



Associação Brasileira de
Tecnologia de Sementes



Comitê Técnico de
Sementes Florestais

Arara-tucupi

Parkia igneiflora Ducke

Maria da Glória Gonçalves de Melo¹. Angela Maria da Silva Mendes².

Manuel de Jesus Vieira Lima Junior³.

¹Professora do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua, Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Manaus, AM, e-mail: mgmelo@uea.edu.br. ²Professora do Programa de Pós-Graduação em Agronomia Tropical, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, e-mail: amendes@ufam.edu.br. ³Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, e-mail: mjlima@ufam.edu.br.



Figura 1. Árvore de *Parkia igneiflora* Ducke.
Foto: Angela Mendes

Características Gerais

Identificação

Parkia igneiflora Ducke, conhecida no Brasil como arara-tucupi ou faveira,

pertence à família Fabaceae (Hopkins, 1986; Silva et al., 2004; Oliveira e Hopkins, 2020).

Distribuição geográfica

Há relato de ocorrência da espécie na Amazônia venezuelana, brasileira e peruana; provavelmente também está presente na Amazônia colombiana. No Brasil, ocorre no Amazonas e em Roraima. Apresenta domínio fitogeográfico em Campinarana, Floresta de Igapó e Floresta de Terra Firme, ocorrendo em floresta primária e secundária tardia. Árvore de dossel ocasional cresce em florestas altas e baixas; algumas vezes é encontrada em áreas de capoeira. Ocorre em todos os tipos de solo da região, inclusive em arenosos (Vargas e Portocarrero, 1992; Hopkins, 1986; Ribeiro et al., 1999; Oliveira e Hopkins, 2020).

Descrição botânica

A árvore pode atingir até 18 m de altura e 35 cm de diâmetro a altura do peito (DAP); possui caule reto, casca escura a marrom avermelhado; copa pequena e arredondada (Figura 1) (Hopkins, 1986). No Peru, foi observado que em área de plantio florestal, árvores em reprodução com 7 anos do plantio, alcançam um diâmetro médio de 0,60 m (0,38-0,92) com altura média de 27 m (23-34) e, uma projeção de copa de 14,5 m (Vargas e Portocarrero, 1992). Folhas bipinadas semi-decíduas, de filotaxia alterna, folíolo com ápice retuso e base auriculada, com face adaxial e abaxial lisas; inflorescência de forma clavada com inserção axilar e pedúnculo pendente; flor com cálice gamossépalo e corola gamopétala, anteras de cor rosa e estaminódios de cor vermelha (Oliveira e Hopkins, 2020) (Figura 2). O fruto é um legume seco, indeiscente (Figura 3) e unisseriado de 35 cm x 3,5 cm; epicarpo e mesocarpo corrugados, endocarpo septado por semente; as cavidades apresentam goma (visgo) de cor âmbar; cada fruto apresenta de 11 a 32 sementes (Hopkins, 1986; Oliveira e Hopkins, 2020). A semente apresenta 15,3 mm-18,5 mm de comprimento, 7,5 mm-11,0 mm de largura, 4,9 mm-8,0 mm de espessura, sendo obovada, preta, com testa pétrea e pleurograma aberto com linhas discretas (Figura 4). Semente exalbuminosa; embrião axial total com cotilédones carnosos, branco amarelado, eixo hipocótilo-radícula reto com plúmula desenvolvida (Melo et al., 2008).



Figura 2. Característica da inflorescência.
Fonte: Oliveira (2015)



Figura 3. Característica do fruto.
Fonte: Melo et al. (2006)

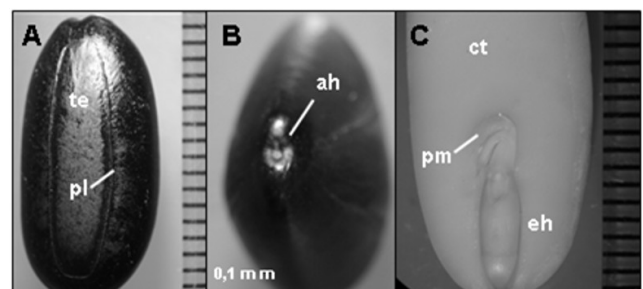


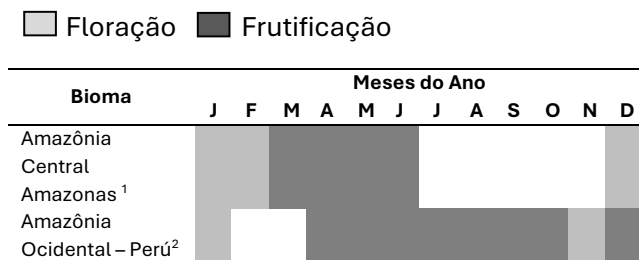
Figura 4. Característica da semente. A- característica da testa. B- área hilar. C- embrião. ah- área hilar; ct- cotilédone; eh- eixo hipocótilo-radícula; pl- pleurograma; pm- plúmula; te- testa.
Fonte: Melo et al. (2008)

Grupo ecológico

Secundária tardia (Hopkins, 1986; Oliveira e Hopkins, 2020).

Biologia Reprodutiva

Fenologia



¹Hopkins (1986)

²Vargas e Portocarrero (1992)

²Em floresta plantada no Perú, a espécie apresenta floração e frutificação irregular que ocorrem em anos com menos precipitação e secas prolongadas.

Tipo sexual

Espécie monoica; polinização feita por morcegos (quiropterofilia) (Ribeiro et al., 1999). A dispersão é barocórica (queda) e zoocórica (animais). Os frutos, após a maturidade ficam na planta-mãe, por longo período e as sementes são consumidas por aves, especialmente araras (Melo et al., 2006).

Usos

É utilizada na produção de madeira leve (carpintaria, movelaria, construção civil), produção de resina (fruto), artesanato (semente), recuperação ambiental (arborização urbana, sistemas agroflorestais) (Vargas e Portocarrero, 1992; Freyre, 2003, Lima Júnior e Sousa, 2016).

Sementes

Peso de mil sementes

O peso de mil sementes (PMS) varia de acordo com o sistema de produção. Em floresta natural secundária, no Brasil, sementes recém-coletadas com teor de água a 11%, o PMS foi de 617 g, correspondendo a 1.620 sementes por quilo (Melo et al., 2006). Em plantio florestal, no Perú, sementes recém-coletadas, o PMS foi de 819 g, que correspondente a 1.221 sementes por quilo (Vargas e Portocarrero, 1992). Em relação à produção de sementes, em plantio florestal cada matriz pode produzir em média 7,55 kg de sementes beneficiadas (Vargas e Portocarrero, 1992).

Colheita, extração e beneficiamento

A coleta deve ser realizada diretamente na árvore, quando os frutos apresentarem coloração

preta com bordos amarelados. Transportar os frutos em sacos de ráfia. Os frutos de *Parkia igneiflora* são secos indeiscentes (tipo vagem). As sementes podem ser extraídas utilizando tesoura de poda e a limpeza pode ser feita com maceração em areia molhada. Entretanto, o visgo produzido por espécies desse gênero é ressecado, dificultando a extração e limpeza das sementes. Portanto, o beneficiamento mais recomendado para a espécie consiste na imersão dos frutos em água, por 48 horas, para facilitar a abertura, que, após este período, poderá ser realizada com as mãos (Figura 4). Esse procedimento, além de facilitar a extração da semente, amolece o visgo impregnado nas sementes, facilitando a limpeza apenas com água corrente em peneira. A limpeza da semente também pode ser realizada deixando-as imersas em água por 12 h, facilitando a separação das sementes danificadas e predadas (Melo et al., 2014; Lima Junior et al., 2016a; Lima Junior et al., 2016b).



Figura 5. Características do beneficiamento
Fonte: Melo et al. (2014)

Armazenamento

As sementes de *Parkia igneiflora* apresentam comportamento ortodoxo. Sementes armazenadas em sacos plásticos em ambiente natural por 13, 15 e 19 meses, apresentaram germinação (emergência em areia), variando de 87,5% a 97,5% (Vargas e Portocarrero, 1992). Sementes com teor de água de 11%, armazenadas em saco plástico na geladeira a 7 °C (± 2 °C), por cinco anos, apresentaram 85% de germinação (emergência em vermiculita) (Melo et al., 2006).

Germinação

A semente de *Parkia igneiflora* apresenta dormência imposta pelo tegumento, sendo o despoite do lado oposto ao hilo o melhor tratamento para a germinação (Arruda e Mendes, 2016). Após superação da dormência, a germinação ocorre em torno de cinco dias após semeadura em substrato vermiculita, sendo a emergência da plântula do tipo epígea fanerocotiledonar

(Melo et al., 2008). A capacidade germinativa de sementes recém-colhidas, após superação da dormência varia entre 75 e 95% de germinação (plântula normal); substrato areia lavada apresenta a mesma eficiência da vermiculita para a germinação das sementes (Vargas e Portocarrero, 1992).

Mudas

Produção

Nas condições edafoclimáticas do Perú, a repicagem deve ser feita para as embalagens com espaçamento de 10 cm x 10 cm ou 15 cm x 15 cm, quando caírem os cotilédones das plântulas. As plântulas podem ficar enviveiradas em sombreamento de 25 a 50%. As mudas ficam prontas para o plantio definitivo aos sete meses após repicagem. Recomenda-se transplantar as mudas com torrão (Vargas e Portocarrero, 1992).

Associação simbiótica

Não foi encontrada na literatura informação sobre associação simbiótica para a espécie. Entretanto, *P. pendula*, espécie do mesmo gênero, possui associação com fungos micorrízicos arbusculares (Moreira et al., 2019), enquanto *P. multijuga* nodula com *Rhizobium* (Carvalho, 2009).

Propagação vegetativa

Não encontrado na literatura.

Bibliografia

ARRUDA, Y.M.B.C.; MENDES, A.M.S. Aspectos da dormência de espécies tropicais. In: LIMA JÚNIOR, M.J.V. (Org.). *Manejo de sementes para o cultivo de espécies florestais da Amazônia*. São Paulo: Editora Brasil Seikyo; Manaus, AM: UFAM, 2016b. p.153-159.

CARVALHO, P.E.R. Faveira-Benguê *Parkia multijuga*. *Comunicado Técnico 227 – Embrapa Floresta*, Colombo, 2009. 6p. Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37732/1/CT227.pdf>

FREYRE, H.V. Plantas de importancia económica y ecológica em el Jardín Botánico – Arboretum el Huayo, Iquitos, Perú. *Folia amazónica*, v.14, n.1, p.159-175, 2003. DOI: <https://doi.org/10.24841/fa.v14i1.165>.

HOPKINS, H.C. *Parkia* (Leguminosae: Mimosoideae). *Flora Neotrópica*. New York Botanical Garden. New York, Monografia, v.43, p.93-98, 1986. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/pdf/4393790.pdf>

LIMA JÚNIOR, M.J.V.; SOUSA, K.F.D. Usos e aplicações das espécies prioritárias. In: LIMA JÚNIOR, M. J. V. (Org.). *Manejo de sementes para o cultivo de espécies florestais da Amazônia*. São Paulo: Editora Brasil Seikyo; Manaus, AM: UFAM, 2016. p.83-97.

LIMA JÚNIOR, M.J.V.; OLIVEIRA, E.A.; MENDES, A.M.S. Coleta de frutos e/ou sementes. In: LIMA JÚNIOR, M.J.V. (Org.). *Manejo de sementes para o cultivo de espécies florestais da Amazônia*. São Paulo: Editora Brasil Seikyo; Manaus, AM: UFAM, 2016a. p.99-115.

LIMA JÚNIOR, M.J.V.; MENDES, A.M.S.; NEVES, L.A.G. Beneficiamento de Sementes. In: LIMA JÚNIOR, M.J.V. (Org.). *Manejo de sementes para o cultivo de espécies florestais da Amazônia*. São Paulo: Editora Brasil Seikyo; Manaus, AM: UFAM, 2016b. p.127-143.

MELO, M.G.G.; MENDES, A.M.S.; PINTO, S.F.; VIEIRA, G.; SAMPAIO, P.T.B. *Manual de coleta e beneficiamento de sementes de espécies florestais aptas para a restauração ecológica em Coari, AM*. Manaus, Editora INPA, 2014. 102p.

MELO, M.G.G. MENDONÇA, M.S.; PINTO, S.F.; MENDES, A.M.S. *Parkia igneiflora* Ducke (LEGUMINOSAE – MIMOSOIDEAE): Aspectos morfológicos da semente e desenvolvimento da plântula. In: 59 Congresso Nacional de Botânica: atualidades, desafios e perspectivas da Botânica no Brasil. 2008. Natal, RN. *Anais*. Imagem Gráfica. 1 p. Disponível: https://minerva.ufjf.br/F/?func=direct&doc_number=000737432&local_base=UFR01

MELO, M.G.G.; MENDES, A.M.S.; CRUZ, A.A.; MOURA, J.B.; PINTO, L.A.A. *Estudos morfológicos e tecnológicos para inclusão das espécies do gênero Parkia de ocorrência na Amazônia Ocidental, nas Regras para Análise de Sementes*. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM/ Programa C&T para o Amazonas Verde (Relatório Científico), 2006. 34p.

MOREIRA, F.W.; OLIVEIRA, C.M.; MAIA, J.L.Z.; OLIVEIRA, L.A. Fungos micorrízicos arbusculares nas plantas e características químicas dos solos de clareiras da Província Petrolífera de Urucu, AM. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais*, v.10, n.5, p.56-68, 2019. DOI: <https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2019.005.0006>.

OLIVEIRA, L.C.; HOPKINS, M. *Parkia* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB78942>. Acesso em: 15/05/2020.

RIBEIRO J.E.S. (Org.) et al. *Flora da Reserva Ducke*: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central: INPA. 1999.

SILVA, M.F.D.; SOUZA, L.A.G.D.; CARREIRA, L.M.M. *Nomes populares das Leguminosas do Brasil*. Manaus: EDUA/INPA/UFAM, 2004. 236p.

VARGAS, A.A.; PORTOCARRERO, M.D. *Propagación de espécies florestales nativas promisorias em Jenaro Herrera*. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana, Centro de Investigaciones de Jenaro Herrera: Iquitos, Perú. 1992. 121p. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12921/100>.

Expediente

A Nota Técnica é uma publicação do Comitê Técnico de Sementes Florestais (CTSF), vinculado à Associação Brasileira de Tecnologia em Sementes (ABRATES). Esta Nota técnica está disponível no endereço: www.abrates.org.br/notas-tecnicas/

Conselho Editorial: Bárbara França Dantas, Edson Ferreira Duarte, Geângelo Petene Calvi, Lausanne Soraya de Almeida, Juliana Müller Freire.

Revisores desta nota técnica: Geângelo Petene Calvi, João Paulo Ribeiro-Oliveira Juliana Müller Freire.

Presidente da ABRATES: Fernando Augusto Henning.

Coordenadora do CTSF: Bárbara França Dantas.

Diagramação: Claudineia Sussai de Godoy

Contato:

abrates@abrates.org.br | www.abrates.org.br
(43) 3025-5120

Endereço: Av. Juscelino Kubitschek, 1400 - Sala 31 /
3º Andar, Centro CEP 86020-000 - Londrina/PR