



Ministério do Meio Ambiente
Serviço Florestal Brasileiro
Laboratório de Produtos Florestais

MADEIRAS SIMILARES AO MOGNO

(*Swietenia macrophylla* King.)

CHAVE ILUSTRADA PARA IDENTIFICAÇÃO ANATÔMICA EM CAMPO

Vera T. Rauber Coradin¹
José Arlete Alves Camargos¹
Luiz Fernando Marques¹
Edson Rangel da Silva Júnior¹

1 – Analista Ambiental LPF

Brasília, 2009

Os autores agradecem ao Laboratório de Biologia Evolutiva da Universidade de Brasília pela cessão do aparelho para obtenção das fotomicrografias das madeiras.

Catálogo na Fonte

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

C787m Coradin, Vera T. Rauber
Madeiras similares ao mogno (*Swietenia macrophylla* King):
Chave ilustrada para identificação anatômica em campo / Vera
T. Rauber Coradin,... [et al.]. – 2. ed. – Brasília: Serviço Florestal
Brasileiro/LPF, 2009.
28 p. ; il. color.

1. Madeira. 2. Mogno. I. Camargos, José Arlete Alves. II. Marques,
Luiz Fernando. III. Silva Júnior, Edson Rangel da. IV. Ministério
do Meio Ambiente. V. Serviço Florestal Brasileiro. VI. Laboratório
de Produtos Florestais. VII. Título..

CDU (2.ed.)630*8



MADEIRAS SIMILARES AO MOGNO

(*Swietenia macrophylla* King.)

CHAVE ILUSTRADA PARA IDENTIFICAÇÃO ANATÔMICA EM CAMPO






INTRODUÇÃO

A exploração descontrolada do mogno causou redução significativa das populações e estoques, induzindo à restrição de seu comércio e por fim sua inclusão na lista de espécies ameaçadas de extinção do Brasil e no anexo II da CITES. As excelentes propriedades tecnológicas do mogno, seu elevado preço e ampla aceitação nos mercados nacional e internacional fizeram com que outras espécies fossem comercializadas como sendo “mogno” ou então como “padrão mogno”, principalmente pelo aspecto cor. Diante do atual quadro torna-se necessário subsidiar os órgãos fiscalizadores e o mercado consumidor com informações que permitam diferenciar tais espécies.

Melo *et al.* (1989), realizaram uma análise comparativa das propriedades físicas e mecânicas, trabalhabilidade e caracteres gerais de 59 espécies nativas da região amazônica, buscando a indicação daquelas que poderiam ser substitutas do mogno. Das espécies estudadas por Melo *et al.* (1989), oito estão incluídas na presente chave por apresentarem caracteres gerais e macroscópicos semelhantes ao mogno e, muitas vezes, comercializadas como mogno.

Para subsidiar as atividades de manejo florestal, fiscalização e comercialização, foi elaborada a presente chave de identificação para o mogno e espécies similares a partir de características gerais e macroscópicas de suas madeiras.



ELABORAÇÃO DA CHAVE

Esta chave de identificação foi elaborada como instrumento auxiliar nas atividades de campo, necessitando apenas de ferramentas simples como canivete e lupa conta-fios com 10x de aumento.

As descrições dos caracteres gerais e macroscópicos das madeiras foram realizadas na Área de Anatomia e Morfologia da Madeira do Laboratório de Produtos Florestais – LPF seguindo as recomendações de Coradin & Muñiz (1991). As fotomicrografias que ilustram a chave foram obtidas em estéreo microscópio Leica acoplado à câmera digital Leica do Laboratório de Biologia Evolutiva da Universidade de Brasília. As mensurações dos elementos celulares foram feitas utilizando o programa Image-Pro Plus.

Os nomes populares das espécies foram obtidos de Camargos *et al* (2001).

A densidade básica foi determinada no LPF ou obtida das fontes referidas no texto.

PASSOS PARA O USO DA CHAVE

- Usar material para anotação das características a serem observadas;
- Verificar se a espécie tem cheiro;
- Orientar a amostra utilizando um canivete ou estilete para observar os planos transversal, tangencial e radial;
- Observar e anotar os caracteres visualizados sem o auxílio da lente de 10x nos três planos;
- Observar e anotar os caracteres visualizados nos três planos com auxílio da lente de 10x;
- Classificar e anotar o tipo de parênquima axial observado;
- Verificar, na superfície tangencial, se a espécie é estratificada ou não;
- Entrar na chave pelo tipo de parênquima axial e comparar a amostra, a ser identificada, com as descrições e ilustrações apresentadas na chave;
 - Após determinar a espécie, leia com atenção a descrição anatômica apresentada na chave e confirme os dados com o material analisado;
 - Para maior segurança, compare seu material identificado com o material padrão disponível.

RELAÇÃO DAS ESPÉCIES ESTUDADAS

Bertholletia excelsa Humb. & Bonpl. (Castanheira) - Lecythidaceae

Calophyllum brasiliense Cambess. (Jacareúba) - Guttiferae

Carapa guianensis Aubl. (Andiroba) - Meliaceae

Cedrela odorata L. (Cedro) - Meliaceae

Erisma uncinatum Warm. (Cedrinho) - Vochysiaceae

Eucalyptus grandis Hill ex Maiden (Eucalipto) - Myrtaceae

Guarea sp. (Jitó) - Meliaceae

Hymenaea courbaril L. (Jatobá) - Leguminosae Caesalpinioideae

Micropholis melinoniana Pierre (Curupixá) - Sapotaceae

Myroxylon peruiferum L.f. (Bálsamo) - Leguminosae Papilionoideae

Parahancornia amapa (Huber) Ducke (Amapá-amargoso) - Apocynaceae

Sextonia rubra (Mez) van der Werff (Louro-vermelho) - Lauraceae

Swietenia macrophylla King. (Mogno) - Meliaceae

Tapirira guianensis Aubl. (Pau-pombo) - Anacardiaceae

Vochysia maxima Ducke (Quaruba-rosa) - Vochysiaceae

ELABORAÇÃO DA CHAVE

Esta chave de identificação foi elaborada como instrumento auxiliar nas atividades de campo, necessitando apenas de ferramentas simples como canivete e lupa conta-fios com 10x de aumento.

As descrições dos caracteres gerais e macroscópicos das madeiras foram realizadas na Área de Anatomia e Morfologia da Madeira do Laboratório de Produtos Florestais – LPF seguindo as recomendações de Coradin & Muñiz (1991). As fotomicrografias que ilustram a chave foram obtidas em estêreo microscópio Leica acoplado à câmera digital Leica do Laboratório de Biologia Evolutiva da Universidade de Brasília. As mensurações dos elementos celulares foram feitas utilizando o programa Image-Pro Plus.

Os nomes populares das espécies foram obtidos de Camargos *et al* (2001).

A densidade básica foi determinada no LPF ou obtida das fontes referidas no texto.

PASSOS PARA O USO DA CHAVE

- Usar material para anotação das características a serem observadas;
- Verificar se a espécie tem cheiro;
- Orientar a amostra utilizando um canivete ou estilete para observar os planos transversal, tangencial e radial;
- Observar e anotar os caracteres visualizados sem o auxílio da lente de 10x nos três planos;
- Observar e anotar os caracteres visualizados nos três planos com auxílio da lente de 10x;
- Classificar e anotar o tipo de parênquima axial observado;
- Verificar, na superfície tangencial, se a espécie é estratificada ou não;
- Entrar na chave pelo tipo de parênquima axial e comparar a amostra, a ser identificada, com as descrições e ilustrações apresentadas na chave;
- Após determinar a espécie, leia com atenção a descrição anatômica apresentada na chave e confirme os dados com o material analisado;
- Para maior segurança, compare seu material identificado com o material padrão disponível.

RELAÇÃO DAS ESPÉCIES ESTUDADAS

Bertholletia excelsa Humb. & Bonpl. (Castanheira) - Lecythidaceae

Calophyllum brasiliense Cambess. (Jacareúba) - Guttiferae

Carapa guianensis Aubl. (Andiroba) - Meliaceae

Cedrela odorata L. (Cedro) - Meliaceae

Erisma uncinatum Warm. (Cedrinho) - Vochysiaceae

Eucalyptus grandis Hill ex Maiden (Eucalipto) - Myrtaceae

Guarea sp. (Jitó) - Meliaceae

Hymenaea courbaril L. (Jatobá) - Leguminosae Caesalpinioideae

Micropholis melinoniana Pierre (Curupixá) - Sapotaceae

Myroxylon peruiferum L.f. (Bálsamo) - Leguminosae Papilionoideae

Parahancornia amapa (Huber) Ducke (Amapá-amargoso) - Apocynaceae

Sextonia rubra (Mez) van der Werff (Louro-vermelho) - Lauraceae

Swietenia macrophylla King. (Mogno) - Meliaceae

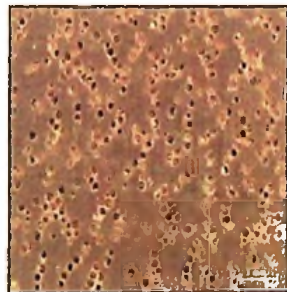
Tapirira guianensis Aubl. (Pau-pombo) - Anacardiaceae

Vochysia maxima Ducke (Quaruba-rosa) - Vochysiaceae

1d - Parênquima axial em faixas marginais pouco destacadas e aliforme linear de extensão curta, poros grandes em arranjo diagonal.

(Jacareúba)

Calophyllum brasiliense

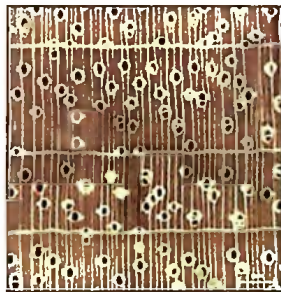


Superfície transversal

1e - Parênquima axial em faixas marginais destacadas, aliforme de extensão curta e vasi-cêntrico entre as faixas.

(Jatobá)

Hymenaea courbaril

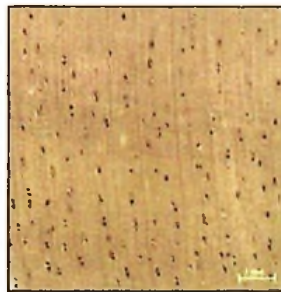


Superfície transversal

1f - Parênquima axial visivelmente sob lente de 10x, em linhas irregulares e difuso em agregados, poros médios em cadeias radiais.

(Curupixá)

Micropholis melinoniana

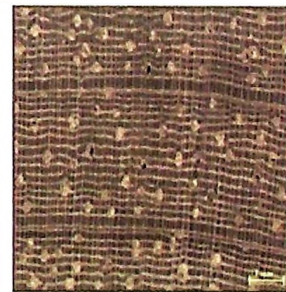


Superfície transversal

1g - Parênquima axial em faixas finas ou linhas, poros grandes, obstruídos por tilos, freqüentemente com canais axiais traumáticos preenchidos por substância preta.

(Castanheira)

Bertholletia excelsa



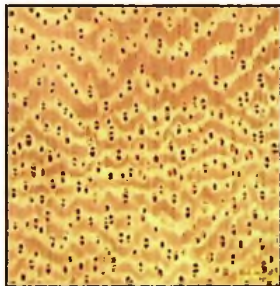
Superfície transversal

1h - Parênquima axial em faixas sinuosas e largas formadas pela confluência do parênquima aliforme, cheiro característico agradável.

1i - Parênquima axial em faixas largas, sinuosas e interrompidas, poros grandes e obstruídos por tilos.

(Jitó)

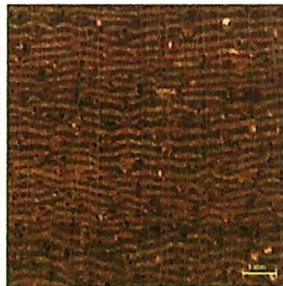
***Guarea* sp.**



Superfície transversal

(Cedrinho)

Erismia uncinatum



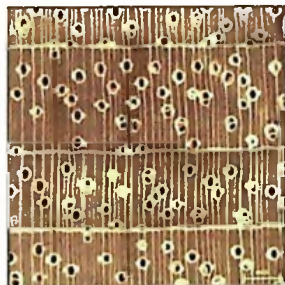
Superfície transversal

2 - Madeiras com parênquima axial aliforme e vasicêntrico

2a - Parênquima axial aliforme de extensão curta, vasicêntrico e em faixas marginais destacadas.

(Jatobá)

Hymenaea courbaril

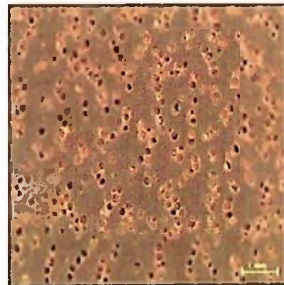


Superfície transversal

2b - Parênquima axial aliforme linear de extensão curta e em faixas marginais pouco destacadas, poros grandes, em arranjo diagonal.

(Jacareúba)

Calophyllum brasiliense

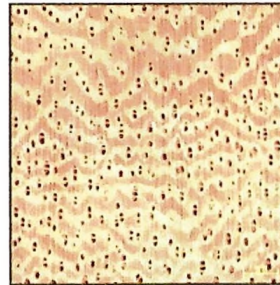


Superfície transversal

2c - Parênquima axial aliforme confluyente formando faixas largas e sinuosas, cheiro característico agradável.

(Jitó)

Guarea sp.

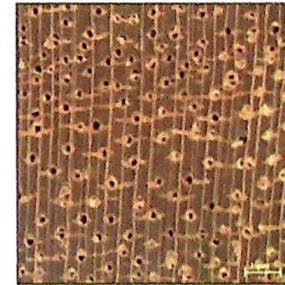


Superfície transversal

2d - Parênquima axial aliforme linear de extensão curta e confluyente, formando linhas onde se pode observar pequenos canais traumáticos, poros grandes e desobstruídos.

(Quaruba-rosa)

Vochysia maxima



Superfície transversal

2e - Parênquima axial visível somente sob lente de 10x, paratraqueal escasso e, eventualmente, aliforme linear de extensão curta, poros pequenos, predominantemente geminados e múltiplos, raios estratificados e múltiplos, cheiro agradável característico.

(Bálsamo)

Myroxylon peruiferum



Superfície transversal

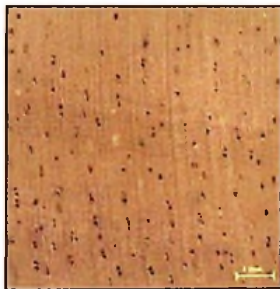
3 - Madeiras com parênquima axial difuso em agregados

3a - Parênquima axial visível somente sob lente de 10x, difuso em agregados, poros médios, em cadeias radiais e às vezes formando linhas.

3b - Parênquima axial visível com dificuldade mesmo sob lente de 10x, difuso em agregados, poros pequenos, em cadeias radiais.

(Curupixá)

Micropholis melinoniana



Superfície transversal

(Amapá-amargoso)

Parahancornia amapa

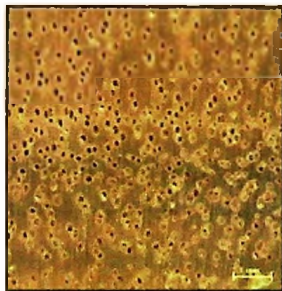


Superfície transversal

4 - Madeiras com parênquima axial invisível mesmo sob lente de 10x

4a - Parênquima axial invisível mesmo sob lente de 10x, poros visíveis a olho nu e em arranjo diagonal.

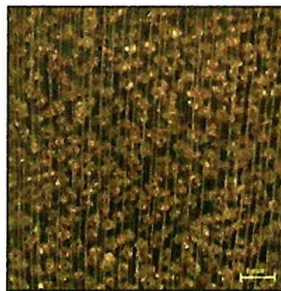
(Eucalipto)
Eucaliptus grandis



Superfície transversal

4b - Parênquima axial invisível mesmo sob lente de 10x, poros visíveis a olho nu, obstruídos por tilos brilhantes, distribuição difusa e as vezes em arranjo diagonal.

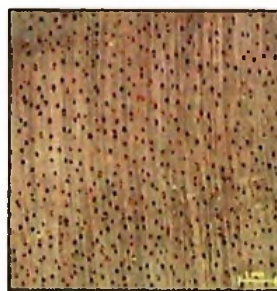
(Louro-vermelho)
Sextonia rubra



Superfície transversal

4c - Parênquima axial invisível mesmo sob lente de 10x, poros visíveis a olho nu com dificuldade, pequenos a médios, predominantemente solitários.

(Pau-pombo)
Tapirira guianensis



Superfície transversal

The page features a decorative background consisting of vertical lines and scattered orange, irregular spots. A horizontal line is drawn across the page, positioned above and below the central text.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Bertholletia excelsa Humb. & Bonpl. – **Lecythidaceae**

Nomes populares

Castanheira, amendoeira-da-américa, castanha, castanha-do-brasil, castanha-do-maranhão, castanha-do-pará, castanha-mansa, castanha-verdadeira, castanheira-do-maranhão, castanheira-do-pará, castanheira-rosa, castanheiro, castanheiro-do-pará, noz-do-brasil.

Madeira

Densidade básica 0,63g/cm³ IBDF (1981); cerne marrom-avermelhado e alborno bege-amarelado; cheiro imperceptível; camadas de crescimento distintas; grã direita; textura média; e presença de canais traumáticos preenchidos por substância preta.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível a olho nu, em faixas finas ou linhas, formando com os raios uma trama irregular.

Poros visíveis a olho nu; grandes; muito poucos; porosidade difusa; predominantemente solitários e, quando múltiplos, em arranjo radial; obstruídos por tilos; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis somente sob lente de 10x no plano transversal e, com dificuldade, no plano tangencial; poucos, finos; baixos; não estratificados; e não contrastados na face radial.

Calophyllum brasiliense Cambess. – **Guttiferae**

Nomes populares

Jacareúba, guanandi-amarelo, landi, casca-d'anta, cedro-do-pântano, cedro-mangue, guanandi, guanandi-carvalho, guanandi-cedro, guanandi-de-leite, guanandi-vermelho, guanandi-rosa, gulandi, guanandirana, jacareúba-guanandi, landi, mangue-seco, pau-de-azeite, pau-de-maria, pau-de-santa-maria, pau-sândalo, santa-maria.

Madeira

Densidade básica 0,54g/cm³ MELO et al. (1989); cerne marrom-rosado pouco distinto do alburno bege-amarelado; cheiro imperceptível; camadas de crescimento pouco distintas; superfície áspera ao tato; grã reversa e textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível somente sob lente de 10x; paratraqueal aliforme linear de extensão curta, podendo formar linhas e, ainda, em faixas marginais finas.

Poros visíveis a olho nu; grandes, ocorrendo também poros pequenos; muito poucos; porosidade difusa; predominantemente solitários, podendo ocorrer geminados em arranjo diagonal; obstruídos por tilos; seção transversal circular; e linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis sob lente de 10x; poucos; finos; baixos; não estratificados; e não contrastados na face radial.

Carapa guianensis Aubl. – **Meliaceae**

Nomes populares

Andiroba, andiroba-aruba, andiroba-branca, andiroba-do-igapó, andiroba-lisa, andiroba-saruda, andiroba-vermelha, andirobeira, carapa, iandiroba, nandirova, penaíba, purga-de-santo-antônio, purga-de-santo-inácio.

Madeira

Densidade básica 0,59g/cm³ IBDF (1981); cerne marrom-avermelhado e alburno marrom-claro; cheiro imperceptível; brilho moderado; camadas de crescimento pouco distintas; grã direita, às vezes ondulada; e textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível a olho nu com dificuldade, em faixas marginais finas pouco destacadas.

Poros visíveis a olho nu; médios; porosidade difusa; predominantemente solitários, ocorrendo também geminados em arranjo radial; desobstruídos; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis a olho nu; poucos; finos; baixos; não estratificados; pouco contrastados e, às vezes, contrastados na face radial.

Cedrela odorata L. – **Meliaceae**

Nomes populares

Cedro, acaju, cedreiro, cedro-amargo, cedro-amargoso, cedro-aromático, cedro-batata, cedro-bordado, cedro-branco, cedro-bravo, cedro-cheiroso, cedro-de-mato-grosso, cedro-do-amazonas, cedro-do-paraguai, cedro-fêmea, cedro-manso, cedro-mogno, cedro-rosa, cedro-verdadeiro, cedro-vermelho.

Madeira

Densidade básica 0,43g/cm³ SLOOTEN et al. (1976); cerne rosa-amarelado claro e alburno róseo-pálido; cheiro característico agradável; camadas de crescimento distintas, individualizadas por parênquima marginal e anéis semi-porosos; grã direita; textura média; figura causada pelos anéis de crescimento.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível a olho nu; em faixas marginais tocando ou envolvendo parcialmente os poros.

Poros visíveis a olho nu; em anéis semiporosos; médios; muito poucos; predominantemente solitários, com poucos múltiplos em arranjo radial; seção transversal circular; linhas vasculares retílineas, preenchidas por substância escura.

Raios visíveis a olho nu no plano transversal; poucos; finos; baixos; não estratificados; e contrastados na face radial (brilho dourado).

Erismia uncinatum Warm. – **Vochysiaceae**

Nomes populares

Cedrinho, bruteiro, cachimbo-de-jabuti, cambará, cambará-rosa, cedrilho, jabuti, jabuti-da-terra-firme, libra, mandioqueira-cachimbo-de-jabuti, pé-de-jabuti, quariba, quariúba, quaruba-de-flor-roxa, quaruba-vermelha, quarubarana, quarubatinga, verga, verga-de-jabuti, vergalho-de-jabuti.

Madeira

Densidade básica 0,48g/cm³ IBDF (1981); cerne marrom-rosado e alburno marrom-claro; cheiro imperceptível; brilho moderado; camadas de crescimento distintas, individualizadas por zonas fibrosas tangenciais mais escuras; grã direita; textura média a grossa; superfícies longitudinais de aspecto fibroso atenuado.

Características macroscópicas

Parênquima axial abundante; visível a olho nu; em faixas largas, longas, sinuosas e interrompidas.

Poros visíveis a olho nu; grandes; porosidade difusa; predominantemente solitários, ocorrendo também geminados e múltiplos em arranjo radial; poucos; obstruídos por tilos; seção transversal arredondada; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis a olho nu na face transversal e somente sob lente de 10x na face tangencial; numerosos; finos; baixos; não estratificados; e não contrastados na face radial.

Eucalyptus grandis Hill ex. Maiden – **Myrtaceae**

Nome popular

Eucalipto

Madeira

Densidade básica 0,38g/cm³ TOMAZELLO FILHO (1985); cerne rosa e alburno branco-palha; cheiro imperceptível; pouco brilho; camadas de crescimento distintas; textura média; grã direita.

Características macroscópicas

Parênquima axial invisível mesmo sob lente de 10x.

Poros visíveis a olho nu; médios; porosidade difusa; poucos; solitários e múltiplos em arranjo diagonal; às vezes obstruídos por tilos; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis somente sob lente de 10x nas faces transversal e tangencial; poucos; finos; baixos; não estratificados; e pouco contrastados na face radial.

Guarea sp. – **Meliaceae**

Nomes populares

Jitó, marinheiro, cedro-marinheiro, jatoá.

Madeira

Densidade básica 0,48g/cm³; cerne róseo-escuro e alburno marrom-amarelado; cheiro característico agradável; camadas de crescimento pouco distintas; superfície áspera ao tato; grã revessa; textura média; superfícies longitudinais de aspecto fibroso atenuado.

Características macroscópicas

Parênquima axial abundante; visível a olho nu; do tipo paratraqueal aliforme confluyente, podendo formar faixas sinuosas largas e irregulares.

Poros visíveis a olho nu; médios; porosidade difusa; poucos; predominantemente solitários, podendo ocorrer geminados e múltiplos de três e quatro em arranjo radial; desobstruídos; seção transversal ovalada; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis sob lente de 10x na face transversal; poucos; finos; baixos; não estratificados; e não contrastados na face radial.

Hymenaea courbaril L. – Leguminosae Caesalpinioideae

Nomes populares

Jatobá, jataí, jataí-amarelo, jataiaçu, jataí-grande, jataí-mondê, jataí-pororoca, jataí-roxo, jataí-verdadeiro, jataí-vermelho, jataiba, jataipeba, jataipeba, jataizinho, jataúba, jatioba, jatobá-curuba, jatobá-d'anta, jatobá-da-caatinga, jatobá-da-mata, jatobá-de-porco, jatobá-miúdo, jatobá-roxo, jatobá-trapuca, jatobá-verdadeiro, juputi, jutaí, óleo-jutaí, quebra-machado, trapuca.

Madeira

Densidade básica 0,76g/cm³ IBDF (1988); cerne marrom-avermelhado e alburno marrom muito pálido; cheiro característico quando úmida e imperceptível quando seca; camadas de crescimento distintas e individualizadas por parênquima marginal; grã reversa; textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível a olho nu; em faixas marginais finas destacadas, afastadas irregularmente e intercaladas por parênquima paratraqueal vasicêntrico e paratraqueal aliforme com extensões curtas.

Poros visíveis a olho nu; porosidade difusa; médios; muito poucos; predominantemente solitários, com poucos geminados e múltiplos de 3 em arranjo radial; seção transversal circular; linhas vasculares retilíneas e preenchidas, em algumas regiões, por substância de cor escura.

Raios visíveis a olho nu na face transversal; poucos; médios; baixos; não estratificados; e não contrastados na face radial.

Micropholis melinoniana Pierre – Sapotaceae

Nomes populares

Curupixá, pau-de-sapo.

Madeira

Densidade básica 0,58g/cm³; cerne marrom-rosado indistinto do albúrnio; cheiro imperceptível; pouco brilho; camadas de crescimento pouco distintas; grã direita; e textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível somente sob lente de 10x; apotraqueal difuso em agregados, às vezes, formando linhas.

Poros visíveis a olho nu; médios; porosidade difusa; pouco freqüentes; solitários e geminados em arranjo radial; desobstruídos; e linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis somente sob lente de 10x na face transversal e sob lente de 10x, com dificuldade, na face tangencial; poucos; médios; baixos; não estratificados; e pouco contrastados na face radial.

Myroxylon peruiferum L.f. – Leguminosae Papilionoideae

Nomes populares

Bálsamo, cabreúva-vermelha, óleo-vermelho, bálsamo-caboriba, bálsamo-da-américa, bálsamo-de-cartágena, bálsamo-de-tolu, benjoin-do-norte, caboré, caboreíba-vermelha, caboriba, cabreúva, cabreúva-parda, cabriúna, cabriúva, cabriúva-do-campo, cabriúva-vermelha, cabrué, cabureíba, cabureíva, caroíba, óleo, óleo-bálsamo, óleo-cabreúva, óleo-de-bálsamo, óleo-pardo, pau-bálsamo, pau-de-bálsamo, pau-de-incenso, pau-de-sangue, pau-sangue, pau-vermelho, puá, sangue-de-gato.

Madeira

Densidade básica 0,77 - 0,90g/cm³ (delta-intkey.com); cerne marrom-avermelhado escuro e albarno amarelo-amarronzado; cheiro característico agradável; camadas de crescimento distintas; grã reversa; textura fina.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível somente sob lente de 10x; paratraqueal escasso e, eventualmente, aliforme linear de extensão curta.

Poros visíveis somente sob lente de 10x; diâmetros médios; porosidade difusa; numerosos; predominantemente geminados e múltiplos em arranjo radial, ocorrendo também solitários; seção transversal oval; linhas vasculares retilíneas com pontos resinosos.

Raios visíveis somente sob lente de 10x na face transversal; poucos, finos; baixos; estratificados; e não contrastados na face radial.

Parahancornia amapa (Huber) Ducke – Apocynaceae

Nomes populares

Amapá-amargoso, amargoso, mogno-dourado, amapá, amapá-amargo, amapá-branco, amapazinho e sorva-maparaju.

Madeira

Densidade básica 0,46g/cm³ IBAMA - LPF (1997); cerne branco-amarelado indistinto do albúneo; cheiro imperceptível; grã direita ou levemente revesa; camadas de crescimento distintas, delimitadas por zonas fibrosas; textura fina; brilho moderado.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível sob lente de 10x com dificuldade; apotraqueal difuso em agregados, às vezes, formando linhas.

Poros visíveis sob lente de 10x ou a olho nu com dificuldade; pequenos; porosidade difusa; poucos; desobstruídos; solitários e múltiplos em arranjo radial.

Raios visíveis somente sob lente de 10x nas faces transversal e tangencial; poucos; finos; baixos; não estratificados e contrastados na face radial.

Sextonia rubra (Mez) van der Werff – Lauraceae

Nomes populares

Louro-vermelho, cambará-rosa, canela-vermelha, gamela, itaubão, louro, louro-canela, louro-gamela, louro-mogno, louro-rosa, mogno-tabasco-falso.

Madeira

Densidade básica 0,55g/cm³ IBDF (1981); cerne marrom-avermelhado e alborno branco-amarelado; cheiro imperceptível; grã direita a reversa; camadas de crescimento indistintas; e textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial invisível ou de difícil visualização mesmo sob lente de 10x, confundindo-se, pela cor, com o conteúdo dos poros.

Poros visíveis a olho nu; médios; porosidade difusa; poucos; predominantemente solitários, ocorrendo múltiplos em arranjos radiais e diagonais; obstruídos por tilos brilhantes; linhas vasculares retilíneas. A visualização do limite dos poros é dificultada pela presença de tilos e células oleíferas do parênquima axial adjacente aos vasos.

Raios visíveis a olho nu, com dificuldade, no plano transversal e visíveis somente sob lente de 10x no plano tangencial; poucos; finos; baixos; não estratificados; e não contrastados na face radial.

Swietenia macrophylla King. – **Meliaceae**

Nomes populares

Mogno, aguano, acaju, araputanga, caoba, cedro-aguano, cedro-mogno, cedroí, mara-vermelho, mogno-de-marabá, mogno-aroeira, mogno-branco, mogno-brasileiro, mogno-cinza, mogno-claro, mogno-do-rio-Jurupari, mogno-escuro, mogno-peludo, mogno-rosa, mogno-róseo, mogno-vermelho.

Madeira

Densidade básica 0,52g/cm³ SLOOTEN et al. (1976); cerne marrom-rosado a marrom-avermelhado e alburno marrom-claro; cheiro imperceptível; brilhante nas faces longitudinais; anéis de crescimento distintos; grã direita e/ou reversa; textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível a olho nu, em faixas marginais finas.

Poros visíveis a olho nu; médios; poucos; vazios ou apresentando conteúdo vermelho escuro e/ou branco; porosidade difusa; predominantemente solitários e geminados, mas podendo ocorrer múltiplos de 3 e 4 em arranjo radial; seção transversal oval e, às vezes, circular; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis apenas sob lente de 10x, nos planos transversal e tangencial; médios; muito poucos; baixos; estratificados em algumas amostras e com estratificação irregular em outras; contrastados na face radial.

Tapirira guianensis Aubl. – Anacardiaceae

Nomes populares

Pau-pombo, cruta-de-pombo, tatapiririca, apiriri, aroeirana, bom-nome, cabatã-de-leite, cabatã-de-rego, camboatá, canela-pororoca, capiúva-vermelha, cedro-novo, cedroí, cupiúva, cuajuru, fruta-de-pombo, embiratã, embiriba, embiriba-cana, estraladeira, jaguarana, jobo, lendroi, peito-de-pombo, piriri, pombeiro, sapucarana, tapirira, tapira, tapiriri.

Madeira

Densidade básica 0,50g/cm³ (IBDF-LPF (1981)); cerne rosado a marrom-rosado indistinto do alburno; cheiro imperceptível; grã direita; anéis de crescimento indistintos; textura média a fina.

Características macroscópicas

Parênquima axial invisível mesmo sob lente de 10x.

Poros visíveis a olho nu com dificuldade; médios a pequenos; poucos; porosidade difusa; predominantemente solitários e múltiplos em arranjo radial; às vezes obstruídos por tilos; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis somente sob lente de 10x nos planos transversal e tangencial; finos; poucos; baixos; não estratificados; e contrastados na face radial.

Vochysia maxima Ducke – **Vochysiaceae**

Nomes populares

Quaruba-verdadeira, quaruba-cedro, quaruba, guaruba, guaruba-cedro, cedrorana

Madeira

Densidade básica 0,46g/cm³ LPF (1981); cerne rosa-amarronzado distinto do alborno marrom-claro; cheiro imperceptível; sem brilho; anéis de crescimento pouco distintos; grã direita; e textura média.

Características macroscópicas

Parênquima axial visível a olho nu; pouco abundante; do tipo paratraqueal aliforme linear de extensão curta, confluyente podendo formar linhas onde se pode observar canais secretores axiais de origem traumática.

Poros visíveis a olho nu; grandes; poucos; porosidade difusa; predominantemente solitários; seção transversal arredondada; desobstruídos; linhas vasculares retilíneas.

Raios visíveis a olho nu na face transversal e somente sob lente na face tangencial; bem destacados; numerosos; finos; baixos; não estratificados; e contrastados na face radial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGOS, J.A.A.; CORADIN, V.T.R.; CZANERSKI, C.M.; OLIVEIRA, D.; MEGUERDITCHIAN, I. **Catálogo de árvore do Brasil**. 2.ed. Brasília: Ibama, 2001. 896 p.

CORADIN, V.T.R.; MUÑIZ, G.I.B. de. **Normas e procedimentos em estudos de anatomia da madeira**: I. Angiospermae II. Gimnospermae. Brasília: Ibama/Dirped/LPF, 1991. 19p. (Série Técnica, 15).

FEDALTO, L.C.; MENDES, I.C.A.; CORADIN, V.T.R. **Madeiras da Amazônia. Descrição do lenho de 40 espécies ocorrentes na Floresta Nacional do Tapajós**. Brasília: Ibama/LPF, 1989.

IBAMA, LPF **Madeiras da Amazonia: características e utilização: volume III –Amazônia Oriental** . 1ª ed. Brasília : Ibama, 1997. v.1. 141 p.

IBDF, LPF. **Madeiras da Amazônia: características e utilização: Floresta Nacional do Tapajós. Volume I - Brasília: IBDF/CNPq, 1981., 113p. il. (publicação bilingüe: português e inglês)**

IBDF, LPF. **Madeiras da Amazônia: características e utilização: Estação experimental de Curuá_Una. Volume II - Brasília: IBDF/CNPq, 1988, 236 p. il. (publicação bilingüe: português e inglês).**

MELO, J.E.; CARVALHO, G.M. de; MARTINS, V.A. **Espécies de madeiras substitutas do mogno**. Brasília: Ibama/Dirped/LPF, 1989. 16 p. (Série Técnica, 6).

SLOOTEN, H.J.V.D.; LISBOA C.D.J.; SOBRAL M.; PASTORE JÚNIOR F. **Espécies florestais da Amazônia: características, propriedades e dados de engenharia de madeira**. Brasília: PNUD/FAO/IBDF, 1976. 90p. il. (PRODEPEF série técnica,6).

TOMAZELLO FILHO, M. **Variação radial da densidade básica e da estrutura anatômica da madeira do Eucalyptus saligna e E. grandis**. ESALQ/USP, Piracicaba SP. 1985. IPEF n.29, p 37-45

<http://delta-intkey.com/wood/pt/www/papmy-ba.htm>



Ministério do
Meio Ambiente

