

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



**Putumuju-Pequeno**  
*Centrolobium sclerophyllum*

volume

5

# Putumuju-Pequeno

*Centrolobium sclerophyllum*



Linhares, ES (Reserva Florestal Companhia Vale do Rio Doce)



Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Putumuju-Pequeno

*Centrolobium sclerophyllum*

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group* (APG) III (2009), a posição taxonômica de *Centrolobium sclerophyllum* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Angiospermae

**Clado:** Eurosídeas I

**Ordem:** Fabales – Em Cronquist (1981), é classificada em Rosales

**Família:** Fabaceae – Em Cronquist (1981), é classificada em Leguminosae

**Subfamília:** Faboideae (Papilionoideae)

**Gênero:** *Centrolobium*

**Binômio específico:** *Centrolobium sclerophyllum* H. C. de Lima

**Primeira publicação:** Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 27, p. 177-191, 1983/1985.

## Nomes vulgares por Unidades da Federação:

na Bahia, araribá, ararubá, banha-de-galinha, pau-de-sangue e putumuju-pequeno; no Espírito Santo, araribá-rosa e lei-nova; no Estado do Rio de Janeiro, araribá.

**Etimologia:** o nome genérico *Centrolobium* vem do grego *kentron* (esporão), e *lobium* (vagens); esses termos são 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 (BASTOS, 1952); o epíteto específico *sclerophyllum* deve-se ao desenvolvimento excessivo de esclerênquima em folhas, que resulta numa folhagem engrossada e coriácea, resistente à perda de água.

## Descrição Botânica

**Forma biológica e foliação:** *Centrolobium sclerophyllum* é uma espécie arbórea, de padrão foliar semidecíduo.



As árvores maiores atingem dimensões próximas a 30 m de altura e 100 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. Contudo, foram encontrados exemplares com cerca de 8 m de altura.

**Tronco:** é reto e cilíndrico, com raízes tabulares ou sapopemas estreitas. Quando adulto, pode apresentar fuste de 15 m de comprimento ou mais.

**Ramificação:** é dicotômica. Os ramos são glabrescentes em sua extremidade.

**Casca:** mede até 15 mm de espessura. A casca externa (ritidoma) é sulcada.

**Folhas:** são folioladas, com 9 a 15 folíolos; por sua vez, os folíolos são ovados, ovado-oblongos ou ovado-elípticos, bulados, simétricos ou assimétricos, arredondados ou subcordados na base; são também agudos ou curto-acuminados no ápice, rígido-coriáceos e glabrescentes nas faces ventral e dorsal, esparso-tomentosos sobre a nervura mediana, medindo de 5 cm a 11 cm de comprimento por 2 cm a 5 cm de largura; o pecíolo e a raque são pubescentes ou glabrescentes.

**Inflorescência:** ocorre em panícula fusco-fulvo-tomentosa, medindo de 12 cm a 23 cm de comprimento.

**Flores:** medem de 17 mm a 18 mm de comprimento; o pedicelo chega a medir de 0,8 mm a 1,7 mm de comprimento; o cálice é suburceolado, com base truncada.

**Fruto:** é uma sâmara com 10 cm a 12 cm de comprimento; é dotado de ala cartácea-coriácea, pubescente ou glabrescente, com espinho estilar aderente à ala, medindo cerca de 0,8 cm a 1,5 cm; o núcleo seminífero é equinado, com espinhos esparso-tomentosos, opacos, medindo de 0,7 cm a 1,6 cm de comprimento; o estípite mede de 1 cm a 2 cm de comprimento.

**Sementes:** localizam-se no interior do núcleo seminífero e apresentam formato reniforme e coloração que varia de alaranjada a marrom-escuro. As sementes encontram-se soltas no interior do fruto, mas é extremamente difícil extraí-las, por causa de uma rígida camada fibrosa.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** *Centrolobium sclerophyllum* é uma espécie hermafrodita.

**Vetor de polinização:** essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos.

**Floração:** de janeiro a fevereiro, no Espírito Santo (LIMA, 1983/1985), e de fevereiro a março, na Bahia e em Minas Gerais (LIMA, 1983/1985).

**Frutificação:** frutos maduros ocorrem de dezembro a agosto, na Bahia (LIMA, 1983/1985).

**Dispersão de frutos e sementes:** a dispersão dos frutos dessa espécie ocorre por gravidade e pelo vento.

## Ocorrência Natural

**Latitudes:** de 11°S, em Sergipe, a 21°50'S, no Estado do Rio de Janeiro.

**Varição altitudinal:** de 30 m, no Espírito Santo e em Sergipe, a 660 m, em Minas Gerais (SANTOS et al., 2011).

**Distribuição geográfica:** no Brasil, *Centrolobium sclerophyllum* ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 55):

- Bahia (LEWIS, 1987; CREPALDI; PELACANI, 1996; ZAPPI et al., 2003; BARBOSA et al., 2006; COSTA; GUEDES, 2010).
- Espírito Santo (LIMA, 1983/1985; JESUS, 1988a).
- Minas Gerais (LIMA, 1983/1985; SANTOS et al., 2011).
- Estado do Rio de Janeiro (SILVA; NASCIMENTO, 2001; CARVALHO et al., 2006a; CARVALHO et al., 2006b).
- Sergipe.

## Aspectos Ecológicos

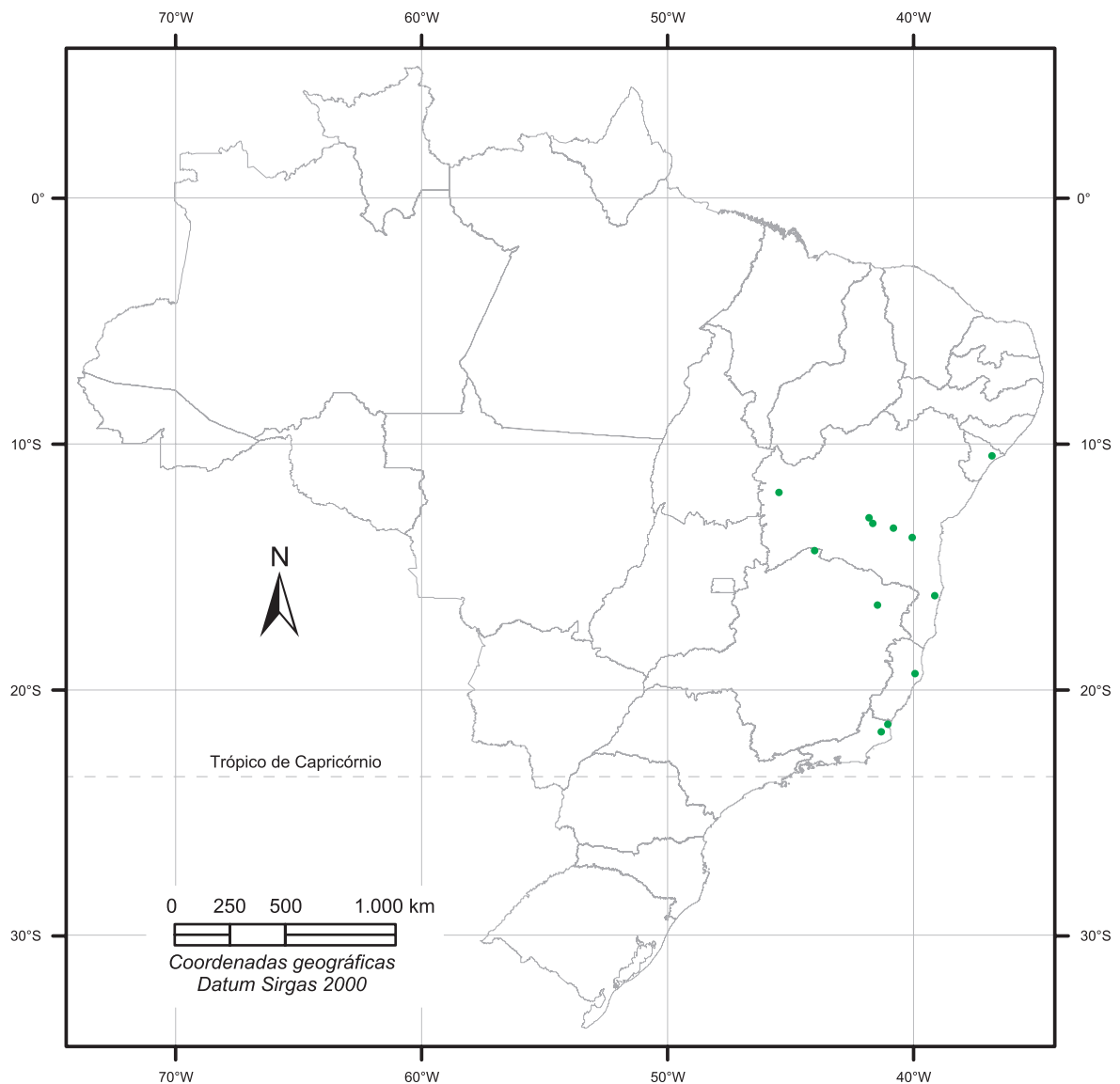
**Grupo sucessional:** *Centrolobium sclerophyllum* é uma espécie pioneira a secundária inicial.

**Importância sociológica:** apresenta dispersão irregular e geralmente baixa frequência nas formações primárias, podendo ser encontrada em maiores densidades, em capoeirões.

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

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na



**Mapa 55.** Locais identificados de ocorrência natural de putumuju-pequeno (*Centrolobium sclerophyllum*), no Brasil.

formação Montana, na Bahia (COSTA; GUEDES, 2010).

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), ou Mata de Tabuleiro, na formação de Terras Baixas, no sul da Bahia, no norte do Espírito Santo (LIMA, 1983/1985), no Estado do Rio de Janeiro (SILVA; NASCIMENTO, 2001; CARVALHO et al., 2006b) e em Sergipe.

### Bioma Caatinga

- Caatinga arbórea, no sudoeste da Bahia (LEWIS, 1987), e no norte de Minas Gerais (LIMA, 1983/1985), com frequência de até dez indivíduos por hectare (SANTOS et al., 2011).

### Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (Mata Ciliar), no Espírito Santo (ROLIM et al., 2006).

### Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 1.000 mm, no norte de Minas Gerais e no Estado do Rio de Janeiro, a 1.600 mm, em Sergipe.

**Regime de precipitações:** as chuvas são periódicas.

**Deficiência hídrica:** com um período seco de maio a setembro, no Estado do Rio de Janeiro (SILVA; NASCIMENTO, 2001).

**Temperatura média anual:** 23,6 °C (Linhares, ES) a 26 °C (Aracaju, SE).

**Temperatura média do mês mais frio:** 20,7 °C (Linhares, ES) a 24,5 °C (Aracaju, SE).

**Temperatura média do mês mais quente:** 25,9 °C (Barreiras, BA) a 27,2 °C (Aracaju, SE).

**Temperatura mínima absoluta:** 10 °C. Essa temperatura foi observada em Linhares, ES, em 1º de junho de 1979 (BRASIL, 1992).

**Geadas:** são ausentes.

**Classificação Climática de Köppen:** **Am** (tropical, úmido ou subúmido, subtipo Monção), na Bahia e no Espírito Santo. **As** (tropical, com verão seco), em Sergipe. **Aw** (tropical, com inverno seco, subtipo Savana), na Bahia, no norte de Minas Gerais, e no norte do Estado do Rio de Janeiro. **Bsh** (semiárido quente), no extremo norte de Minas Gerais.

## Solos

*Centrolobium sclerophyllum* ocorre em terrenos de fertilidade média, em solos rasos e em locais secos.

## Tecnologia de Sementes

**Colheita e beneficiamento:** a colheita e o beneficiamento dos frutos de putumuju-pequeno devem ser feitos quando a sâmara mudar de cor, passando do verde para marrom-escuro; essa colheita pode ser feita diretamente na árvore, com o auxílio de equipamentos, ou catando-se os frutos no chão.

As asas das sâmaras devem ser retiradas manualmente e, com o auxílio de uma tesoura, devem-se eliminar os espinhos do núcleo seminífero (CREPALDI; PELACANI, 1996).

**Número de sementes por quilograma:** 110 sementes por quilo (LORENZI, 2009).

**Tratamento pré-germinativo:** a dormência não é um fator presente nessa espécie. Crepaldi e Pelacani (1996) sugerem que, a rígida camada fibrosa, que constitui o núcleo seminífero, na realidade, é facilmente degradada, não sendo necessário qualquer tratamento drástico, para remover essa estrutura protetora da semente.

**Longevidade e armazenamento:** em condições de ambiente, a viabilidade das sementes dessa espécie – em condições de

ambiente não controlado – é inferior a 6 meses (LORENZI, 2009).

## Produção de Mudas

**Semeadura:** a semeadura dessa espécie pode ser feita com os frutos sem a asa, ou por sementes, após serem extraídas dos frutos. Os recipientes recomendados são: saco de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura por 7 cm de diâmetro; ou em tubetes de polipropileno (tamanho grande). Quando necessária, a repicagem deve ser feita de 1 a 2 semanas após a germinação.

**Germinação:** é epígea e as plântulas são fanerocotiledonares, com hipocótilo alongado. A emergência inicia de 7 a 60 dias após a semeadura, dependendo da forma adotada (fruto ou semente). A germinação das sementes é regular, até 52% (CREPALDI; PELACANI, 1996).

**Associação simbiótica:** as raízes do putumuju-pequeno associam-se com *Rhizobium*, formando nódulos globosos.

## Características Silviculturais

*Centrolobium sclerophyllum* é uma espécie heliófila, que necessita de exposição à luz, para realizar os eventos do ciclo reprodutivo. Contudo, tolera sombreamento na fase juvenil, mas não tolera baixas temperaturas.

**Hábito:** a maioria das plantas dessa espécie apresenta hábito de crescimento monopodial, tronco reto, poucas ramificações e fuste bem definido.

Tem derrama natural satisfatória, necessitando apenas de poda dos galhos, nas árvores bifurcadas. O modelo arquitetônico de *C. sclerophyllum* é similar ao de *C. tomentosum*, ou seja, o eixo compõe uma sucessão simpodial de nódulos (AIDAR; JOLY, 1995).

**Sistemas de plantio:** geralmente, por tratar-se de espécie tropical, sugere-se evitar plantios homogêneos dessa espécie, como forma de diminuir a incidência de pragas e doenças.

Recomenda-se plantio misto, a pleno sol, consorciado com outras espécies, ou em vegetação matricial arbórea, em faixas abertas em vegetação secundária e plantio em linhas. O putumuju-pequeno brota da touça, podendo ser manejado pelo sistema de talhadia.

**Sistemas agrofloretais (SAFs):** essa espécie é recomendada para arborização de culturas e arborização de pastagens.

## Melhoramento e Conservação de Recursos Genéticos

Na Chapada Diamantina Meridional, na Bahia, *Centrolobium sclerophyllum* sofre uma pressão seletiva considerável, uma vez que a população local promove devastação na cobertura vegetal sem sustentabilidade, tornando o ambiente escasso (CREPALDI; PELACANI, 1996).

## Crescimento e Produção

Existem poucos dados sobre o crescimento dessa espécie em plantios. Contudo, seu crescimento é moderado.

## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade aparente):** a madeira do putumaju-pequeno é moderadamente densa – 0,80 g cm<sup>-3</sup> (LORENZI, 2009).

**Cor:** apresenta veios escuros.

**Características gerais:** a madeira dessa espécie apresenta textura média e grã direita.

**Outras características:** essa madeira também apresenta alta resistência ao ataque de insetos.

## Produtos e Utilizações

**Apícola:** produz néctar e pólen, matérias-primas que garantem mel de excelente qualidade.

**Artesanato:** na economia informal da Chapada Diamantina Meridional, na Bahia, *C. sclerophyllum* é usada tanto na fabricação de artefatos de trabalho para agricultura, como para fins domésticos (CREPALDI; PELACANI, 1996).

**Celulose e papel:** a madeira dessa espécie é inadequada para esse uso.

**Energia:** essa madeira produz lenha e carvão de boa qualidade.

**Madeira serrada e roliça:** a madeira de *C. sclerophyllum* é usada em construção civil e considerada como de primeira qualidade, apesar de ser pouco conhecida; essa madeira é indicada, também, para marcenaria de luxo, na confecção de móveis finos.

**Paisagístico:** essa espécie tem potencial paisagístico, sendo recomendada para arborização.

**Plantios com finalidade ambiental:**

*Centrolobium sclerophyllum* é uma espécie de enorme potencial na restauração funcional e estrutural de ambientes fluviais e ripários (Mata Ciliar), em locais com ou sem inundação temporária, e na recuperação de áreas degradadas.

## Espécies Afins

Existem quatro espécies de *Centrolobium* Martius extra-amazônicas (LIMA, 1983/1985):

- *Centrolobium microchaete*.
- *Centrolobium robustum*.
- *Centrolobium sclerophyllum*.
- *Centrolobium tomentosum*.

*Centrolobium sclerophyllum* distingue-se das demais espécies desse gênero pelas flores com cálice suburceolado. É também a única espécie que apresenta os folíolos bulados e rígido-coriáceos.

Segundo Lima (1983/1985), nas formações de Caatinga, os espécimes observados geralmente apresentam folhas com menos folíolos e flores levemente menores em comprimento.

Apesar de encontradas em populações alopátricas, essas diferenças são muito tênues e as coleções atualmente disponíveis ainda não permitem uma análise criteriosa do padrão de variação, para que se possam distinguir táxons infraespecíficos.



**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**