, no Ceará.

Temperatura média anual: 19,4°C (Viçosa, MG) a 24,8°C (Maceió, AL).

Temperatura média do mês mais frio: 14,8°C (Viçosa, MG) a 23,5°C (Maceió, AL).

Temperatura média do mês mais quente: 23,2°C (Belo Horizonte, MG) a 26,5°C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura mínima absoluta: - 3,4°C (Indaial, SC).

Número de geadas por ano: médio de 0 a 3; máximo absoluto de dez geadas, na Região Sul, mas predominantemente sem geadas ou pouco freqüentes.

Tipos climáticos (Koeppen): tropical (Af, Aw e Am); subtropical úmido (Cfa), em Santa Catarina; subtropical de altitude (Cwa e Cwb). Na região de Campina Grande do Sul, PR, quase divisa com o Estado de São Paulo, o clima é temperado úmido (Cfb).

Solos

O araribá-amarelo ocorre naturalmente em planícies, várzeas aluviais e início de encostas, e no noroeste do Ceará, em Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico (Podzólico Vermelho-Amarelo).

Em plantios, prefere solos com propriedades físicas adequadas, como profundos, bem drenados e com textura que varia de franco-argilosa a argilosa, e de fertilidade química alta.

Sementes

Colheita e beneficiamento: o fruto é a unidade disseminadora, devendo ser coletado quando passa da coloração verde para a coloração escura, podendo ser colhido facilmente no chão. Deve-se cortar a asa, para facilitar a sementeira ou o armazenamento.

Recomenda-se a imersão rápida dos frutos em etanol absoluto, para a determinação da presença ou não de sementes (Queiróz et al., 1982).

Número de frutos por quilo: 450 a 505, sem asa (Queiróz et al., 1982) e 620 com asa.

Tratamento para superação de dormência: não é necessário, uma vez que as sementes não apresentam dormência.

Longevidade e armazenamento: sementes nos frutos, fora de câmaras de armazenamento, somente são conservadas viáveis, por curto período de tempo.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear os frutos sem asas, de preferência em sementeiras, podendo-se, também, colocar dois deles diretamente em saco de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro. Quando necessária, a repicagem deve ser efetuada 1 a 2 semanas após a germinação.

Germinação: epígea, com hipocótilo alongado. A germinação inicia entre 12 a 60 dias após a sementeira, sendo variável, dependendo da procedência. Um exemplo em Santa Catarina. A frequência de sementes nos frutos é baixa; sendo encontradas sementes em 10% a 27% dos frutos (Queiróz et al., 1982). As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de 6 meses após a sementeira.

Propagação vegetativa: a espécie também se propaga por estacas caulinares.

Associação simbiótica: as raízes do araribá-amarelo associam-se com *Rhizobium*, apresentando nódulos globosos e com atividade da nitrogenase (Faria et al., 1984; Montagnini et al., 1994). Recomenda-se inoculação com solo coletado debaixo de árvores adultas.

Características Silviculturais

O araribá-amarelo é uma espécie heliófila, que tolera sombreamento na fase juvenil; medianamente tolerante a baixas temperaturas.

Hábito: variável, desde crescimento monopodial, com a inserção dos galhos em pseudo-verticilos a

tortuosa, bifurcada e com ramificação pesada. Apresenta desrama natural satisfatória, necessitando apenas de poda dos galhos nas árvores bifurcadas.

Métodos de regeneração: o araribá-amarelo pode ser plantado a pleno sol, em pequenos plantios puros, em áreas isentas de geadas; a pleno sol, em plantio misto, associado com espécies pioneiras, ou em vegetação matricial arbórea, em faixas abertas em vegetação secundária e plantado em linhas, em locais com ocorrência de geadas não muito severas. Brota da touça após corte, podendo ser manejado pelo sistema de talhadia.

Sistemas agroflorestais: espécie recomendada para arborização de culturas e para arborização de pastos no litoral do Paraná (Baggio & Carvalho, 1990).

Conservação de Recursos Genéticos

Com o desmatamento indiscriminado na Floresta Atlântica, principal área de ocorrência dessa espécie, *C. microchaete* sofre amplo processo de erosão genética.

Deve-se incluí-lo, com urgência, na lista das espécies para conservação genética *ex situ*, não se esquecendo de preservar *in situ* a população disjunta, relicto da Floresta Atlântica de interior, encontrada no noroeste do Ceará, bem como a população assinalada pela primeira vez na Serra de Itabaiana, em Sergipe (Souza et al., 1993).

Crescimento e Produção

O crescimento do araribá-amarelo é moderado (Tabela 13). A produtividade volumétrica máxima registrada é 6,55 m³. ha⁻¹.ano⁻¹, aos 10 anos. O material genético de *C. microchaete* plantado em todos os experimentos instalados pela Embrapa Florestas (Tabela 13) é proveniente de três origens Corupá e Florianópolis, de Santa Catarina e Morretes, Paraná.

Características da Madeira

Massa específica aparente: a madeira do araribá-amarelo é moderadamente densa (0,70 a 0,85 g.cm⁻³), a 15% de umidade (Boiteaux, 1947).

Massa específica básica: 0,66 g.cm⁻³ (Jankowsky et al., 1990).

Cor: alborno branco-amarelado. Cerne irregular quanto à cor, variando de amarelo-vivo ao castanho-avermelhado, freqüentemente com veias ou manchas e reflexos alaranjados.

Tabela 13. Crescimento de *Centrolobium microchaete* em experimentos na Bahia e no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	IMAv (a)	Classe de solo (b)
Colombo, PR(c) ¹	14	10 x 4	83,3	8,47	10,6	...	CHa
Foz do Iguaçu, PR ²	3	4 x 3	100,0	4,79	5,6	...	LVdf
Foz do Iguaçu, PR(d) ²	5	4 x 4	61,1	7,48	9,4	1,45	LVdf
Paranaguá, PR(e) ¹	10	3 x 2	66,0	9,39	11,3	6,55	LVA
Ponta Grossa, PR ¹	4	3 x 2	72,5	1,87	LVd
Santa Cruz de Cabralia, BA ³	14	2 x 2	...	10,30	14,5
Toledo, PR ¹	9	3 x 2	30,0	8,18	8,5	1,70	LVdf

(a) Incremento médio anual em volume sólido com casca ($m^3 \cdot ha^{-1} \cdot ano^{-1}$), calculado com valores médios de altura e de DAP.

(b) CHa = Cambissolo Húmico aluminico; LRD = Latossolo Vermelho distrófico; LVA = Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico argissólico; LVE = Latossolo Vermelho distrófico.

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

(d) Plantio de comprovação.

(e) Plantio em meia encosta, na face Sul.

(...) Dado desconhecido, apesar de o fenômeno existir.

Fontes: ¹ Embrapa Florestas.

² Embrapa Florestas / Itaipu Binacional.

³ MontagninI et al., 1994.

Características gerais: superfície lisa ao tato e bastante lustrosa; textura média; grã direita. Cheiro pouco ativo, mas agradável, e gosto imperceptível.

Durabilidade natural: madeira com alta resistência ao apodrecimento.

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a madeira de araribá-amarelo, por ter retratibilidade e resistência mecânica médias e aspecto agradável, é indicada para confecção de mobiliário e marcenaria de luxo, construção civil e naval, tanoaria, obras externas e hidráulicas, tábuas, tacos para assoalho, dormentes, lâminas faqueadas para painéis decorativos e peças torneadas.

Energia: lenha de primeira qualidade.

Celulose e papel: produz papel de baixa qualidade. Comprimento da fibra de 0,89 mm.

Matéria tintorial: cascas e raízes dessa espécie são tintoriais (Braga, 1976). Da casca, extrai-se corante cor-de-rosa ou carmim.

Substâncias tanantes: apresenta tanino na casca e nas folhas, mas só as folhas apresentam algum interesse econômico.

Paisagístico: espécie com potencial paisagístico, sendo recomendada para arborização (Toledo Filho & Parente, 1988; Lorenzi, 1998).

Reflorestamento para recuperação ambiental: as flores dessa espécie são procuradas pelas formigas-cortadeiras. Observou-se, nos plantios, boa deposição de folheto.

Espécies Afins

Existem quatro espécies de *Centrolobium* Martius extra-amazônicas:

C. microchaete, *C. robustum*, *C. sclerophyllum* e *C. tomentosum* (Lima, 1983/1985).

C. microchaete tem grande afinidade com *C. robustum* (Vell.) Mart. ex Benth. (ver Araribá-Rosa), da qual é diferenciada pelas flores e frutos de menor tamanho.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui