

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



**Cabriúva-Vermelha**

*Myroxylon peruiferum*

volume

2

# Cabriúva-Vermelha

*Myroxylon peruiferum*





Rolândia, PR (Plantio - 5 anos)



Ibiporã, PR



# Cabriúva-Vermelha

*Myroxylon peruiferum*

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a posição taxonômica de *Myroxylon peruiferum* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Magnoliophyta (Angiospermae)

**Classe:** Magnoliopsida (Dicotyledoneae)

**Ordem:** Fabales

**Família:** Fabaceae (Leguminosae: Papilionoideae)

**Gênero:** *Myroxylon*

**Espécie:** *Myroxylon peruiferum* L. f.

**Publicação:** Suppl. Plant. 34: 233. 1781

**Sinonímia botânica:** *Myrospermum peruiferum* (L.f) DC (1825); *Toluidera peruifera* (L.) Baill. (1870); *Myroxylon pubescens* Kunth (1823).

Os sinônimos acima são os mais encontrados na literatura, mas essa espécie possui outros, disponíveis em Sartori (2000).

**Nomes vulgares por Unidades da Federação:** bálsamo-de-tolu, bálsamo-do-peru, cabreúva-vermelha e óleo-vermelho, na Bahia; bálsamo

e pau-de-bálsamo, no Ceará; óleo-vermelho, no Espírito Santo; bálsamo, cabreúva, óleo-bálsamo e óleo-vermelho, em Minas Gerais; caviúna e pau-de-bálsamo, no Paraná; bálsamo e cabraíba, em Pernambuco; pau-vermelho, no Estado do Rio de Janeiro; bálsamo, bálsamo-de-trapo, cabreúva, cabreúva-vermelha e pau-vermelho, no Estado de São Paulo.

**Nomes vulgares no exterior:** *quina-colorada*, na Argentina; *quina-quina*, na Bolívia; *chirraca*, na Costa Rica; *chaquino*, no Equador; *bálsamo*, no México; *estoraque*, no Peru.

**Etimologia:** o nome genérico *Myroxylon* é derivado do grego, com o significado de “madeira ou pau de mirra”, isto é, madeira que contém resina aromática (SOUZA, 1972); o epíteto específico *peruiferum* é porque o bálsamo dessa espécie era exportado pelo porto peruano de Tolu.

## Descrição

**Forma biológica:** árvore decídua. As árvores maiores atingem dimensões próximas de 35 m de altura e 150 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

**Tronco:** é reto, liso, uniforme e cilíndrico, com altura útil em torno de 15 m.

**Ramificação:** é cimosa ou dicotômica. Os ramos formam ângulos de mais ou menos 45° com o tronco, o que facilita sua identificação, mesmo à distância. Os galhos são tomentosos, com lenticelas.

**Casca:** é lisa, cinzenta, só tornando-se rugosa na base do tronco, quando as árvores são idosas. A superfície da casca externa apresenta cintas formadas por muitas lenticelas grandes e salientes. Quando ferida, a casca interna exala bálsamo.

**Folhas:** são compostas, imparipinadas, com 10 a 14 folíolos. Os folíolos são alternos, pequenos e ovais, com pontos e linhas transparentes (ao serem observados contra a luz), penínervos, apresentando nervação delicada, face ventral verde-luzídeo, parecendo molhada quando ao sol, com a face dorsal mais clara.

**Inflorescências:** corimbiforme terminal ou axilar e pendente.

**Flores:** são quase sésseis, com pétalas amarelo-brancas.

**Fruto:** é uma sâmara muito característica, com a semente de um lado e, do outro, alada, de coloração amarelo-pardacenta, medindo de 5,7 a 9,8 cm de comprimento, aromática, indeiscente, oblonga, com asa membranosa, fina e glabra, apresentando 1 a 2 sementes.

**Semente:** é inseparável do fruto, sulcada, rugosa, resinosa, oleaginosa e com perfume agradável.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** essa espécie é monóica.

**Sistema reprodutivo:** Sebbenn et al. (1998), analisando o sistema reprodutivo dessa espécie, sugerem que a população que estudaram reproduz-se preferencialmente por alogamia.

**Vetor de polinização:** essencialmente abelhas (MORELLATO, 1991).

**Floração:** acontece de maio a setembro, no Estado de São Paulo (ENGEL; POGGIANI, 1985; ITOMAN et al., 1992; GUARDIA; TAKAKI, 2000); de agosto a setembro, em Minas Gerais e no Estado do Rio de Janeiro (SANTOS, 1979) e em novembro, em Pernambuco.

As primeiras florações aparecem de 10 a 15 anos (NOGUEIRA, 1977). Contudo, em Minas Gerais, Heringer (1947) constatou a primeira floração aos 5 anos.

**Frutificação:** os frutos amadurecem de agosto a dezembro, no Estado de São Paulo (ITOMAN

et al., 1992; SPINA et al., 2001); em outubro, no Paraná; de novembro a dezembro, em Minas Gerais e em dezembro, no Estado do Rio de Janeiro (SANTOS, 1979).

**Dispersão de frutos e sementes:** a dispersão dessa espécie é anemocórica (pelo vento), sendo frequentemente encontrados exemplares jovens junto às árvores, onde persistem por alguns anos.

## Ocorrência Natural

**Latitudes:** de 3° 30' S, no Ceará, a 23° 50' S, no Paraná.

**Variação altitudinal:** de 30 m, no Espírito Santo, a 1.200 m de altitude, no Distrito Federal. Fora do Brasil, atinge 2.200 m de altitude, na Bolívia (KILLEEN et al., 1993).

**Distribuição geográfica:** *Myroxylon peruiferum* apresenta padrão de distribuição descontínuo nas Américas. Contudo, ocorre de forma natural no norte da Argentina (ARBOLES, 1978), na Bolívia (KILLEEN et al., 1993), na Colômbia (SARTORI, 2000), na Costa Rica (HOLDRIDGE; POVEDA, 1975), no Equador (SARTORI, 2000), em El Salvador (SARTORI, 2000), em Honduras (SARTORI, 2000), no sul do México (SARTORI, 2000), na Nicarágua (SARTORI, 2000), no Panamá, no Paraguai e no Peru (ENCARNACION C., 1983; SARTORI, 2000).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 12):

- Bahia (SOARES; ASCOLY, 1970; RIZZINI; MATTOS FILHO, 1974; LEWIS, 1987; JESUS, 1988b; SARTORI, 2000).
- Ceará (DUCKE, 1959; ARRAES, 1969; PARENTE; QUEIRÓS, 1970; FERNANDES, 1990; SARTORI, 2000).
- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990; SARTORI, 2000; PROENÇA et al., 2001).
- Espírito Santo (MAGNANINI; MATTOS FILHO, 1956; JESUS, 1988a; RIZZINI et al., 1997; SARTORI, 2000; THOMAZ et al., 2000).
- Goiás (SARTORI, 2000).
- Mato Grosso (SARTORI, 2000).
- Minas Gerais (VIEIRA, 1990; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992; BRANDÃO, 1995; CARVALHO et al., 2000; SARTORI, 2000).
- Paraíba (DUCKE, 1953; ANDRADE-LIMA, 1982; SARTORI, 2000).
- Pernambuco (DUCKE, 1953; TAVARES, 1959; ARRAES, 1969; ANDRADE-LIMA, 1970, 1982; PEREIRA et al., 1993).



**Mapa 12.** Locais identificados de ocorrência natural de cabriúva-vermelha (*Myroxylon peruiferum*), no Brasil.

- Piauí (ARRAES, 1969; CASTRO et al., 1982).
- Paraná (SOARES-SILVA et al., 1992; TOMÉ; VILHENA, 1996; SARTORI, 2000).
- Estado de São Paulo (NOGUEIRA, 1976; PAGANO, 1985; DEMATTÊ et al., 1987; BAITELLO et al., 1988; MATTHES et al., 1988; NICOLINI, 1990; MALTEZ et al., 1992; ORTEGA; ENGEL, 1992; TOLEDO FILHO et al., 1993; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; BERNACCI; LEITÃO FILHO, 1996; DÁRIO; MONTEIRO, 1996; SEBBENN et al., 1998; TOLEDO FILHO et al., 1998; ALBUQUERQUE; RODRIGUES, 2000; DURIGAN et al., 2000; FONSECA; RODRIGUES, 2000; IVANAUSKAS; RODRIGUES, 2000; NÓBREGA et al., 2000; SARTORI, 2000; AOKI et al., 2001; SILVA; SOARES, 2002; SZTUTMAN; RODRIGUES, 2002).

É cultivada no Sri Lanka (antigo Ceilão), onde é chamada *rata-karanda* (HERINGER, 1947).

## Aspectos Ecológicos

**Grupo ecológico ou sucessional:** espécie secundária tardia (FERRETTI et al., 1995) ou clímax (DURIGAN; NOGUEIRA, 1990).

**Importância sociológica:** além de aparecer em floresta secundária, a cabriúva-vermelha pode ser encontrada isolada. É planta longeva.

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

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Aluvial e Montana, em Goiás, em Minas Gerais, no Paraná e no Estado de São Paulo, com frequência de 1 a 23 indivíduos por hectare

(SOARES-SILVA et al., 1992; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; TOMÉ; VILHENA, 1996; TOLEDO FILHO et al., 1998; CARVALHO et al., 2000a e b; DURIGAN et al., 2000).

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), na formação das Terras Baixas, na Bahia, no Espírito Santo, na Paraíba e nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo (SZTUTMAN; RODRIGUES, 2002).

### Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, no Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001), no Paraná e no Estado de São Paulo, com frequência de até 23 indivíduos por hectare (SOARES-SILVA et al., 1992).
- Brejos de altitude, no Nordeste Brasileiro (ANDRADE-LIMA, 1982; FERNANDES; BEZERRA, 1990).
- Floresta de brejo, no Estado de São Paulo (TONIATO et al., 1998). Fora do Brasil, essa formação vegetacional ocorre na Selva Tucumano-Boliviana.

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 870 mm, em Pernambuco, a 1.800 mm, na Bahia.

**Regime de precipitações:** chuvas uniformes ou periódicas, na faixa costeira da Bahia. Periódicas, nas demais regiões.

**Deficiência hídrica:** nula ou pequena, na faixa costeira da Bahia. De pequena a moderada, na Paraíba. Moderada, no nordeste do Espírito Santo. Moderada, no inverno, no norte do Paraná e no oeste do Estado de São Paulo.

**Temperatura média anual:** 19,4 °C (Lavras, MG) a 25,2 °C (Barbalha, CE). Na Argentina, a partir de 13 °C.

**Temperatura média do mês mais frio:** 15,8 °C (Lavras, MG) a 23,8 °C (Barbalha, CE).

**Temperatura média do mês mais quente:** 21,9 °C (São Carlos, SP) a 26,8 °C (Barbalha, CE).

**Temperatura mínima absoluta:** -3,5 °C (Londrina, PR).

**Número de geadas por ano:** médio de 0 a 3; máximo absoluto de 7 geadas, no Paraná, mas predominantemente sem geadas ou pouco frequentes.

### Classificação Climática de Koeppen:

**Am** (tropical chuvoso, com chuvas do tipo monção, com uma estação seca de pequena duração), na faixa costeira da Bahia e na região serrana do Ceará. **As** (tropical chuvoso, com verão seco a estação chuvosa se adiantando no outono), na Paraíba, e em Pernambuco.

**Aw** (tropical úmido de savana, com inverno seco), no Ceará, no Espírito Santo, no Piauí e no Estado de São Paulo. **Cfa** (subtropical úmido, com verão quente), no norte do Paraná e no Estado de São Paulo. **Cwa** (subtropical de inverno seco não-rigoroso e com verão quente e moderadamente chuvoso), no Distrito Federal, em Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

**Cwb** (subtropical de altitude, com verões chuvosos e invernos frios e secos), no sul de Minas Gerais e no nordeste do Estado de São Paulo.

## Solos

Essa espécie ocorre, naturalmente, em terrenos pedregosos e em encostas com solos de boa fertilidade. Ocorre, indiferentemente, nos solos secos ou úmidos. É padrão de terra de primeira qualidade para culturas, embora já tenha sido encontrada vegetando em cultura, em solos medianos.

## Sementes

**Colheita e beneficiamento:** usando-se escadas ou podões, os frutos samariformes são derrubados quando amarelo-pardacentos e, posteriormente, catados no chão. Faz-se uma pré-limpeza dos frutos colhidos, ensaca-se o material limpo, e este é levado para completar a secagem no local de beneficiamento. Árvores com altura variando de 14 a 23 m renderam, em média, 12 kg de frutos obtidos em mais ou menos 3 horas de serviço (CÂNDIDO, 1992). A relação entre peso bruto e peso líquido variou de 1,5:1 até 4:1 (CÂNDIDO, 1992); peso líquido/peso bruto : 60% a 90% (PÁSZTOR, 1962/1963).

**Número de frutos por quilo:** 1.040 (SANTOS, 1979) a 1.900 (PÁSZTOR, 1962/1963).

**Tratamento pré-germinativo:** a semente dessa espécie não pode ser semeada com casca, pois dificulta a germinação. Água sanitária, por 10 minutos, parece ter sido favorável à superação da dormência no material com casca (CÂNDIDO, 1992). Extratos de sementes de cabriúva e de seus envoltórios mostraram atividade inibitória na germinação de sementes de alface (INENAMI et al., 1984). Segundo esses autores, a purificação dos extratos, por meio de cromatografia, levou ao isolamento da substância inibidora da germinação, conhecida como cumarina (2H-1-benzo-piran-2-ona).

Contudo, Oniki; Valio (1992), salientam que a presença de altos níveis de cumarina endógena nos cotilédones e eixos embrionários parece não afetar a germinação dessa espécie. No período de incubação, dosagens de cumarina mostraram aumento dos níveis dessa substância nos eixos embrionários. Ainda segundo esses autores, nessa espécie, possivelmente a cumarina exerça importante papel como fator alelopático.

**Longevidade e armazenamento:** sementes com comportamento ortodoxo, com relação ao armazenamento. Sementes dessa espécie, com 59% de germinação inicial, quando armazenadas após a secagem a 5 °C e a -18 °C, apresentaram, respectivamente, 64% e 65% de germinação (CARVALHO, 2000). Contudo, para as sementes com pós-armazenamento em câmara fria, a germinação foi de 16% (CAPELANES, 1991).

**Germinação em laboratório:** os melhores resultados de germinação foram obtidos nas temperaturas alternadas de 20 °C a 30 °C, nos substratos pouco úmido e úmido (FIGLIOLIA, 1997).

Métodos para determinação do grau de umidade de sementes de *M. peruiferum* são apresentados em Abuhab et al. (1995).

Para testes de germinação, são recomendados os substratos: rolo de papel entre areia e rolo de papel sobre vermiculita (FERREIRA et al., 1995).

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** recomenda-se semear diretamente em saco de polietileno ou em tubete de polipropileno. Recomenda-se a repicagem 2 a 3 semanas após a germinação.

**Germinação:** é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 7 a 18 dias após a semente. A germinação é de 50% a 55%. O desenvolvimento das mudas é rápido, ficando prontas para plantio no local definitivo em menos de 5 meses após a semente.

**Cuidados especiais:** o transplante de mudas de raiz nua apresenta bom pegamento, tornando-se este mais difícil quando os exemplares são maiores.

**Associação simbiótica:** as raízes dessa espécie não se associam com *Rhizobium* (FARIA et al., 1984b). Contudo, apresenta incidência baixa de micorriza arbuscular (CARNEIRO et al., 1996).

**Propagação vegetativa:** a borbulhia apresentou 45% de pegamento e a garfagem, 38,3% (GURGEL FILHO, 1959).

## Características Silviculturais

A cabriúva-vermelha é uma espécie heliófila a esciófila. Quando pequena, as mudas são sensíveis a geada, tornando-se relativamente tolerante ao frio à medida que as plantas vão tornando-se adultas.

**Hábito:** sua cicatrização e desrama são boas em plantas jovens, quando os galhos são delgados, sendo que, à medida que a planta envelhece, a cicatrização vai tornando-se mais difícil, formando ocos nos troncos.

**Métodos de regeneração:** Sebbenn et al. (1998) recomendam o cultivo dessa espécie em plantios mistos com espécies pioneiras e secundárias de rápido crescimento, a fim de tutorarem seu desenvolvimento. Nogueira et al. (1982) recomendam como ideal o espaçamento 2 x 2 m, para o qual o investimento é menor com relação ao número de mudas plantadas por hectare, sendo menor o número de bifurcações nesse espaçamento e seus fustes não têm diâmetros tão diminutos como no espaçamento de 1 x 1 m.

**Sistemas agroflorestais:** é comum sua ocorrência em pastagens. Em El Salvador, na América Central, utiliza-se essa árvore como sombra para o café (HOLDRIDGE; PÓVEDA, 1975).

## Conservação de Recursos Genéticos

*Myroxylon peruiferum* está na lista das espécies para conservação genética no Estado de São Paulo (SIQUEIRA; NOGUEIRA, 1992). Assim, o material genético dessa espécie vem sendo preservado em populações-base *ex situ*.

Em Minas Gerais, essa espécie também está na lista das espécies para proteção (VIEIRA, 1990), cujas populações vêm sofrendo uma pressão pela exploração predatória sem reposição; no Distrito Federal, está incluída na lista das espécies raras ou ameaçadas de extinção (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990), no Paraná, na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção, categoria em perigo (PARANÁ, 1995). No Estado de São Paulo, está ameaçada de extinção (ITOMAN et al., 1992).

## Crescimento e Produção

O crescimento da cabriúva-vermelha é lento (Tabela 10). Aos 8 anos de idade, essa espécie apresentou um incremento médio anual em volume de 0,37 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> (SPELTZ, 1968).



**Tabela 10.** Crescimento de *Myroxylon peruiferum* em plantios, em Minas Gerais, no Paraná e nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Bauru, SP <sup>(1)</sup>	14	2 x 2	...	7,53	6,2	...
Belo Horizonte, MG <sup>(2)</sup>	55	...	...	18,30	80,0	...
Cosmópolis, SP <sup>(3)</sup>	20	...	...	10,90	11,2	LVdf
Ilha Solteira, SP <sup>(4)</sup>	1	3 x 1,5	...	1,09	...	...
Itutinga, MG <sup>(5)</sup>	27(b)	3 x 1,5	...	0,72	...	SL
Moji Mirim, SP (c) <sup>(6)</sup>	8	2 x 2	93,3	2,31	1,5	...
Rolândia, PR <sup>(7)</sup>	4	5 x 5	100,0	4,13	5,5	LVdf
Telêmaco Borba, PR <sup>(8)</sup>	8	2 x 2	90,0	3,35	3,3	...
Trajanos de Moraes, RJ <sup>(9)</sup>	5	3 x 3	...	3,87	5,5	PVAd

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico; SL = Solo litólico; PVAd = Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico.

(b) Idade em meses.

(c) Plantio sob povoamento de *Pinus elliottii*.

(...) Dado desconhecido, apesar de o fenômeno existir.

Fontes: <sup>(1)</sup> Nogueira et al. (1982).

<sup>(2)</sup> Heringer (1947).

<sup>(3)</sup> Nogueira (1977).

<sup>(4)</sup> Santarelli (1990).

<sup>(5)</sup> Botelho et al. (1996).

<sup>(6)</sup> Toledo Filho e Parente (1982).

<sup>(7)</sup> Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

<sup>(8)</sup> Speltz (1968).

<sup>(9)</sup> Oliveira et al. (1998).

## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade):** a madeira da cabriúva-vermelha é densa (0,92 a 1,00 g.cm<sup>-3</sup>), a 15% de umidade (MAINIERI; CHIMELO, 1989; JANKOWSKY et al., 1990).

**Massa específica básica:** 0,78 g.cm<sup>-3</sup> (JANKOWSKY et al., 1990).

**Cor:** o cerne dessa espécie é de coloração castanha, escurecendo para castanho-avermelhado, com veios escuros.

**Características gerais:** a textura é média e uniforme; a grã, geralmente, é reversa; apresenta superfície irregularmente lustrosa; o cheiro é característico balsâmico agradável e com gosto levemente adstringente.

**Durabilidade natural:** em ensaios de laboratório e na prática, a madeira da cabriúva-vermelha demonstrou alta resistência ao apodrecimento. O alburno apodrece rapidamente, mas o cerne é de grande durabilidade.

**Preservação:** quando submetida a tratamento sob pressão, a madeira dessa espécie demonstrou baixa retenção a soluções preservantes.

**Secagem:** não há informações disponíveis sobre a secagem da madeira de cabriúva-vermelha (JANKOWSKY et al., 1990).

**Trabalhabilidade:** essa espécie apresenta dificuldades moderadas para ser trabalhada, mas bom acabamento final (JANKOWSKY et al., 1990).

## Produtos e Utilizações

**Madeira serrada e roliça:** a cabriúva-vermelha era uma das madeiras mais nobres do Estado de São Paulo, sendo usada para os mais diversos fins, por sua beleza e grande resistência, mesmo quando exposta ao tempo. Os carros de boi cantadores, usados pelos desbravadores dos sertões de São Paulo, tinham o eixo, a roda maciça, a mesa e o cabeçalho de cabriúva (NOGUEIRA, 1977). Própria para construção civil e naval, obras hidráulicas expostas ao tempo, marcenaria de luxo, carroceria, tanoaria, portas nobres, rodas d'água, engrenagem para rodas de engenho de cana, dormentes, vigas, esteios, travessões, cabos de ferramentas, marchetaria e tornos. Empregada como dormente, foi constatado durar 12 anos.

**Energia:** lenha de boa qualidade.

**Celulose e papel:** a cabriúva-vermelha é inadequada para esse uso.

**Apícola:** as flores da cabriúva-vermelha são de interesse apícola, com produção de néctar.

**Medicinal:** a medicina popular tem, no cerne dessa espécie, um meio simples, enérgico e ativo, para combater as bronquites crônicas e muitas vezes rebeldes, que atacam principalmente pessoas idosas (HERINGER, 1947). A resina, chamada "caburé-íca", é usada nos curativos de feridas e em contusões. Os frutos são considerados excitantes e usados no combate à dispepsia.

O óleo da casca, na forma de xaropes, é indicado

no tratamento de afecções do aparelho respiratório (BARROS, 1982).

**Plantios em recuperação e restauração ambiental:** essa espécie é importante na recuperação de ecossistemas degradados e na restauração de ambientes ripários, onde suporta inundação (DURIGAN; NOGUEIRA, 1990; AMARAL et al., 1996).

**Óleo essencial:** os frutos e as sementes dessa espécie têm óleo essencial, conhecido por “bálsamo-do-peru”, que é empregado em unguentos e em outras preparações farmacêuticas (GOTTLIEB; MORS, 1980).

## Principais Pragas

Quando derrubada, o alburno sofre ataque de coleópteros, que chegam a atingir o cerne, deixando pequenos furos na madeira. É atacada por uma broca que danifica grandemente a madeira com as longas galerias que a lagarta constrói durante seu desenvolvimento.

## Espécies Afins

O gênero *Myroxylon* L.f., atualmente tem três espécies reconhecidas na América Tropical, desde o México até a América do Sul (SARTORI, 2000). As outras duas espécies são *Myroxylon balsamum* (L.) Harms, com ocorrência no Acre, e *M. pereirae*, com ocorrência do México ao Equador (NAVARRETE-TINDALL et al., 1998).

O reconhecimento dessas três espécies pode ser efetuado por algumas estruturas vegetativas e reprodutivas. Os estudos anatômicos demonstram caracteres diagnósticos em nível específico, como a forma e a organização do feixe vascular principal. A ausência de cristalóides apresenta valor diagnóstico em nível genérico.

Contudo, *M. peruiferum* é diferenciada das demais espécies do gênero, por apresentar estandarte amplamente oval, com lâmina de 4,6 mm de largura, unguícula de até 6,6 mm de comprimento e lacínios do cálice obsoletos e a testa da semente rugosa (SARTORI, 2000).

**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**