

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Marfim

Agonandra brasiliensis
subsp. brasiliensis

volume

4

Marfim

Agonandra brasiliensis subsp. *brasiliensis*

Caucaia, CE

Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: João Alencar de Sousa



Marfim

Agonandra brasiliensis subsp. *brasiliensis*

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Agonandra brasiliensis* subsp. *brasiliensis* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Eudicotiledôneas

Ordem: Santalales

Família: Opiliaceae

Gênero: *Agonandra*

Espécie: *Agonandra brasiliensis* Miers ex Benth. & Hook. f. subsp. *brasiliensis*

Primeira publicação: Gen. pl. 1 (1): 349. 1862.

Sinonímia botânica: *Agonandra duckei* Huber ex Ducke (1913); *Agonandra granatensis* Rusby (1920); *Agonandra lacera* Toledo (1952); *Agonandra macedoi* Toledo (1952).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Acre, marfim-de-veado, marfim-verde e pau-marfim; em Alagoas, marfim; no Amapá, pau-marfim; na Bahia, marfim e pau-marfim; no Ceará, marfim, pau-d' alho-do-campo e pau-marfim; no Distrito Federal, cerveja-de-pobre e pau-marfim; no Espírito Santo, amoreira e amora-do-mato; em Goiás, cervejinha, pau-marfim e pau-marfim-de-espinho; no Maranhão, cerveja-de-pobre, marfim, pau-marfim, pau-marfim-da-mata e pau-marfim-do-campo; em Mato Grosso, marfim, pau-d' alho-do-cerrado e pau-marfim; em Mato Grosso do Sul, cagaita e tinge-cuia; em Minas Gerais, carobinho, cerveja-de-pobre, imbu-d' anta, pau-d' alho-do-campo, quina-doce; quina-da-mata, quina-de-veado e tatu; no Pará, amarelão, pau-marfim, pau-marfim-do-cerrado, pau-marfim-do-pará e pau-marfim-verdadeiro; na Paraíba, marfim; no Piauí, amarelão, marfim, pau-marfim e pau-marfim; no Rio Grande do Norte, pau-marfim; e no Estado de São Paulo, mamica-amarela, mamica-de-cadela, quina-doce e tatu.

No Maranhão, os índios tupis-guaranis chamam-na de *kangwaruhumyra* (HIEPKO, 2000).

Nota: nos nomes vulgares aqui citados, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: pau-do-campo e sândalo.

Nomes vulgares no exterior: na Bolívia, *turino del monte*; na Colômbia, *caimancillo*; no Paraguai, *palo de anciano*; na Venezuela, *aceituno*.

Etimologia: o nome genérico *Agonandra* vem do grego *agon* (unidos) + *andra* (machos) ou seja, “estames unidos”; o epíteto específico *brasiliensis*, pois é natural do Brasil (SILVA JÚNIOR, 2005).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Agonandra brasiliensis subsp. *brasiliensis* é uma espécie arbustiva a arbórea, de comportamento decíduo.

As árvores maiores atingem dimensões próximas a 15 m de altura e 50 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. Contudo, fora do Brasil, atinge até 30 m de altura (HIEPKO, 2000).

O hábito arbustivo, de 1,80 m a 4 m de altura e até 12 cm de DAP, predomina em áreas de Savana aberta (GROPPO JÚNIOR; PIRANI, 2003; MARQUETE, 2004) e as árvores maiores são encontradas na Floresta Nacional do Tapajós, no oeste do Pará (PARROTTA et al., 1995).

Tronco: geralmente é tortuoso, com fuste curto.

Ramificação: é dicotômica ou racemosa. A copa é relativamente precária, com ramos terminais pêndulos, bastante irregulares, de coloração cinza-clara.

Casca: mede até 4 cm de espessura (HIEPKO, 2000). A casca externa ou ritidoma é rugosa, suberosa ou corticosa e muito dura, de coloração cinza ou amarelada, profundamente fissurada ou sulcada, deixando arestas ou cristas descontínuas e sinuosas, encarapinhadas e de aspecto quadriculado, fazendo confundir perfeitamente com peroba (*Aspidosperma duckei* Hub.) e com marfim-de-cutia (*Rauwolfia pentaphylla*), diferenciando-se das duas por não possuir látex (LOUREIRO; SILVA, 1968b; SILVA JÚNIOR et al., 2005). A casca interna é de coloração laranja-amarronzada.

Folhas: são alternas, simples e pêndulas; a lâmina foliar mede de 2,5 cm a 9,5 cm de comprimento por 2,1 cm a 6,6 cm de largura, são ovais, membranáceas a cartáceas, com ápice agudo a rostrado e base aguda; quatro nervuras secundárias ascendentes, reticulação das veias e vênulas densas, mais proeminentes na face

abaxial; o pecíolo mede de 0,5 cm a 2 cm de comprimento. São impregnadas de rafídeos ou de células silicificadas.

Nos indivíduos amazônicos, as folhas variam de forma e geralmente são maiores que aquelas de áreas secas do Nordeste (LOUREIRO; SILVA, 1968b). Suas folhas caducas têm grande dimorfismo nos períodos mais secos (MARQUETE, 2004).

Inflorescência: ocorre em racemo lateral ou axilar (espícoforme) e bracteado, medindo de 3 cm a 5 cm de comprimento.

A inflorescência masculina apresenta de 3 a 4 flores por bráctea e a inflorescência feminina 3 flores por bráctea (ao menos na porção proximal).

Flores: são unissexuais. As masculinas com aroma adocicado, esverdeadas, com tricomas glandulosos; o pedúnculo mede de 0,8 cm a 1,6 cm de comprimento, é cilíndrico, com brácteas côncavas e triangulares.

As flores femininas apresentam tricomas diminutos glandulosos; o pedúnculo é cilíndrico e mede de 1 cm a 3 cm de comprimento; as brácteas são caducas, diminutas e oblongas.

Fruto: é uma drupa globosa a oblongo-elíptica, verde e glabra, com mesocarpo carnoso de parede espessa, e endocarpo coriáceo a lenhoso, de coloração castanho-amarelada, medindo de 12 mm a 25 mm de comprimento por 15 mm a 19 mm de largura, com uma semente (caroço).

Sementes: são globosas, alongadas, castanhas e medem 1 cm de comprimento por 0,8 cm de largura; o embrião mede cerca de 7 mm de comprimento; é fusiforme e apresenta tépalas persistentes no fruto ainda jovem.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Agonandra brasiliensis* subsp. *brasiliensis* é uma espécie dioica (TOLEDO, 1952).

Sistema reprodutivo: a dioiccia dessa espécie já a identifica como alógama.

Vetor de polinização: provavelmente, pelo vento (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Floração: de junho a setembro, no Piauí (JENRICH, 1989; MARQUETE, 2004); de junho a outubro, no Distrito Federal (SILVA et al., 1990; ALMEIDA et al., 1998; MARQUETE, 2004) e no Estado de São Paulo (MANTOVANI; MARTINS, 1993; ELIAS et al., 2002); de julho a setembro, no Maranhão (MARQUETE, 2004); de agosto

a outubro, em Mato Grosso (TOLEDO, 1952) e em Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 1994); de setembro a novembro, no Ceará (HIEPKO, 2000; MARQUETE, 2004); e de dezembro a janeiro, na Paraíba (ANDRADE-LIMA; ROCHA, 1971).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de julho a agosto, no Piauí; de setembro a outubro, no Estado de São Paulo (ELIAS et al., 2002); de outubro a novembro, no Distrito Federal (SILVA et al., 1990; ALMEIDA et al., 1998); e de outubro a dezembro, em Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 1994).

Dispersão de frutos e sementes: é por endozoocoria, sendo amplamente disseminada pela fauna silvestre em geral, especialmente por veados, morcegos, aves, macacos e outros animais terrestres (HIEPKO, 2000; MARQUETE, 2004).

No Acre de outrora, *Agonandra brasiliensis* era usada pelos seringueiros, como tocaia nas caçadas de espera. A semente dessa espécie é encontrada no conteúdo estomacal dos animais caçados (FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA...1996?).

Ocorrência Natural

Latitudes: desde 11°N, no Panamá, a 25°S, no Paraguai. No Brasil, *Agonandra brasiliensis* ocorre de 3°25'N, em Roraima, a 22°40'S, no Estado de São Paulo.

Variação altitudinal: de 5 m, em Sergipe, a 1.190 m, em Goiás (MARQUETE, 2004).

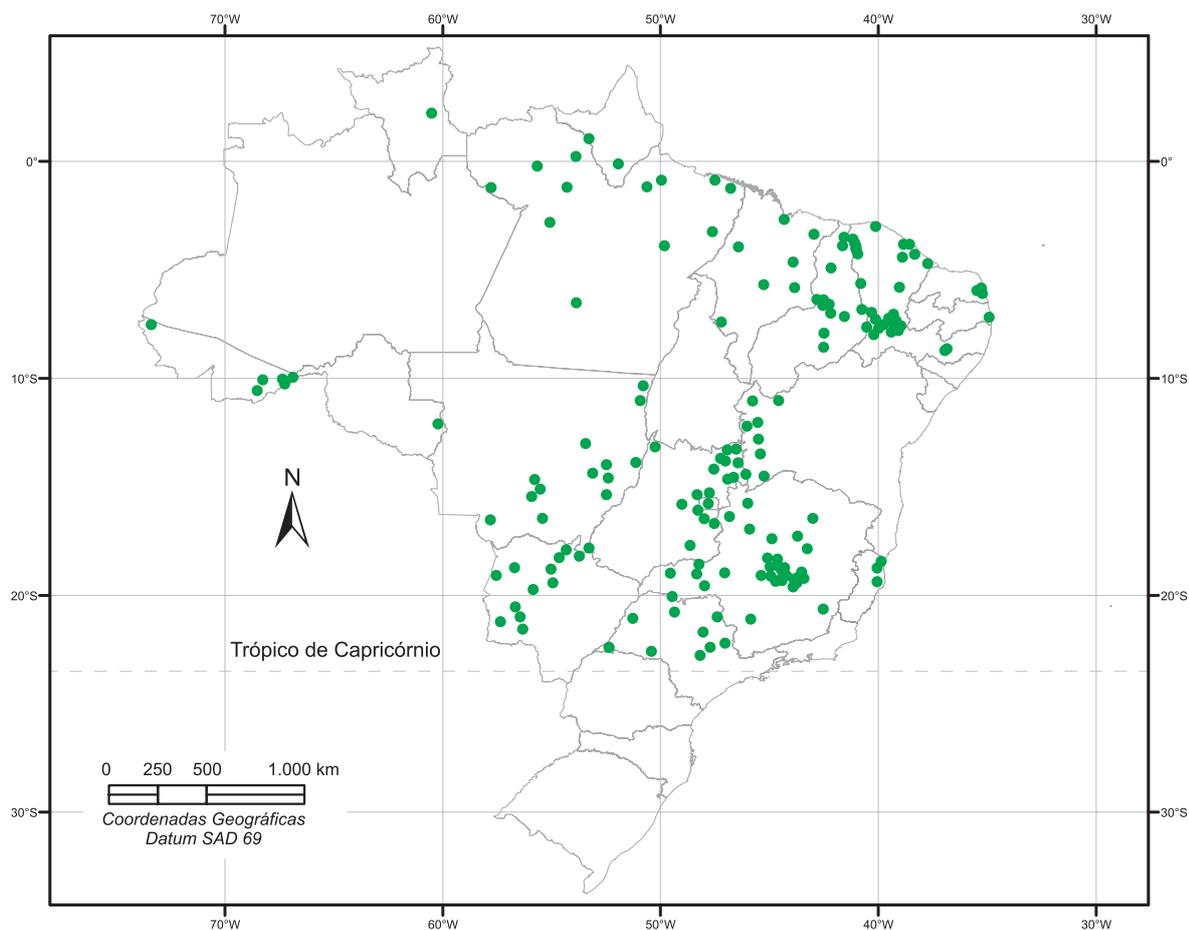
Distribuição geográfica: *Agonandra brasiliensis* subsp. *brasiliensis* apresenta distribuição ampla no neotrópico, ocorrendo, na Bolívia (KILLEEN et al., 1987), na Colômbia (HIEPKO, 2000), na Guiana (HIEPKO, 2000), no Paraguai (HIEPKO, 2000; MARQUETE, 2004), no Panamá (HIEPKO, 2000) e na Venezuela (HIEPKO, 2000).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 42):

- Acre (OLIVEIRA, 1994; ARAÚJO; SILVA, 2000; HIEPKO, 2000; MIRANDA; FIGUEIREDO, 2001; OLIVEIRA; SANTANNA, 2003).
- Alagoas (TAVARES et al., 1967; TAVARES et al., 1975).
- Amapá (COUTINHO; PIRES, 1997; AZEVEDO et al., 2008).
- Bahia (HIEPKO, 2000; MENDONÇA et al., 2000; LORENZI, 2002; MARQUETE, 2004).
- Ceará (ARRAES, 1969; PARENTE; QUEIRÓS, 1970; FERNANDES; GOMES, 1977; DUCKE,

1979; MEDEIROS et al., 1988; FERNANDES, 1990; ARAÚJO et al., 1998; HIEPKO, 2000).

- Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001; MARQUETE, 2004).
- Espírito Santo (MAGNANINI; MATTOS FILHO, 1956; MARQUETE, 2004).
- Goiás (RATTER et al., 1978; PAULA et al., 1996; MUNHOZ; PROENÇA, 1998; MARQUETE, 2004; SILVA et al., 2004; IMAÑA-ENCINAS et al., 2007; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009; LOPES et al., 2009).
- Maranhão (LOUREIRO; SILVA, 1968b; RIZZINI, 1976; TOMAZELLO FILHO et al., 1983; IMAÑA-ENCINAS et al., 1995; HIEPKO, 2000; MARQUETE, 2004; MEDEIROS et al., 2008).
- Mato Grosso (TOLEDO, 1952; MATTOS, 1972; RATTER et al., 1978; OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986; OLIVEIRA FILHO, 1989; HIEPKO, 2000; MARIMON; FELFILI, 2000; MARIMON; LIMA, 2001; IVANAUSKAS et al., 2004; BORGES; SHEPHERD, 2005; MARIMON JUNIOR; HARIDASAN, 2005).
- Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 1994; BATTILANI et al., 2005; POTT; POTT, 2005; SALIS et al., 2006).
- Minas Gerais (TOLEDO, 1952; MATTOS, 1969; WARMING, 1973; CARVALHO, 1987; BRANDÃO; GAVILANES, 1992; BRANDÃO et al., 1994a; ARAÚJO et al., 1997; CAMARGO, 1997; LIMA, 1997; RODRIGUES; ARAÚJO, 1997; BRANDÃO et al., 1998; HIEPKO, 2000; MEIRA NETO; SAPORETTI JÚNIOR, 2002; GROppo JÚNIOR; PIRANI, 2003; SAPORETTI JÚNIOR et al., 2003; MARQUETE, 2004).
- Pará (TOLEDO, 1952; LOUREIRO; SILVA, 1968b; INVENTÁRIO...1976; BASTOS et al., 1995; PARROTTA et al., 1995; COUTINHO; PIRES, 1997; HIEPKO, 2000; MELO et al., 2000; PINHEIRO et al., 2007).
- Paraíba (ANDRADE-LIMA; ROCHA, 1971).
- Pernambuco (ARRAES, 1969).
- Piauí (ARRAES, 1969; RIZZINI, 1976; BARROSO; GUIMARÃES, 1980; JENRICH, 1989; CASTRO, 1994; HIEPKO, 2000; CHAVES; SÉRVIO JÚNIOR, 2002; FARIAS; CASTRO, 2004).
- Rio Grande do Norte (TAVARES, 1960; CESTARO; SOARES, 2004).
- Roraima (HIEPKO, 2000).
- Estado de São Paulo (ASSUMPCÃO et al., 1982; BAITELLO et al., 1982; MANTOVANI



Mapa 42. Locais identificados de ocorrência natural de marfim (*Agonandra brasiliensis* subsp. *brasiliensis*), no Brasil.

et al., 1985; LEITÃO FILHO, 1992; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; STRANGHETTI; RANGA, 1998; DURIGAN et al., 1999; ELIAS et al., 2002).

- Tocantins (ALMEIDA et al., 1998).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: essa espécie é pioneira (PINHEIRO et al., 2007).

Importância sociológica: *Agonandra brasiliensis* é uma espécie de larga distribuição geográfica, embora rara.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), na formação das Terras

Baixas, no Rio Grande do Norte (CESTARO; SOARES, 2004), e Montana, em Minas Gerais (RODRIGUES; ARAUJO, 1997).

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Submontana, em Minas Gerais (ARAÚJO et al., 1997) e no Estado de São Paulo, onde ocorre eventualmente (BAITELLO et al., 1982; DURIGAN et al., 2004).

Bioma Amazônia

- Floresta Ombrófila Aberta (Faciações da Floresta Ombrófila Densa), na formação das Terras Baixas, no centro-leste do Acre (FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA...1996) e no oeste do Pará (PARROTTA et al., 1995).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica), na formação das Terras Baixas, no Amapá (AZEVEDO et al., 2008) e no Pará, com frequência de um indivíduo por hectare (PINHEIRO et al., 2007).

Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado stricto sensu, na Bahia, em Goiás, no Maranhão, em Mato Grosso,

em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência chegando até a 39 indivíduos por hectare (SILVA JÚNIOR, 1984; IMAÑA-ENCINAS et al., 1995; BORGES; SHEPHERD, 2005; MEDEIROS et al., 2008; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009).

- Savana Florestada ou Cerradão, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, no Piauí e no Estado de São Paulo, com frequência de até dois indivíduos por hectare (JENRICH, 1989; COSTA; ARAÚJO, 2001).
- Campo sujo, no Distrito Federal (MARQUETE, 2004).

Bioma Caatinga

- Savana-Estépica ou Caatinga do Sertão Árido, no Ceará (DUCKE, 1979).

Bioma Pantanal

- No Pantanal Mato-Grossense, em Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 2005; SALIS et al., 2006).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), no Distrito Federal (SILVA JÚNIOR et al., 1998), em Goiás, em Mato Grosso, no sudoeste de Mato Grosso do Sul e no Estado de São Paulo, com frequência de um indivíduo por hectare (PAULA et al., 1996).

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra-amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie em quatro levantamentos, ou seja, em 8,7% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada.

- Carrasco, no Ceará (ARAÚJO et al., 1998) e no Piauí (CHAVES; SÉRVIO JÚNIOR, 2002).
- Complexo Campo Maior, PI (FARIAS; CASTRO, 2004).
- Dunas, no Pará (BASTOS et al., 1995).
- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Montana, em Goiás (IMAÑA-ENCINAS et al., 2007).
- Floresta de *Brosimum rubescens* Taub. em Água Boa, MT (MARIMON; FELFILI, 2000).
- Transição campo rupestre / Cerrado, em Minas Gerais (GROPPO JÚNIOR; PIRANI, 2003).
- Vegetação com influência marinha (Restinga), no Pará (BASTOS et al., 1995).

Clima

Precipitação pluvial média anual:

de 1.000 mm, no Ceará e na Bahia, a 2.600 mm, no Pará.

Regime de precipitações: em toda a sua área de ocorrência natural, ocorrem chuvas periódicas.

Deficiência hídrica: moderada, no inverno, no oeste do Estado de São Paulo.

Temperatura média anual: 21,2 °C (Brasília, DF) a 26,6 °C (Fortaleza, CE / Óbidos, PA).

Temperatura média do mês mais frio: 16,1 °C (Brasília, DF) a 25,8 °C (Tucuruí, PA).

Temperatura média do mês mais quente: 23,6 °C (Uberaba, MG) a 28,2 °C (João Pessoa, PB).

Temperatura mínima absoluta: -3,7 °C. Essa temperatura foi observada em Coxim, MS, em 20 de julho de 1975 (BRASIL, 1992).

A friagem, fenômeno que ocorre na região entre Acre e Rondônia (e parte de Mato Grosso), resulta do avanço da Frente Polar que, impulsionada pela massa de ar polar procedente da Patagônia, provoca brusca queda da temperatura, permanecendo alguns dias com a média em torno de 10 °C, fazendo com que a temperatura chegue a 4 °C por 3 a 8 dias, causando transtorno e mal-estar na população (FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA..., 1996?).

Geadas: são raras, no sul de Mato Grosso do Sul, e em Minas Gerais, a ausentes, no restante da área.

Classificação Climática de Köppen: **Af** (tropical, úmido ou superúmido), no Pará. **Am** (tropical, úmido ou subúmido) no Acre, no Amapá, no Espírito Santo e no nordeste e no oeste do Pará. **As** (tropical, com verão seco), no Rio Grande do Norte. **Aw** (tropical, com inverno seco), no Acre, no Ceará, no nordeste de Goiás, no Maranhão, em Mato Grosso, no sudoeste de Mato Grosso do Sul, no noroeste e no oeste de Minas Gerais e no Pará. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), no nordeste de Goiás, no sudoeste de Minas Gerais, em Campo Maior, PI (FARIAS; CASTRO, 2004) e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), em Minas Gerais.

Solos

O marfim é indiferente aos tipos de solos (RATTER et al., 1978).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore, quando iniciarem a queda espontânea ou podem ser recolhidos do chão, logo após a queda.

Em seguida, devem ser amontoados em sacos de plástico até a decomposição parcial da polpa, para facilitar a remoção da semente por meio de lavagem em água corrente, com o auxílio de uma peneira.

Número de sementes por quilo: 415 (LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: as sementes dessa espécie são de comportamento fisiológico recalcitrante e mantêm a viabilidade por até 6 meses.

Produção de Mudanças

Semeadura: para produção de mudas, as sementes devem ser semeadas em sementeiras ou diretamente em sacos de polietileno de dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio.

Quando necessária, a repicagem deve ser feita de 4 a 6 semanas após a germinação ou quando a plântula medir de 4 cm a 6 cm de altura.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 70 a 80 dias após a semeadura. Geralmente, a taxa de germinação é cerca de 50%. As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura.

Características Silviculturais

O marfim é uma espécie heliófila, que não tolera frio.

Hábito: *Agonandra brasiliensis* apresenta crescimento simpodial, com forma variável e irregular, com dominância apical crescente com a idade. Apresenta derrama natural deficiente, necessitando de poda de condução e dos galhos. Essa espécie brota da raiz e da touça.

Métodos de regeneração: *Agonandra brasiliensis* pode ser plantado a pleno sol, em plantio puro, mas apresentando forma inadequada.

Conservação de Recursos Genéticos

De acordo com Marquete (2004) – com as coleções que examinou –, o táxon pode ser considerado protegido, devido a sua presença em várias Unidades de Conservação.

Crescimento e Produção

Existem poucas informações sobre o crescimento dessa espécie em plantios. Contudo, seu crescimento é lento.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira é densa (0,80 g.cm⁻³ a 1,02 g.cm⁻³ (LOUREIRO; SILVA, 1968b; MEDEIROS et al., 1988).

Cor: o cerne é bege-amarelado e uniforme, e o alburno é amarelo-pálido.

Características gerais: grã irregular para regular; textura fina, cheiro e gosto indistintos.

Outras características:

- A descrição macroscópica da madeira dessa espécie pode ser encontrada em Loureiro e Silva (1968b) e em Mattos et al. (2003).
- A madeira do marfim é compacta, fende-se pouco e é boa de se trabalhar, recebendo bom acabamento e brilho.

Produtos e Utilizações

Alimentação animal: folhas, flores, frutos e rebrotos são muito aceitos pelo gado e pelo veado (JENRICH, 1989).

A semente é oleaginosa e de sabor agradável, bastante procurada pelos animais de caça (LOUREIRO; SILVA, 1968b).

Aproveitamento alimentar: os frutos do marfim são comestíveis. Na Venezuela, são usados no preparo de doces parecidos com doce de marmelo (HIEPKO, 2000).

A raiz amarga faz a água espumar, sendo usada para dar sabor à cerveja (cerveja-de pobre) e torná-la amarelada (RIZZINI, 1970; ALMEIDA et al., 1998). No Brasil, os frutos são eventualmente aproveitados por humanos (MARQUETE, 2004).

Cortiça: o marfim é uma das principais espécies corticeiras do Cerrado, gerando súber ou cortiça até uns 4 cm de profundidade e é bastante procurada (RIZZINI; MORS, 1976; ALMEIDA et al., 1998).

A cortiça que reveste o tronco e os galhos é considerada de boa qualidade, tendo sido objeto de aproveitamento industrial, em mistura com outras espécies regionais (MARQUETE, 2004).

Energia: é usada como lenha. O teor de cinzas é de 1,55% (MEDEIROS et al., 1988) e o poder calorífico é de 17.647,5 (MEDEIROS et al., 1988).

Madeira serrada e roliça: a madeira dessa espécie pode ser usada em marcenaria, em carpintaria, em obras de torno, tacos, ebanisteria, raios de roda, estrutura de cadeiras, em construção provisória, no meio rural, e em confecções de cabos de ferramenta.

Medicinal: na medicina popular, as folhas dessa planta são empregadas em banhos para combater reumatismo (JENRICH, 1989). Da casca, extrai-se óleo indicado para combater bronquite (ALMEIDA et al., 1998).

No Piauí, as raízes dessa espécie são usadas como purgativas (HIEPKO, 2000). Os índios tupis-guaranis usam a casca para combater infecções da pele (HIEPKO, 2000).

A infusão da casca e das raízes têm cor e sabor similares ao da cerveja, e apresenta propriedades diuréticas (MARQUETE, 2004).

No Cerrado mineiro, a infusão e o decocto das folhas são indicados para uso interno, como aperiente (BRANDÃO, 1991).

Óleo: as sementes dessa espécie fornecem um óleo amarelado, com pureza de cerca de 53%. É consistente e viscoso, com ponto de congelamento muito baixo (-20 °C). No meio rural, é usado como cicatrizante de feridas (BRAGA, 1960; MARQUETE, 2004).

Em estudos fitoquímicos desse óleo, foi identificada a seguinte composição em ácidos graxos:

- 42% de ácido oleico.
- 15% de ácido palmítico.
- 14% de ácido esteárico.
- 5% de ácido palmitoleico (CRAVEIRO et al., 1983).

Tintorial: da casca do marfim, obtém-se uma tintura amarelada, usada no tingimento artesanal

de tecidos e no tratamento de ulcerações da pele (MARQUETE, 2004).

Principais Doenças

Agonandra brasiliensis é atacada por diversas espécies de fungos (HERINGER, 1972).

Espécies Afins

O gênero *Agonandra* Miers ex Bentham & J. D. Hooker é o único gênero neotropical da família Opiliaceae, compreendendo cerca de dez espécies distribuídas do México até o norte da Argentina (HIEPKO, 2000).

No Brasil, país representado exclusivamente por esse gênero, ocorrem cinco espécies distribuídas em diferentes ecossistemas, sendo a maioria pouco comum.

Agonandra sylvatica Ducke é uma espécie rara, com ocorrência na Amazônia Central e Ocidental (RIBEIRO et al., 1999); *A. excelsa* Griseb, com ocorrência na Argentina, no Paraguai e no Brasil, no Rio Grande do Sul (MATTOS, 1969), no Nordeste brasileiro (BARBOSA et al., 2006) e no Estado do Rio de Janeiro (SÁ; ARAÚJO, 2009). *A. engleri* Hoehne, com ocorrência no Estado de São Paulo; *A. fluminensis* é conhecida apenas na Mata Atlântica do Rio de Janeiro (SOUZA; LORENZI, 2005).

Hiepkó (2000) estabeleceu duas subespécies para *A. brasiliensis*: subsp. *brasiliensis* e subsp. *racemigera*, que se separam no número de flores por bráctea, na inflorescência.

A subsp. *racemigera* possui inflorescências dos dois sexos, com apenas uma flor por bráctea, além de ocorrer no norte da Venezuela e na Colômbia (GROPPO JÚNIOR; PIRANI, 2003).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui