

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Licurana

Hyeronima alchorneoides

volume

3

Licurana

Hieronima alchorneoides



Licurana

Hyeronima alchorneoides

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Malpighiales (em Cronquist (1981), é classificada em Euphorbiales)

Família: Phyllanthaceae (em Cronquist (1981), é classificada em Euphorbiaceae)

Gênero: *Hyeronima*

Espécie: *Hyeronima alchorneoides* Freire Allemão

Publicação: in Trab. Soc. Velloziana. 22, 1848

Sinonímia botânica: *Hyeronima ferruginea* (Tul.) Tul.; *Hyeronima laxiflora* (Tul.) Muell. – Arg.; *Hyeronima mollis* Muell. Arg.; *Stilaginella amazonica* Tulasne.

Nomes vulgares por Unidades da Federação: no Acre, maubão e pau-pedra; na Bahia, cajueiro-

bravo, pequi-de-zoada e urucurana; no Distrito Federal, carne-de-vaca; em Mato Grosso, urucurana; em Minas Gerais, goiabeira-brava, quina-do-pará e sangue-de-boi; no Pará, mangonçalo, maragonçalo, margonçalo e muiragonçalo; no Paraná, licurana, urucana e urucurana; no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, lucurana e urucurana; no Estado do Rio de Janeiro, aricurana, iricurana, uricurana e urucurana; e no Estado de São Paulo, abacateiro, abacateiro-roxo, aricurana, licorana, licurana, pau-de-quina, quina-vermelha, sangue-de-boi, uricurana, urinana e urucurana.

Nomes vulgares no exterior: na Colômbia, *pantano*; na Costa Rica, *pilón*; e em Honduras, *rosita*.

Etimologia: o nome genérico *Hyeronima* é em honra de Hieronymus Bock, médico, botânico, professor e prefeito dos Jardins de Zweibruecken, Alemanha (1498–1554); o epíteto específico *alchorneoides* provém da semelhança da planta com o gênero *Alchornea* (SMITH et al., 1988).

Descrição Botânica

Forma biológica: árvore semidecídua. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 40 m de altura e 100 cm de DAP (diâmetro a altura do peito, medido a 1,30 m do solo) na idade adulta.

Tronco: é cilíndrico e reto ou um pouco tortuoso, apresentando sapopemas na base.

Ramificação: é cimosa. A copa é larga, densa, com esgalhamento largo e tortuoso, formando copa umbeliforme, tipo guarda-chuva.

Casca: mede até 20 mm de espessura (THIRAKUL, 1998). A superfície da casca externa ou ritidoma é de coloração cinzento-escuro, fissurada, com sulcos estreitos, longitudinais. A casca interna é avermelhada e de sabor amargo.

Folhas: são simples, alternas, dotadas de estípulas decíduas claviformes, simulando uma folha em botão, com lâminas foliares medindo de 8 cm a 22 cm de comprimento por 7 cm a 17 cm de largura. Nas plantas jovens, as folhas atingem duas vezes o tamanho das folhas nas adultas.

As folhas são inteiras, suborbiculares, oblongas, até ovado-elípticas, com ápice agudo ou obtuso e base cordiforme ou arredondada, subcoriáceas ou membranáceas; discolores, de coloração verde-clara na parte de cima a cinzenta em baixo, quando jovens; penínervas, com nervuras bem desenvolvidas, salientes por baixo e ferrugíneas; apresentando de 7 a 10 nervuras laterais proeminentes na face inferior; o pecíolo mede de 5 cm a 10 cm de comprimento; é finamente sulcado e revestido densamente por tricomas (pêlos) escamosos.

À medida que envelhecem, as folhas vão assumindo uma coloração avermelhada, muito característica.

Inflorescências: ocorrem em panículas multiflora, subterminais, axilares mais curtas que as folhas, medindo de 8 cm a 12 cm de comprimento.

Flores: são muito pequenas e amareladas. A árvore masculina apresenta, em cada panícula, de 9 a 10 ramos, e a feminina, cinco. Todas as partes são escamosas.

Fruto: é uma cápsula ovado-globosa, variando de roxa a negra quando madura, medindo de 4 mm a 5 mm de comprimento. É glabro e brilhante, contendo até três sementes.

Sementes: são pretas e globosas, com casca muito dura.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Hyeronima alchorneoides* é uma espécie dióica (STANNARD, 1995).

Vetor de polinização: predominantemente abelhas.

Floração: de outubro a fevereiro, em Santa Catarina (CRESTANI; SEVEGNANI, 1998; MANTOVANI et al., 2003), de novembro a março, no Rio Grande do Sul (AMARAL, 1979), de janeiro a fevereiro, no Paraná e de janeiro a março, no Estado do Rio de Janeiro.

Mantovani et al. (2003), observando 41 árvores em Santa Catarina, constataram a floração em 29,21 % delas.

Frutificação: frutos maduros ocorrem de dezembro a maio, em Santa Catarina (CRESTANI; SEVEGNANI, 1998; MANTOVANI et al., 2003), de abril a julho, no Paraná e de junho a julho, no Rio Grande do Sul (AMARAL, 1979).

Dispersão de frutos e sementes: é autocórica, do tipo barocórica (por gravidade) e zoocórica, ou seja, por animais, entre os quais o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) (MORAES, 1992). Segundo Frisch e Frisch (2005), a licurana atrai sanhaços, saíras, tiês, gaturamos, tangarás, pombas e periquitos, entre outros.

Ocorrência Natural

Latitudes: do México a 29°50'S (Brasil, no Rio Grande do Sul).

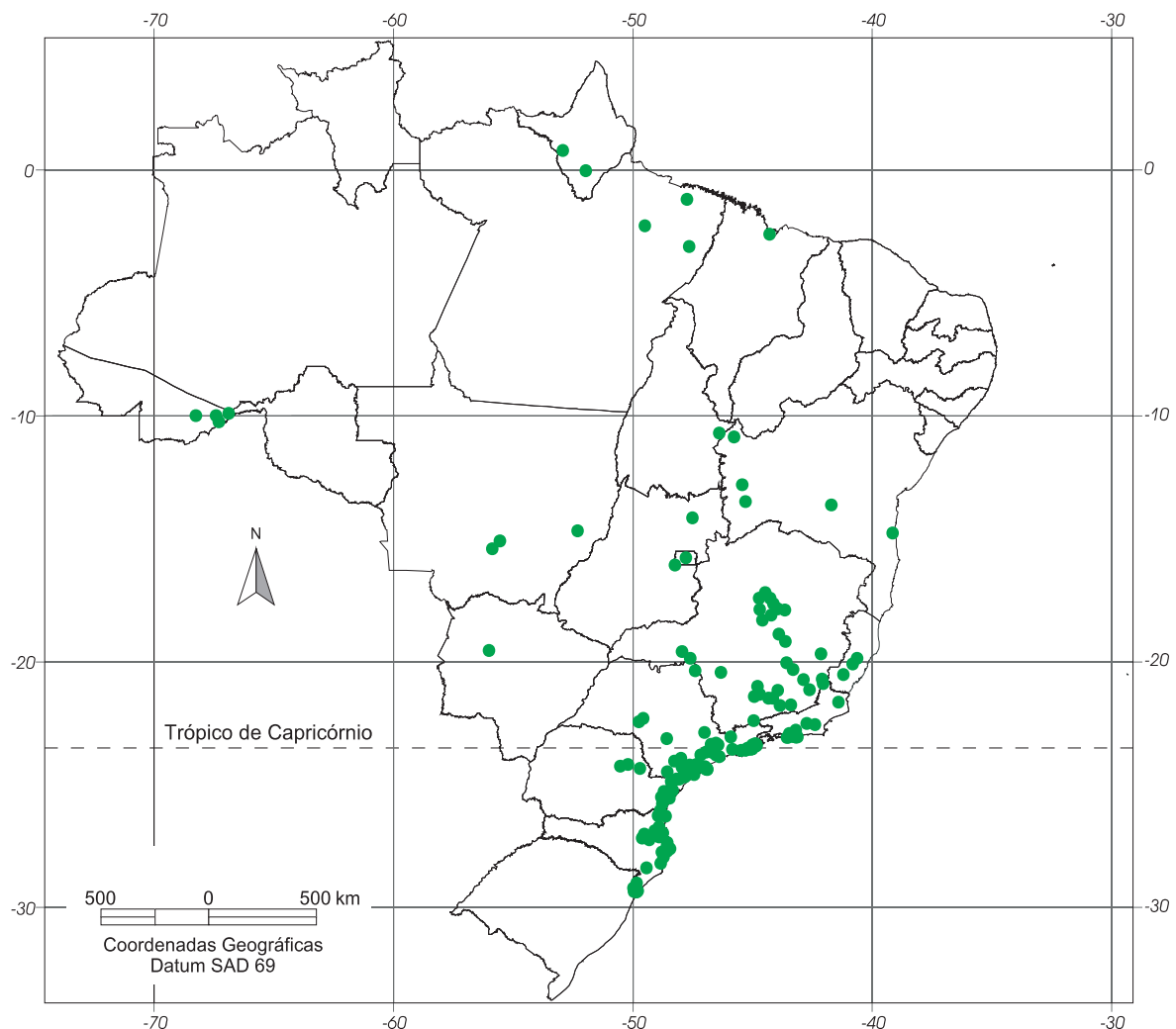
Variação altitudinal: de 5 m, no litoral das Regiões Sul e Sudeste, até 1.500 m de altitude, no Pico das Almas, BA (STANNARD, 1995).

Distribuição geográfica: *Hyeronima alchorneoides* é uma espécie polimórfica, que ocorre naturalmente em Belize, na Bolívia (KILLEEN et al., 1993), na Colômbia (RANGEL et al., 1997), na Costa Rica, na Guiana, em Honduras (BENITEZ RAMOS; MONTESINOS LAGOS, 1988; THIRAKUL, 1998), no México, no Panamá e no Peru (RENGIFO RUÍZ; LAO MAGÍN, 1990).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 40):

- Acre (ARAÚJO; SILVA, 2000; OLIVEIRA; SANT'ANNA, 2003).
- Amapá (ALMEIDA et al., 1995).
- Bahia (SILVA et al., 1982; STANNARD, 1995; MENDONÇA et al., 2000; SAMBUICHI, 2006).
- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990; WALTER; SAMPAIO, 1998; PROENÇA et al., 2001).
- Espírito Santo (OLIVEIRA-FILHO et al., 2005).
- Goiás (IMANHA-ENCINAS; PAULA, 1994; PAULA et al., 1996; MUNHOZ; PROENÇA, 1998).

- Maranhão (MUNIZ et al., 1994).
- Mato Grosso (OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986; OLIVEIRA FILHO, 1989; PINTO, 1997; MARIMON et al., 2001a).
- Minas Gerais (COIMBRA FILHO; MATTOS FILHO, 1953; HEISEKE; LAMAS, 1974; CORDEIRO, 1987; CARVALHO et al., 1992; CORDEIRO, 1992; GAVILANES et al., 1992a e b; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; BRANDÃO et al., 1995a; VILELA et al., 1995; CARVALHO et al., 1996; ALMEIDA; SOUZA, 1997; FONTES, 1997; PEDRALLI & TEIXEIRA, 1997; LOMBARDI; GONÇALVES, 2000; BOTREL et al., 2002; CARVALHO, 2002; ROCHA, 2003; SILVA et al., 2003; GOMIDE, 2004; OLIVEIRA-FILHO et al., 2005; HATSCHBACH et al., 2006).
- Pará (ALMEIDA; VIEIRA, 2001; SANTOS et al., 2004).
- Paraná (WASJUTIN, 1958; INOUE et al., 1984; RODERJAN; KUNYOSHI, 1988; RAMOS et al., 1991; JASTER, 2002; HATSCHBACH et al., 2005).
- Estado do Rio de Janeiro (OLIVEIRA, 1975; GUIMARÃES et al., 1988; KURTZ; ARAÚJO, 2000; BORÉM; RAMOS, 2001; MORENO et al., 2003).
- Rio Grande do Sul (LINDEMAN et al., 1975; REITZ et al., 1983).
- Santa Catarina (KLEIN, 1969; REITZ et al., 1978; KLEIN, 1979/1980; SMITH et al., 1988; STEINBACH; LONGO, 1992; NEGRELLE, 1995; MANTOVANI et al., 2003).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; MAINIERI, 1967; SILVA; LEITÃO FILHO, 1982; CORDEIRO, 1989; CUSTODIO FILHO, 1989; SILVA, 1989; YAMAZOE et al., 1990; BAITELLO et al., 1992; MANTOVANI, 1992; MENDONÇA et al., 1992; PASTORE et al., 1992; TOREZAN, 1995; MELO et al., 1996; IVANAUSKAS et al., 1997; IVANAUSKAS et al., 1999; OLIVEIRA et al., 2001; RODRIGUES; NAVE, 2001; SZTUTMAN; RODRIGUES, 2002; TABANEZ et al., 2005; BERNACCI et al., 2006; TEIXEIRA; RODRIGUES, 2006).



Mapa 40. Locais identificados de ocorrência natural de licurana (*Hyeronima alchorneoides*), no Brasil.

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: essa espécie é secundária inicial (IVANAUSKAS et al., 1999) ou clímax exigente em luz (PINTO, 1997).

Importância sociológica: essa espécie torna-se abundante nos estágios sucessionais de capoeiras e capoeirões, onde pode tornar-se uma das dominantes, em terrenos abandonados com 30 a 50 anos, sobretudo em Santa Catarina e no Paraná (REITZ et al., 1983; SMITH et al., 1988). É pouco freqüente na floresta primária (KLEIN, 1969). É árvore longeva.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), nas formações Submontana e Montana, no Distrito Federal, em Minas Gerais, no Paraná e no Estado de São Paulo, com freqüência de até quatro indivíduos por hectare (IVANAUSKAS et al., 1999).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas, Submontana e Montana, no Paraná (JASTER, 2002), no Estado do Rio de Janeiro (CARVALHO et al., 2006), em Santa Catarina e no Estado de São Paulo (BERNACCI et al., 2006), com freqüência de até 25 indivíduos por hectare (BORÉM; RAMOS, 2001).
- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Estado de São Paulo (MANTOVANI, 1992).

Bioma Amazônia

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica) de Terra Firme, no Acre e no Amapá, com freqüência de até dois indivíduos por hectare (ALMEIDA et al., 1995).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, na Bahia, no Distrito Federal (SILVA JÚNIOR et al., 1998), em Goiás, em Mato Grosso (MARIMON et al., 2001), em Minas Gerais, no Estado do Rio de Janeiro (CARVALHO et al., 2006) e no Estado de São Paulo (TEIXEIRA; RODRIGUES, 2006), com freqüência de até seis indivíduos adultos por hectare (PAULA et al., 1996; MORAIS et al., 2000) e de até 18 indivíduos de regeneração natural por hectare (IMAÑA-ENCINAS; PAULA, 1994).

- Cabruca, ou seja, Floresta Atlântica raleada sob plantação de cacau, no sul da Bahia. Numa área de 1,7 ha, foram encontrados três indivíduos dessa espécie (SAMBUICHI, 2006).
- Floresta Higrófila (mata de brejo), no Estado de São Paulo (IVANAUSKAS et al., 1997; TONIATO et al., 1998).
- Floresta de Igapó, no Pará (ALMEIDA; VIEIRA, 2001).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 830 mm, na Chapada Diamantina, BA (STANNARD, 1995), a 3.700 mm, na Serra de Paranapiacaba, SP Fora do Brasil, atinge até 6.000 mm na América Central (CIRIELLO, 2005).

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas na Região Sul (exceto o norte do Paraná) e no litoral do Estado de São Paulo e chuvas periódicas nas demais regiões.

Deficiência hídrica: nula na Região Sul (exceto o norte do Paraná) e no litoral do Estado de São Paulo. De pequena a moderada, no Amapá e no Pará. De pequena a moderada, no inverno, no Distrito Federal, no sul de Goiás e no sul de Minas Gerais. Moderada, no inverno, no nordeste do Estado do Rio de Janeiro. De moderada a forte, no oeste da Bahia e no norte do Maranhão. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais e no centro de Mato Grosso.

Temperatura média anual: 18,1 °C (Diamantina, MG) a 26,1 °C (São Luís, MA). Fora do Brasil, atinge até 30 °C na Costa Rica.

Temperatura média do mês mais frio: 13,1 °C (Telêmaco Borba, PR) a 25,7 °C (São Luís, MA).

Temperatura média do mês mais quente: 19,1 °C (São Miguel Arcanjo, SP) a 26,5 °C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura mínima absoluta: -5 °C (Telêmaco Borba, PR).

Número de geadas por ano: médio de 0 a 10; máximo absoluto de 18 geadas no Paraná, mas predominantemente sem geadas ou com geadas pouco freqüentes.

Classificação Climática de Koeppen: **Af** (tropical superúmido) no litoral do Paraná e dos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. **Am** (tropical chuvoso com chuvas do tipo monção, com uma estação seca de pequena duração) no Amapá e no Pará. **Aw** (tropical quente com estação seca de inverno) no oeste da Bahia, no norte do Maranhão, em Mato Grosso, no oeste de Minas Gerais e no norte do Estado do Rio de

Janeiro. **Cfa** (subtropical úmido com verões quentes, podendo haver estiagem e geadas pouco frequentes) no Paraná, no extremo nordeste do Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e no Planalto de Ibiúna, SP. **Cwa** (subtropical com inverno seco não rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso) no Distrito Federal, no sul de Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude com verões chuvosos e invernos frios e secos) na Chapada Diamantina, BA, no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

Solos

Espécie pouco exigente quanto ao tipo de solo. Ocorre, naturalmente, em solos medianamente úmidos das várzeas e início das encostas, e em solos de fertilidade química alta.

Na Costa Rica, essa espécie cresce bem com pH abaixo de 5,0 e se desenvolve em terrenos mal drenados, suportando inundações esporádicas (CIRIELLO, 2005). Onde é encontrada, a textura dos solos é bem variável, desde franco-arenoso a argiloso e aluvial. Também cresce bem em áreas de pastagens abandonadas e solos de origem vulcânica, solos bem drenados, ácidos e não pedregosos.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser coletados maduros, quando passam da coloração vermelha para a negra. Essa espécie apresenta abundante frutificação anual.

Número de sementes por quilo: 26 mil (CIRIELLO, 2005) a 70 mil (LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: não é necessário.

Longevidade e armazenamento: a viabilidade dessa espécie em armazenamento é curta, não ultrapassando 6 meses (LORENZI, 2002).

Produção de Mudanças

Semeadura: em sementeiras e depois repicar as plântulas para sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno grande. Recomenda-se efetuar a repicagem de 2 a 4 semanas após a germinação.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 20 a 30 dias após a semeadura. O poder germinativo varia de 25 % a 50 %. As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de 6 meses após a semeadura.

Propagação vegetativa: regenera-se por brotações caulinares (WASJUTIN, 1958).

Características Silviculturais

A licurana é uma espécie esciófila, que tolera sombreamento de média intensidade. Não tolera baixas temperaturas.

Hábito: apresenta forma tortuosa e ramificação pesada. Não apresenta desrama natural, necessitando de poda frequente e periódica.

Métodos de regeneração: essa espécie pode ser plantada em plantio puro a pleno sol, em espaçamento de 3 m x 3 m, ou em plantio misto a pleno sol, associado com espécies de crescimento em altura superior e em vegetação secundária para enriquecer capoeiras ou capoeirões. Apresenta brotação da touça ou cepa.

Sistemas agroflorestais (SAFs): a licurana é usada em SAFs nas várzeas do Rio Juba, em Cameté, PA (SANTOS et al., 2004), e no sistema de cabruca, no sul da Bahia (SAMBUICHI, 2006).

Crescimento e Produção

Há poucos dados divulgados de crescimento para a licurana. Contudo, Coimbra Filho e Mattos Filho (1953) mencionam que plantios experimentais no Parque da Gávea, no Rio de Janeiro, RJ, aos 3 anos de idade, apresentaram alturas variando de 2,90 m a 5,30 m.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira é moderadamente densa (0,69 g.cm⁻³ a 0,85 g.cm⁻³) a 15 % de umidade (PEREIRA; MAINIERI, 1957; SILVA, 1967; UNIVERSIDADE..., 1979; MAINIERI; CHIMELO, 1989). Em Honduras, varia de 0,50 g.cm⁻³ a 0,60 g.cm⁻³ (BENITEZ RAMOS; MONTESINOS LAGOS, 1988).

Massa específica básica (densidade): 0,50 g.cm⁻³ a 0,60 g.cm⁻³.

Cor: o cerne é de coloração vermelho-acastanhada-clara ou escura, às vezes também parda-rosada e uniforme; o albúrnio é ligeiramente diferenciado, bege-pardacento-rosado.

Características gerais: superfície de lustre pouco acentuado e medianamente áspera ao tato, grã irregular ou entrecruzada (reversa); apresenta brilho mediano; a textura é grosseira, uniforme ou irregular, com veteado suave.

Durabilidade natural: madeira com moderada resistência ao apodrecimento e ao ataque de cupins;

em contato com o solo, é moderadamente durável a durável. Suporta bem a água salgada e lugares úmidos. É reportada como de alta resistência ao ataque de xilófagos marinhos (BENITEZ RAMOS; MONTESINOS LAGOS, 1988).

Preservação: é moderadamente suscetível aos tratamentos de preservação pelo sistema de vácuo/pressão e, mediante o sistema de banho quente/frio, provavelmente possa lograr boa penetração.

Secagem: a madeira dessa espécie apresenta baixa estabilidade dimensional, requerendo cuidado na secagem para evitar empenamentos de diversos tipos (COIMBRA FILHO; MATTOS FILHO, 1953) e com tendência a rachar. A secagem deve ser feita lentamente e em lugares bem ventilados, quando se faz ao ar livre. Na secagem em estufas ou secadores, devem empregar-se programas lentos (BENITEZ RAMOS; MONTESINOS LAGOS, 1988).

Trabalhabilidade: a madeira da licurana é fácil de se trabalhar em todo o tipo de maquinaria – exceto no cepilhamento, no qual é problemática por causa da grã entrecruzada. Não obstante, apresenta um bom acabamento depois de ser lixada. Não apresenta problema de desdobro e é fácil de aplainar e de lixar. O acabamento superficial é bastante bom (liso e de aparência agradável). Racha com muita facilidade.

Outras características: caracteres macroscópicos e microscópicos, bem como as propriedades físicas e mecânicas da madeira dessa espécie podem ser encontradas em Coimbra Filho e Mattos Filho (1953) e em Mainieri e Chimelo (1989).

Produtos e Utilizações

Alimentação animal: a forragem da licurana apresenta 12,5 % de proteína bruta e de 7 % a 12 % de tanino (LEME et al., 1994), não constituindo numa boa forragem.

Apícola: as flores dessa espécie são melíferas (STEINBACH; LONGO, 1992).

Celulose e papel: produz celulose para papel de razoável qualidade (MAINIERI; CHIMELO, 1989).

Energia: a madeira dessa espécie é usada como lenha e carvão.

Madeira serrada e roliça: a madeira é indicada para aplicações internas em construção civil (vigas, caibros, esteios e ripas), estrutura de engradados e móveis de baixo custo.

A madeira da licurana é usada também na construção naval (quinas, mastros, peças curvas, cavername de barcos, proas, etc.), trapiche, pranchas de ponte, canoas, cambota de carroça e em

carroçarias; é especial para barris; é ainda aproveitada em postes, mourões e carpintaria em geral.

Essa espécie fornece material para dormentes de primeira qualidade, que apresentam grande durabilidade, resistindo satisfatoriamente até 12 anos sem tratamento algum e nas piores condições climáticas (COIMBRA FILHO; MATTOS FILHO, 1953).

Paisagístico: *Hyeronima alchorneoides* é recomendada para arborização urbana.

Plantios com finalidade ambiental: a licurana é indicada para plantios em ambientes fluviais ou ripários (VILELA et al., 1993). Essa espécie apresenta lenta decomposição, o que prolonga a permanência de folheto no solo (LAXALDE et al., 1998).

Substâncias tanantes: não apresentam interesse econômico pelas pequenas quantidades obtidas.

Principais Pragas

Na Serra do Cipó, MG, é notável a ocorrência no interior dos frutos da licurana de um microhymenoptero da superfamília Chalcicoidea (CORDEIRO, 1992). Esses frutos não apresentam sementes e tampouco cicatrizes no pericarpo, indicando que a infestação deve ocorrer quando são ainda jovens, pois apesar do inseto já se encontrar na fase adulta, externamente os frutos afetados são idênticos aos saudáveis.

Espécies Afins

O gênero *Hyeronima* Freire Alemão, compreende cerca de 25 espécies naturais da América Tropical, da América Central e das Antilhas até a Bolívia, e o Sul do Brasil.

As espécies de *Hyeronima* descritas para o Brasil diferenciavam-se com base no tipo de indumento dos ramos, folhas e inflorescências, além do tamanho e da forma das folhas. Como a forma e as classes de tamanho do limbo e do pecíolo sobrepõem-se na maioria das espécies, o indumento é fundamental para o reconhecimento delas.

Contudo, Franco (1990), em seu trabalho sobre as espécies de *Hyeronima* da América do Sul, sinonimizou a maioria das espécies referidas para o Brasil a *H. alchorneoides*, reduzindo-as a apenas duas: *H. alchorneoides* e *H. oblonga* (Tul.) Muell. Arg., ambas com ampla distribuição na América do Sul e Central.

Hyeronima oblonga é assinalada no Espírito Santo (OLIVEIRA-FILHO et al., 2005) e no Nordeste brasileiro (BARBOSA et al., 2006), onde em Pernambuco (FERRAZ; RODAL, 2006) recebe o nome de gerimum (RIZZINI, 1976).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui