

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Braúna-Preta
Melanoxylon brauna

volume

4

Braúna-Preta

Melanoxylon brauna

Fotos: Paulo Sérgio dos Reis
Além Paraíba, MG

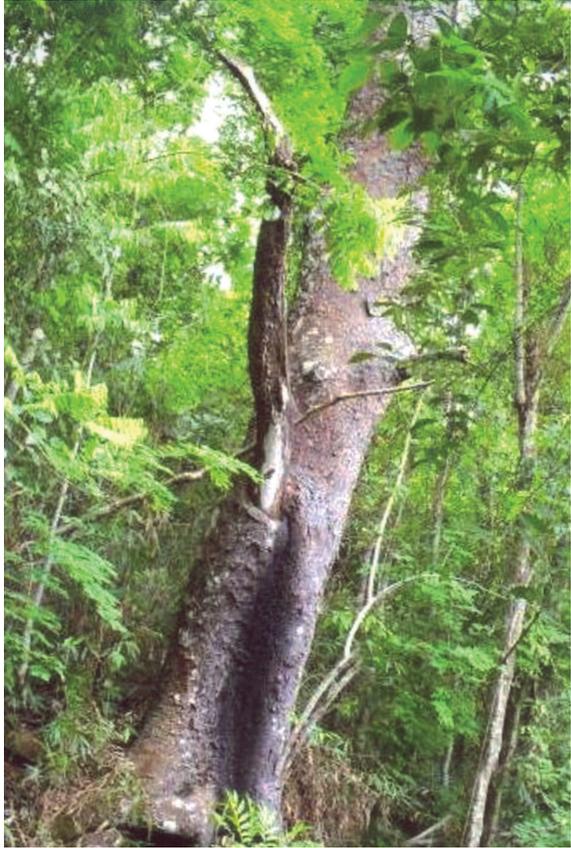


Foto: Paulo Emami Ramalho Carvalho



Braúna-Preta

Melanoxylon brauna

Taxonomia e Nomenclatura

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

Gênero: *Melanoxylon*

Espécie: *Melanoxylon brauna* Schott (também escrito *Melanoxylon braunia* Schott.)

Primeira publicação: in Spreng., Syst. Veg. ed. 16,4, Cur. Post.: 406 (1827).

Sinonímia botânica: *Perittium ferrugineum* Vogel (1965); *Recordoxylon irwinii* Cowan (1973).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: na Bahia, baraúna-preta, baraúna-verdadeira, braúna, braúna-da-mata, braúna-parda, braúna-preta, coração-de-negro e pau-ferro; no Espírito Santo, braúna-parda, braúna-preta, graúna e maria-preta; em Goiás, braúma; no Paraná, brauna; no Estado do Rio de Janeiro, baraúna, braúna e graúna.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: árvore-da-chuva, baraúna, baraúna-parda, canela-amarela, garaúna, guaraúna, guiraúna, ibiraúna, ibiráuva, maria-preta-da-mata, maria-preta-do-campo, muiraúna, paravoúna, rabo-de-macaco.

Etimologia: o nome genérico *Melanoxylon* vem do grego melonos-melanina, pigmento escuro negro, presente na pele, alusão à cor negra característica do cerne (lenho preto) e xylon (madeira) (OCCHIONI, 1975); o epíteto específico *brauna* vem do tupi *ibirá-una*, que quer dizer “madeira-preta”.

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Melanoxylon brauna é arbóreo, de

comportamento semidecíduo de mudança foliar. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 25 m de altura e 180 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: é reto a levemente tortuoso. O fuste mede até 12 m de comprimento.

Ramificação: é cimosa. Os râmulos são rufo-tomentosos e ásperos, com cicatrizes foliares nítidas.

Casca: mede até 10 mm de espessura. A casca externa, ou ritidoma, é cinzento-escuro ou parda, rugosa, sulcada longitudinalmente fina, fragmentando-se facilmente em lâminas alongadas e mais destacadas no tronco (OCCHIONI, 1975).

Folhas: são compostas imparipinadas e alternas; apresentam folíolos lanceolado-ovados, assimétricos, em número de 13 a 30; o ápice varia de acuminado a cuspidado, com base obtusa; a consistência é membranácea e a margem é íntegra, medindo entre 6 cm e 7,5 cm de comprimento por 2,0 cm a 3,5 cm de largura; as folhas dessa espécie são dotadas de nervação penínérvea, com nervuras secundárias unidas entre si, formando uma série de arcos marginais proeminentes (camptódroma broquidódroma), com nervuras planas na face superior e proeminentes na face inferior; apresenta também vênulas conspicuas e reticuladas em ambas as faces, com ausência de pelos; o peciólulo é canaliculado sob lente, e mais espesso que a nervura principal. É rugoso e glabro, medindo de 0,3 cm a 0,4 cm de comprimento (RIZZINI, 1971; GARAY; RIZZINI, 2003).

As gemas foliares são axilares e reduzidas a pequena protuberância arredondada. São também solitárias e dotadas de pilosidade seríceo-ferrugínea e brilhante; a gema apical elíptica é dotada de primórdios estipulares filiformes, pilosa-seríceo e ferrugínea brilhante (FINGER, 1977).

Inflorescência: ocorre em amplas panículas terminais e eretas, de coloração rufo-tomentosa ou ferrugíneo-vilosa, com os ramos ascendentes medindo de 10 cm a 30 cm de comprimento, excedendo pouco as folhas.

Flores: são vivamente coloridas de amarelo, com tonalidades alaranjadas, perfumadas e vistosas, inseridas em pedicelos longos e providos com brácteas caducas, medindo de 18 mm a 25 mm de comprimento.

Fruto: é um legume de 8 cm a 18 cm de comprimento por 3 cm a 4 cm de largura, comprimido, reniforme e subdividido em lojas seminais bem marcadas, com a superfície ondulada.

A deiscência do fruto dá-se em ambas as laterais, com valvas coriáceas, glabras, corrugadas,

com nervuras transversais; o ápice é obtuso a acuminado e a base é arredondada.

Sementes: são transversais e solitárias, encerradas num tegumento samariforme, aproximadamente securiforme, em decorrência do endocarpo coriáceo-papiráceo (artículos) que as envolve como se fora asa truncada na ponta distal; a semente propriamente dita, localizada no interior dessa “asa”, é mais ou menos elipsoide e nítida, medindo de 5 mm a 10 mm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Melanoxylon brauna* é uma espécie hermafrodita (ALMEIDA et al., 1998).

Vetor de polinização: essa espécie é visitada por abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de janeiro a março, no Estado do Rio de Janeiro (OCCHIONI, 1975; SANTOS, 1979), de março a junho, em Minas Gerais (RAMALHO; MARANGON, 1989; LOPES et al., 1996) e em maio, na Bahia. A floração dessa espécie ocorre em intervalos de 2 anos (GOMES et al., 1978).

Segundo Ramalho e Marangon (1989), a braúna-preta apresentou uma periodicidade com relação aos eventos fenológicos, mostrando que existe uma sincronia entre os fatores climáticos e a fenologia dessa espécie.

Frutificação: frutos maduros ocorrem de agosto a setembro, no Estado do Rio de Janeiro (OCCHIONI, 1975; SANTOS, 1979), de agosto a novembro, em Minas Gerais (RAMALHO; MARANGON, 1989; LOPES et al., 1996) e de setembro a outubro, no Espírito Santo (JESUS; RODRIGUES, 1991). O processo reprodutivo tem início a partir do quarto ano de idade (RIZZINI, 1971).

Dispersão de frutos e sementes: autocórica, do tipo balocórica (por gravidade).

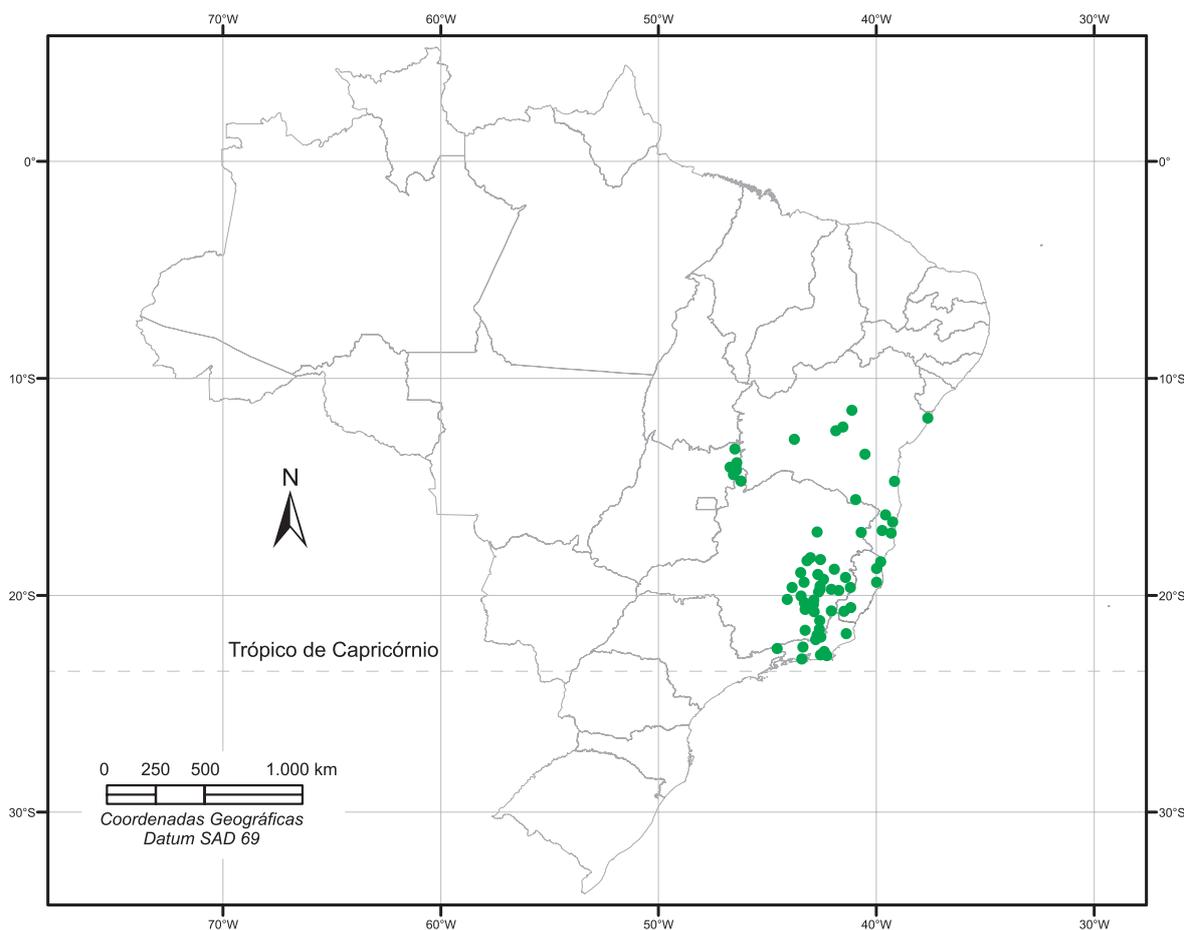
Ocorrência Natural

Latitudes: de 11°10'S, na Bahia, a 23°30'S, no Paraná.

Varição altitudinal: de 30 m, no Espírito Santo, a 1.800 m, no Estado do Rio de Janeiro.

Distribuição geográfica: *Melanoxylon brauna* ocorre no Brasil, nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 9):

- Bahia (MELLO, 1968/1969; SOARES; ASCOLY, 1970; MELLO, 1973; RIZZINI; MATTOS FILHO, 1974; RIZZINI, 1976; PINTO, 1980; LEWIS, 1987; JESUS, 1988; ELIAS JÚNIOR, 1998).



Mapa 9. Locais identificados de ocorrência natural de braúna-preta (*Melanoxylon brauna*), no Brasil.

- Espírito Santo (MAGNANINI; MATTOS FILHO, 1956; JESUS, 1988a; THOMAZ et al., 2000; GARAY; RIZZINI, 2003; OLIVEIRA et al., 2005).
- Goiás (NAPPO et al., 2003).
- Minas Gerais (WARMING, 1973; MOURA, 1975; GOMES et al., 1978; CALEGARIO et al., 1993; BRANDÃO, 1995; MENDONÇA FILHO, 1996; BERNARDO, 1997; MEIRA-NETO et al., 1998; SILVA et al., 1999; CARVALHO et al., 2000; LOMBARDI; GONÇALVES, 2000; MEIRA NETO; MARTINS, 2000; SILVA et al., 2003; OLIVEIRA et al., 2005; REIS et al., 2007).
- Paraná (ANGELY, 1965; OLIVEIRA, 1991; MARTINS, 2004).
- Estado do Rio de Janeiro (BARROSO, 1962–1965; BLOOMFIELD et al., 1997; MORENO et al., 2003; CARVALHO et al., 2007; RIBEIRO; LIMA, 2009).

A ocorrência dessa espécie referente a Alagoas (HERINGER, 1947) não é confirmada por Barbosa et al. (2006).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: *Melanoxylon brauna* é secundária tardia (SILVA et al., 2003).

Importância sociológica: apesar de ser planta da floresta primária, a braúna-preta é frequentemente encontrada nas formações secundárias mais desenvolvidas. Essa espécie é raramente encontrada em aglomerado formando gregarismo, sendo comumente dispersada pela floresta em associação com outras árvores (HERINGER, 1947).

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

Bioma Caatinga

- Savana-Estépica ou Caatinga do Sertão Árido, na Bahia (LEWIS, 1987).

Bioma Cerrado

- Savana Florestada ou Cerradão, em Minas Gerais, onde é rara (ALMEIDA et al., 1998).

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Submontana e Montana, na Bahia (PINTO, 1980), em Minas Gerais (DRUMOND, 1996) e no Paraná (OLIVEIRA, 1991), com frequência de até 24 indivíduos por hectare (MEIRA-NETO et al., 1998; LOPES et al., 2002).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas e Submontana, na Bahia (SOARES; ASCOLY, 1970; ELIAS JÚNIOR, 1998), no Espírito Santo (RIZZINI et al., 1997); e no Estado do Rio de Janeiro (CARVALHO et al., 2007), com frequência de até três indivíduos por hectare (RIZZINI, 1971).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), na Bahia (LEWIS, 1987), no Espírito Santo (MAGNANINI; MATTOS FILHO, 1956) e em Minas Gerais (MEIRA NETO et al., 1998).
- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), na formação Submontana, no nordeste de Goiás (NAPPO et al., 2003).
- “Mata de Cipó”, na Bahia (LEWIS, 1987).

Clima

Precipitação pluvial média anual:

de 750 mm, na Bahia, a 2.100, também, na Bahia.

Regime de precipitações: chuvas periódicas. Contudo, na faixa costeira da Bahia, as chuvas podem ser uniformes ou periódicas.

Deficiência hídrica: nula ou pequena, na faixa costeira da Bahia. Pequena, no inverno, no norte do Paraná. De pequena a moderada, no inverno, no sul de Minas Gerais. Moderada, no inverno, no leste de Minas Gerais e no nordeste do Estado do Rio de Janeiro.

Temperatura média anual: 18 °C (Itatiaia, RJ) a 24,3 °C (Ilhéus, BA).

Temperatura média do mês mais frio: 11,5 °C (Itatiaia, RJ) a 21,2 °C (Cabo Frio, RJ).

Temperatura média do mês mais quente: 21,2 °C (Morro do Chapéu, BA) a 26,2 °C (Linhares, ES).

Temperatura mínima absoluta: -3 °C. Essa temperatura foi observada em Itatiaia, RJ (CARVALHO et al., 2007).

Geadas: ausentes, na maior parte da área de ocorrência, a raras, no maciço do Itatiaia, RJ, no Paraná e no Estado de São Paulo.

Classificação Climática de Köppen: Af

(tropical, úmido ou superúmido), na faixa costeira do sul da Bahia. **Am** (tropical, úmido ou subúmido), no Espírito Santo. **As** (tropical, com verão seco), na região centro-norte do Estado do Rio de Janeiro. **Aw** (tropical, com inverno seco), no Espírito Santo, em Minas Gerais e no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro. **Cfa** (subtropical, com verão quente), no Morro do Chapéu, BA, e no norte do Paraná. **Cfb** (temperado, com verão ameno), no Itatiaia, RJ. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Minas Gerais. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), no sul de Minas Gerais.

Solos

A braúna-preta cresce, de preferência, em solos com menor teor de argila. Na Zona da Mata, em Minas Gerais, é considerada padrão de solos secos e de fertilidade média a baixa (GOMES et al., 1978).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: quando maduro, o fruto dessa espécie adquire coloração marrom-escura. A abertura do fruto e a liberação das sementes – envoltas por endocarpo papiráceo – são indicativos da ocasião da colheita.

Recomenda-se limpar a área ao redor da árvore escolhida, ou matriz, para que os frutos possam ser derrubados, com auxílio do podão, quando então é feita a catação e o ensacamento.

Para beneficiamento, os frutos são dispostos em bandejas, formando camada fina. Em seguida, são expostos ao sol, para secagem, quando se abrem e liberam as sementes envoltas pelo endocarpo papiráceo.

A remoção do material envolvente é fácil. Para isso, basta esfregar, entre as mãos, porções de sementes envoltas pelo endocarpo.

Com máquina pneumática ou de “ar e peneira”, é possível soprar as impurezas, e ainda selecionar sementes (CÂNDIDO, 1992).

Número de sementes por quilo: 7.800 a 30.000 (SANTOS, 1979; JESUS; RODRIGUES, 1991; CÂNDIDO, 1992; LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: não é necessário.

Longevidade e armazenamento: as sementes dessa espécie são de comportamento fisiológico do tipo recalcitrante. Elas devem ser usadas logo após seu beneficiamento.

Sementes com germinação inicial de 89%, armazenadas em condições de antecâmara (21 °C e 60% de UR), 4 meses após ter iniciado o armazenamento, apresentaram 37,5% de germinação (CÂNDIDO, 1992).

Germinação em laboratório: Reis et al. (1980) não conseguiram germinação das sementes dessa espécie em testes conduzidos em germinadores, em decorrência da deterioração durante a germinação.

Produção de Mudas

Semeadura: em sementeiras ou duas sementes diretamente em recipientes, sacos de polietileno, ou tubetes de tamanho grande. A repicagem deve ser feita de 20 a 40 dias após a germinação.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência inicia de 11 a 25 dias após a semeadura. As mudas atingem por volta de 20 cm de altura cerca de 6 meses após a semeadura.

Associação simbiótica: associa-se com *Rhizobium*, formando nódulos coraloides, do tipo astragaloide e com atividade da nitrogenase (FARIA et al., 1984a; FARIA et al., 1984b).

Características Silviculturais

Melanoxylon brauna é uma espécie heliófila, que não tolera temperaturas baixas.

Hábito: geralmente apresenta forma irregular, sem dominância apical definida e ramificação pesada. Não apresenta derrama satisfatória; necessita de poda de condução e de galhos, frequente e periódica. Brota facilmente da touça ou cepa.

Sistemas de plantio: recomenda-se plantio misto a pleno sol.

Sistemas agroflorestais (SAFs): no Estado de Minas Gerais, *Melanoxylon brauna* é recomendada para sombreamento em pastagens, por apresentar copa regular, propiciando sombra densa, com diâmetro de 4 m a 6 m (LOPES et al., 1996).

Conservação de Recursos Genéticos

Melanoxylon brauna está na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, no Anexo I (BRASIL, 2008). Em Brasil (1992), essa espécie estava na categoria vulnerável.

Crescimento e Produção

Existem poucas informações de crescimento sobre a braúna-preta em plantios. *Melanoxylon brauna* apresenta crescimento lento (Tabela 7), podendo atingir uma produção volumétrica de até 6,10 m³.ha⁻¹.ano⁻¹ aos 24 anos de idade, em Timóteo, MG.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): madeira densa a muito densa (0,90 g.cm⁻³ a 1,16 g.cm⁻³) a 15% de umidade (MAINIERI; CHIMELO, 1989; MARTINS, 2004).

Massa específica básica: 0,87 g.cm⁻³ (JANKOWSKY et al., 1990).

Cor: cerne de coloração pardo-escuro-acastanhada, quase preta e incorruptível, diferenciado do alburno, cuja coloração é amarela levemente esverdeada, com aproximadamente 1,0 cm de largura.

Características gerais: a superfície da madeira dessa espécie é lisa ao tato e de pouco brilho; o cheiro e o gosto são imperceptíveis; textura fina; grã direita ou irregular.

Durabilidade natural: a madeira de *Melanoxylon brauna* é tida como uma das mais resistentes ao ataque de organismos xilófagos, em lugares úmidos e em obras expostas.

Preservação: quando submetida a impregnação sob pressão, a madeira dessa espécie demonstra ser impermeável a soluções preservantes.

Secagem: sem informações precisas sobre o comportamento durante a secagem. Entretanto, suas características físicas fazem supor que seja de difícil secagem (JANKOWSKY et al., 1990).

Tabela 7. Crescimento de *Melanoxylon brauna* em plantio puro, em Minas Gerais.

| Local | Idade (anos) | Espaçamento (m x m) | Plantas vivas (%) | Altura média (m) | DAP médio (cm) | Classe de solo (a) |
|------------------------|--------------|---------------------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| Timóteo ⁽¹⁾ | 24 | 2 x 2 | 44,7 | 13,20 | 13,2 | LVa |

(a) LVa = Latossolo Vermelho-Amarelo.
Fonte: ⁽¹⁾ Drumond (1996).

Trabalhabilidade: madeira difícil de se trabalhar, mas dando acabamento bonito.

Outras características:

- A característica mais saliente do lenho da braúna-preta é a presença de máculas medulares, uns como maciços de células parenquimatosas metidos no lenho secundário, e cuja natureza é reparadora; destacam-se muito porque tais células se mostram bem maiores do que os elementos circunjacentes (MILANEZ, 1930).
- Caracteres anatômicos da madeira dessa espécie podem ser encontrados em Mainieri e Chimelo (1989).

Produtos e Utilizações

Apícola: as flores dessa espécie apresentam potencial apícola, fornecendo pólen e néctar.

Celulose e papel: a madeira de *Melanoxylon brauna* é inadequada para esse uso.

Energia: a madeira dessa espécie é aproveitada como lenha e carvão de boa qualidade.

Madeira serrada e roliça: por ser muito densa e de propriedades mecânicas altas, a madeira da braúna-preta pode ser usada na

confecção de artigos esportivos (bolas), em construções pesadas e expostas; pode ser usada, também, em postes, esteios; dormentes, vigas, mourões, tacos (e assoalhos), pontes, cubos de roda, na confecção de peças torneadas, de folhas faqueadas, de cabos de ferramenta e de instrumentos musicais.

Paisagístico: quando florida, é árvore de vivo efeito ornamental, com características que a recomendam em paisagismo em geral (LORENZI, 2002).

Plantio com finalidade ambiental: *Melanoxylon brauna* é útil para plantios mistos em áreas degradadas de preservação permanente.

Substância tanante: a casca é tanífera.

Espécies Afins

O gênero *Melanoxylon* Schott compreende três espécies, distribuídas principalmente na Amazônia (LEWIS, 1987).

Melanoxylon speciosum R. Bem. ocorre na Guiana Francesa, sendo uma entidade insuficientemente conhecida e talvez pertença a outro gênero, pelo fato de tanto o fruto como a madeira serem desconhecidos (RIZZINI, 1971).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui