

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Fava-Barriguda
Parkia gigantocarpa

volume

4

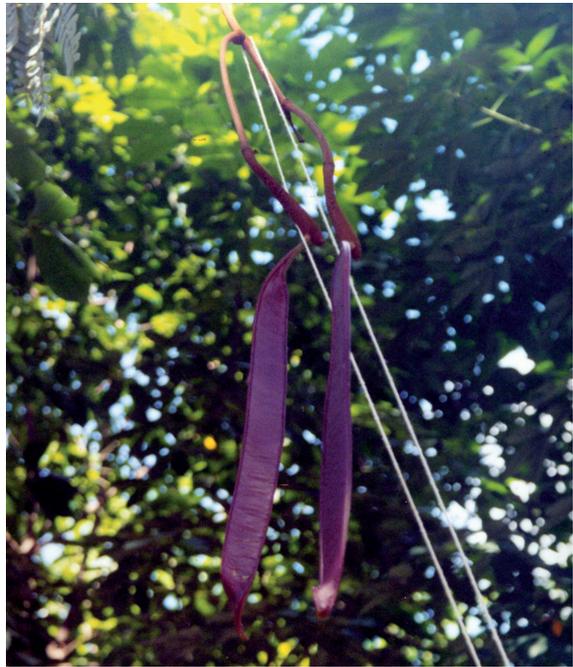
Fava-Barriguda

Parkia gigantocarpa

Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Sinop. MT



Fava-Barriguda

Parkia gigantocarpa

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Parkia gigantocarpa* 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: Mimosoideae

Gênero: *Parkia*

Seção: Polyphosphaera Benth.

Espécie: *Parkia gigantocarpa* Ducke

Primeira publicação: in Arch. Jard. Bot., Rio de Janeiro, 1 (1): 19 (1915).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Amapá, fava-grande; no Amazonas, japacanim; em Mato Grosso, fava-

barriguda; no Pará, fava-atanã, fava-barriguda, fava-bolota-fruto-gigante, fava-grande, fava-rabo-de-arara, faveira-atanã, faveira-grande e visgueiro.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: fava, fava-arara-tucupi, fava-bolota, fruto-gigante e paricá.

Etimologia: o nome genérico *Parkia* é dedicado a Mungo Park, viajante escocês (BARROSO et al., 1984); o epíteto específico *gigantocarpa*, deve-se ao fato de o fruto ser muito grande, medindo de 50 cm a 80 cm de comprimento.

O nome vulgar fava-barriguda refere-se ao tronco dilatado acima das sapopemas.

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Parkia gigantocarpa é uma espécie arbórea, de comportamento sempre-verde ou perenifólio de mudança foliar. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 40 m de altura e 150 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. Possivelmente,

em todos os aspectos é a maior árvore do gênero (LOUREIRO; SILVA, 1972).

Tronco: é reto. O fuste da fava-barriguda é mais largo na parte central, assemelhando-se à forma de um foguete espacial (FAVA-ATANÁ, 2004). Sua base apresenta sapopemas baixas e tabulares, que em árvores de fuste alto podem alcançar até 4 m de altura.

Ramificação: é dicotômica. A copa é arredondada, com folhagem esbranquiçada e visível a longa distância. À distância, lembra a *Parkia pendula* (visgueiro Espécies Arbóreas Brasileiras – v. 2), com enormes vagens pendentes ou ainda com os capítulos floríferos igualmente fétidos como naquela espécie, sustentados por longos e filiformes pedúnculos (LOUREIRO; SILVA, 1972).

Casca: mede até 10 mm de espessura. A superfície da casca externa ou ritidoma é marrom-avermelhada, aparentemente rugosa, devido às lenticelas grandes e proeminentes.

Em árvores mais velhas, a casca externa pode esfoliar-se em pedaços circulares de cerca de 2 cm de diâmetro, provavelmente ao redor das lenticelas (PARROTTA et al., 1995).

A casca interna é de coloração laranja-avermelhada, escurecendo (oxidando-se) até ficar vermelha (FAVA-ATANÁ, 2004). A seiva dessa espécie é transparente-aquosa, da cor de mel, escurecendo-se com o tempo.

Folhas: são compostas e bipinadas, medindo de 27 cm a 100 cm de comprimento por 67 cm a 72 cm de largura (maiores do que em qualquer outra espécie do gênero). As folhas, as pinas e os folíolos são opostos (raramente subopostos), com 4 a 6 pares de pinas, que medem de 33 cm a 35 cm de comprimento por 8 cm a 10 cm de largura.

As folhas da fava-barriguda também apresentam glândulas na ráquis e na parte apical das pinas; a função dessas glândulas é atrair formigas, as quais protegem a espécie contra herbívoros.

Em indivíduos adultos, os folíolos são bicolors, branco-acinzentados na face abaxial, e verdes na face adaxial.

Os folíolos são membranáceos, linguiformes, assimétricos, com o ápice obtuso e a base truncada e assimétrica. Em indivíduos jovens, os folíolos são verdes nas duas faces e fortemente nervulados.

O pecíolo mede de 8 cm a 15 cm de comprimento por 0,1 cm a 0,5 cm de largura e apresenta uma glândula perto da sua base.

Inflorescência: ocorre em capítulo oblongo, sustentada por longos pendões, que a princípio saem mais ou menos eretos e, mais tarde, com o peso das enormes inflorescências (que podem atingir até 70 cm ou mais de comprimento), tornam-se pêndulas.

Cada capítulo floresce por uma única noite, abrindo no final da tarde, produzindo néctar nas horas escuras.

Flores: são hermafroditas, com cálice gamossépalo e carnosos, medindo cerca de 14 mm de comprimento por 2 mm de diâmetro, pubescentes principalmente da região mediana para o ápice; com cinco lobos do mesmo tamanho; a corola é gamopétala, com cerca de 20 mm de comprimento e 2 mm de diâmetro, pentâmera, terminando em cinco lobos com ápices triangulares; o androceu contém dez estames soldados até a região mediana, com cerca de 4 mm de comprimento, estaminódios amarelos e fétidos.

Fruto: é uma vagem larga, lenhosa e achatada, ligeiramente recurvada e estipitada na base, com deiscência difícil e só pode liberar as sementes mediante o apodrecimento do exocarpo; o estipe mede até 12 cm de comprimento (CORRÊA, 1984f). A vagem mede de 21 cm a 90 cm de comprimento por 4,5 cm a 6 cm de largura. O fruto novo é glabro e rubro-pardo. Em cada fruto, existem de 9 a 19 sementes.

Sementes: são negras, medem de 18 mm a 25 mm de comprimento por 10 mm a 13 mm de largura e cobertas por uma goma alaranjada e pegajosa.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Parkia gigantocarpa* é uma espécie hermafrodita.

Vetor de polinização: como a maioria das espécies de *Parkia*, *P. gigantocarpa* é polinizada por morcegos, principalmente, *Phyllostomus discolor* e *P. hastatus* (BUTANDA-CERVERA et al., 1978).

Na visita rápida, o morcego pousa no capítulo com a cabeça por baixo (FAVA-ATANÁ, 2004). Com as patas, ele agarra as flores estéreis (a “franja”), para se apoiar e lambe o néctar produzido pelas flores nectaríferas (aquelas localizadas abaixo da franja).

Nesse processo, suas asas e barriga encostam nas anteras e nos estigmas das flores, fazendo o transporte de pólen entre as árvores. Assim, ocorre a polinização cruzada.

Floração: de outubro a dezembro, no Pará.

Frutificação: frutos maduros ocorrem em junho, no Pará (LAGO et al., 1986/1987), e de julho a agosto, em Mato Grosso.

Dispersão de frutos e sementes: as sementes de *Parkia gigantocarpa* são provavelmente dispersas por macacos ou psitacídeos grandes que quebram a parede do fruto e retiram as sementes (FAVA-ATANÁ, 2004).

Além disso, as sementes da fava-barriguda também são de dispersão autocórica, barocórica – e depois de os frutos terem sido transportados pelas águas – ocorre a dispersão hidrocórica, no período das cheias (DUARTE, 1978).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 4°N, nas Guianas. No Brasil, de 2°N, no Amapá, a 10°S, em Rondônia.

Variação altitudinal: de 10 m, no Pará, até 150 m de altitude, no Amapá.

Distribuição geográfica: *Parkia gigantocarpa* ocorre nas Guianas (HOPKINS, 1986) e na Amazônia peruana (LOUREIRO; SILVA, 1972).

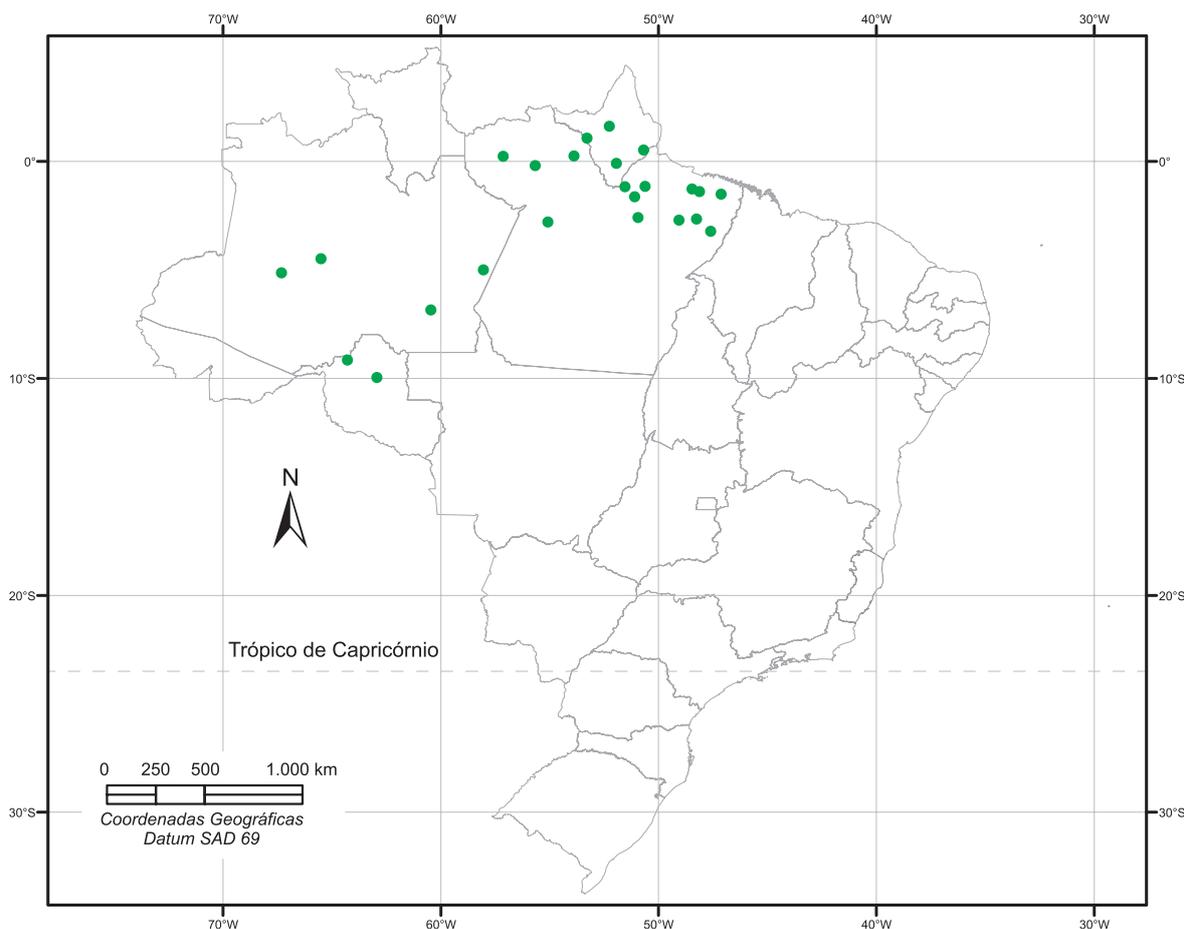
No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 25):

- Amapá (LOUREIRO; SILVA, 1972; ALMEIDA et al., 1995; COUTINHO; PIRES, 1997; AZEVEDO et al., 2008).
- Amazonas (DUCKE, 1949; HOPKINS, 1986; ALMEIDA et al., 2001).
- Pará (DUCKE, 1949; HOPKINS, 1986; PARROTTA et al., 1995; COUTINHO; PIRES, 1997; LIMA; GOMES, 1998; MACIEL et al., 2000).
- Rondônia (DUCKE, 1949; HOPKINS, 1986).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: essa espécie é intolerante à sombra (PINHEIRO et al., 2007).

Importância sociológica: geralmente, a fava-barriguda é uma espécie rara, que alcança posição de dossel superior ou emergente nas florestas primárias e secundárias (PARROTTA et al., 1995).



Mapa 25. Locais identificados de ocorrência natural de fava-barriguda (*Parkia gigantocarpa*), no Brasil.

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

Bioma Amazônia

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica) ou Floresta de Terra Firme, na formação das Terras Baixas, no Amapá (AZEVEDO et al., 2008) e no Pará, com frequência de um indivíduo por hectare (ALMEIDA et al., 1995; PINHEIRO et al., 2007). Também é encontrada em mata de várzea alta (FAVA-ATANÁ, 2004).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), no Amazonas e no Pará.

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.900 mm, a 2.900 mm, no Pará.

Regime de precipitações: chuvas uniformes, nos arredores de Belém, PA, a chuvas periódicas, no restante da área.

Deficiência hídrica: nula, nos arredores de Belém, PA. De pequena a moderada, no Pará, no Amapá, no Amazonas e em Rondônia.

Temperatura média anual: 25,2 °C (Porto Velho, RO) a 26,6 °C (Óbidos, PA).

Temperatura média do mês mais frio: 23,5 °C (Porto Velho, RO) a 25,8 °C (Tefé, AM).

Temperatura média do mês mais quente: 25,8 °C (Porto Velho, RO) a 27,9 °C (Macapá, AP).

Temperatura mínima absoluta: 10 °C. Essa temperatura foi observada em Porto Velho, RO, em 12.06.1985.

Geadas: ausentes, em toda a área de ocorrência natural.

Classificação Climática de Köppen:

Af (tropical, úmido ou superúmido), nos arredores de Belém, PA. **Am** (tropical, úmido ou subúmido), no Amapá, no Amazonas, no nordeste e no oeste do Pará e em Rondônia.

Solos

Parkia gigantocarpa ocorre, naturalmente, em terrenos de fertilidade média, com solo de textura arenosa a argilosa (LOUREIRO; SILVA, 1972).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos (vagens) devem ser colhidos diretamente da árvore, quando iniciarem a queda espontânea, ou quando forem recolhidos do chão, após a queda. Em seguida, esses frutos devem ser expostos ao sol, para secar e facilitar a abertura manual e a retirada das sementes.

Número de sementes por quilo: 4 mil.

Tratamento pré-germinativo: quando em cultivo, a semente de *Parkia gigantocarpa* oferece grande resistência à germinação.

Para se conseguir esse resultado, é imprescindível proceder à escarificação; depois dessa operação, imerge-se as sementes em água entre 24 e 72 horas (DUARTE, 1978).

Na superfície, as sementes assim tratadas formam uma espessa camada de mucilagem. Essa substância tem por fim proteger o embrião durante a primeira fase do período germinativo, garantindo-lhe o primeiro suprimento em água.

Longevidade e armazenamento: sementes com comportamento fisiológico ortodoxo. Com relação ao armazenamento, quando armazenadas em sala, as sementes dessa espécie mantêm a viabilidade por mais de 1 ano.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear em sementeiras e, depois, repicar as plântulas para sacos de polietileno, com dimensões mínimas de 20 cm de altura por 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. A repicagem deve ser feita de 2 a 3 semanas após a germinação.

Germinação: é fanerocotiledonar (cotilédones livres dos restos seminiais) e epígea (acima do nível do solo).

Ao germinar, a plântula forma uma curvatura bem crossa. Quando liberta-se dos cotilédones, medindo de 10 cm a 15 cm de comprimento, apresenta a primeira folha embrionária, com toda a estrutura das folhas definitivas. A segunda folha surge imediatamente na transição do epicótilo e da folha primária (DUARTE, 1978).

A emergência tem início de 3 a 10 dias após a semeadura e em condições de viveiro, e o poder germinativo geralmente é alto, em torno de 80%.

Associação simbiótica: não associa-se com *Rhizobium* (FARIA et al., 1984a).

Características Silviculturais

Hábito: as árvores dessa espécie apresentam dominância apical definida. O fuste é quase linheiro (reto), tendendo a uma ligeira sinuosidade.

Sistemas de plantio: a fava-barriguda é recomendada para plantio puro ou misto, a pleno sol aberto ou sob sombra seletiva.

Apresenta derrama natural satisfatória e uniformidade de crescimento relativamente boa e quase todos os indivíduos alcançam o teto do maciço; verificou-se o fechamento do maciço com relativa lentidão, mas aos 3 anos de idade encontra-se quase que completamente fechado (CARVALHO FILHO; MARQUES, 1979).

Crescimento e Produção

Essa espécie apresenta excelente comportamento silvicultural, no norte de Mato Grosso (RONDON, 2000). Seu crescimento é rápido, podendo atingir uma produção volumétrica de até 25 m³.ha⁻¹.ano⁻¹, aos 11 de idade (Tabela 13).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): madeira moderadamente densa (0,65 g.cm⁻³ a 0,75 g.cm⁻³), a 12% de umidade (LOUREIRO; SILVA, 1972).

Massa específica básica: 0,26 g.cm⁻³ (CAMARGOS et al., 1993).

Cor: o cerne apresenta coloração avermelhada e alburno é creme-brilhante, com grande predominância de manchas acinzentadas, bem características (LOUREIRO; SILVA, 1972). Contudo, em árvores plantadas, com 11 anos de idade, o alburno e o cerne são indistintos, de coloração amarelada.

Características gerais: a grã é reversa, com leve tendência a direita; a textura é média, tendendo a grosseira; o brilho é moderado e o cheiro é imperceptível; a madeira dessa espécie é macia ao corte transversal manual.

Trabalhabilidade: boa de se trabalhar, podendo receber acabamento não atrativo (LOUREIRO; SILVA, 1972).

Outras características:

- A descrição anatômica macroscópica e microscópica da madeira dessa espécie pode ser encontrada em Loureiro e Silva (1972), Camargos et al. (1993) e em Almeida et al. (2001).
- Contrain muito pouco; tipicamente fraca e elástica; tipicamente fácil de ser compactada; tipicamente fraca com tendência a rachar e tipicamente fácil de ser penetrada.

Produtos e Utilizações

Apícola: as flores de *P. gigantocarpa* produzem néctar.

Celulose e papel: a madeira dessa espécie apresenta boas características para produção de celulose (FAVA-ATANÁ, 2004).

Composição química: as sementes de *P. gigantocarpa* apresentam 9,8% de teor de óleo, 15,7% de proteínas, 10,8% de fibras e 74,1% de carboidratos totais; a proteína encontrada apresenta alto teor de triptofano, merecendo ser estudada mais detalhadamente (LAGO et al., 1986/1987).

Contudo, a composição de óleo encontrada nas sementes da fava-barriguda não a enquadra como espécie oleaginosa. Nessa espécie, sobressai a presença de 12% de ácidos de peso molecular elevado (20:0) e um teor de aproximadamente 40% de C18:2.

Nota: os autores citados também apresentam as características físicas e químicas do óleo da espécie estudada.

Energia: produz lenha de péssima qualidade.

Madeira serrada e roliça: a madeira da fava-barriguda é apropriada especialmente para caixotaria, brinquedos, construção em geral, assoalho, marcenaria, taboados, laminados, compensados e móveis populares.

Paisagístico: árvore muito ornamental, principalmente pelo aspecto curioso das

Tabela 13. Crescimento de *Parkia gigantocarpa*, em plantio puro, em Mato Grosso e no Pará.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Sinop, MT (b)	11	3 x 3	94,7	13,00	23,6	...
Santarém, PA ⁽¹⁾	3	1,5 x 1,5	94,0	7,25	...	LAd

(...) Dados desconhecidos, apesar de o fenômeno existir.

(a) LAd = Latossolo Amarelo distrófico.

(b) Dados fornecidos por Eliazel Vieira Rondon, da Empaer (Sinop, MT).

Fonte: ⁽¹⁾ Carvalho Filho e Marques (1979).

inflorescências, podendo ser empregada, com sucesso, em paisagismo, principalmente na arborização de praças públicas, parques e grandes avenidas.

Plantios com finalidade ambiental: essa espécie é bastante importante para recuperação de áreas degradadas de preservação permanente, principalmente por seu rápido crescimento.

Principais Pragas

Em Santarém, PA, em plantios com 3 anos de idade, verificaram-se ataques de Coleóptera: Cerambycidae na gema apical ou na ponteira de alguns indivíduos. Esse ataque teve como consequência imediata a bifurcação do indivíduo afetado (CARVALHO FILHO; MARQUES, 1979).

As sementes de *Parkia gigantocarpa* são atacadas por besouros bruquídeos do gênero *Acanthoscelides*, que deixam buracos no tegumento e na parede do fruto (FAVA-ATANÁ, 2004). Mudas produzidas no viveiro da Embrapa Florestas, em Colombo, PR, sofreram 75% de morte ocasionadas por forte ataque de tombamento.

Espécies Afins

O gênero *Parkia* foi descrito por Robert Brown em 1826 (HOPKINS, 1986). É um gênero pantropical com cerca de 30 espécies, sendo que cerca da metade ocorre nos neotrópicos, de Honduras ao sudeste do Brasil.

A única espécie bastante parecida com *P. gigantocarpa* é *P. nitida* (Miq.) Ducke (sinônimo *P. oppositifolia*), conhecida como fava-benguê.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui