

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Cupiúva
Tapirira guianensis

volume
2

Cupiúva

Tapirira guianensis

Antonina, PR



Cupiúva

Tapirira guianensis

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Sapindales

Família: Anacardiaceae

Gênero: *Tapirira*

Espécie: *Tapirira guianensis* Aublet

Publicação: Hist. Pl. Guiane, 1: 470, t. 188, 1775

Sinonímia botânica: *Tapirira myriantha* Triana; Planch.

O sinônimo acima é o mais encontrado na literatura, mas essa espécie tem uma sinonímia considerável e disponível em Fleig (1979).

Nomes vulgares por Unidades da Federação: pau-pombo, no Acre e no Ceará; cupiúba, em Alagoas, em Pernambuco e no Rio Grande do Norte; pau-pombo, saboeiro e tatapiririca, no

Amazonas; pau-pombo e pau-pombo-vermelho, na Bahia; fruta-de-pombo, mangueirinha, pau-pombo, peito-de-pomba, pombeiro e tapirirá, em Minas Gerais; tapiririca, tatapirica e tatapiririca, no Pará; cupiúba e pau-pombo, na Paraíba e em Pernambuco; camboatá, cubiúba e cupiúva, no Paraná; cupiúva e cupiúva-vermelha, em Santa Catarina; cedro-í, copiúva, pau-pombo, peito-de-pomba, peito-de-pombo e tapiriri, no Estado de São Paulo.

Nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: aroeirana e cedro-novo.

Nomes vulgares no exterior: mara macho e nihibimi, na Bolívia.

No comércio internacional, é conhecida por *jobo* e *cedrof* (JANKOWSKY et al., 1990).

Etimologia: o nome genérico *Tapirira* se origina de *tapiriri*, da língua caraíba – Aublet, o autor do nome, não se refere à sua tradução (KUHLMANN; KUHN, 1947); o epíteto específico *guianensis* é porque é natural das Guianas (FLEIG, 1989).

Descrição

Forma biológica: é uma árvore perenifólia. As árvores maiores atingem dimensões próximas de 30 m de altura e 80 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: é curto, reto ou tortuoso. O fuste mede até de 6 m de comprimento (SEABRA et al., 1991).

Ramificação: é cimosa ou dicotômica. A copa é larga, paucifoliada ou transparente, com folhagem verde-opaca e esgalhamento largo, com ramos glabros.

Casca: mede até 5 mm de espessura. A casca externa é cinza-escuro a acastanhada, com manchas brancas, rugosa e com fendas longitudinais (fissuras) nas árvores desenvolvidas. A casca interna é avermelhada, da cor de tijolo ou de vinho.

Folhas: são compostas, alternas e imparipinadas, medindo de 15 a 30 cm de comprimento, e com 5 a 11 folíolos, escassamente pubérulos, até glabros. Os folíolos são muito variáveis na forma, em número e em tamanho. Geralmente são obovados ou elípticos, às vezes oblongos, de consistência membranácea a coriácea, sem estípulas, medindo de 4 a 12 cm de comprimento por 3 a 4 cm de largura, com ápice acuminado e base obtusa.

Inflorescências: apresentam-se em panículas axilares distais, medindo de 7 a 37 cm de comprimento. As inflorescências masculinas são maiores e produzem mais flores que as inflorescências femininas (LENZA; OLIVEIRA, 2000).

Flores: são unissexuais por redução e raramente andróginas (FLEIG, 1989); as pétalas são verdosas a branco-amareladas e minúsculas. Barbosa (2002) encontrou 15,90 flores por inflorescência; 45,25 inflorescências por ramo floral e a conversão de 2,86 flores num fruto.

Fruto: é uma drupa ovóide-oblonga, subtruncada, medindo de 1 a 1,5 cm de comprimento, 0,8 cm de largura e 10,89 mm de diâmetro (VIEIRA et al., 1996); o epicarpo é violáceo, tornando-se marrom, e o mesocarpo é fino. Essa espécie produz 400 mil frutos por planta (ANTUNES; RIBEIRO, 1997). Barbosa (2002) encontrou 5,56 frutos por inflorescência e 47,07 frutos (inflorescência) por ramo floral.

Semente: uma em cada fruto. Cada semente apresenta taxa de poliembrião de 2% (SALOMÃO; ALLEM, 2001).

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: essa espécie é polígamo-dióica ou dióica (FLEIG, 1989; NEGRELLE, 1995; LENZA; OLIVEIRA, 2000). Contudo, Salomão; Allem (2001) consideram essa espécie monóica.

Vetor de polinização: essencialmente abelhas (VIANA; NEVES, 1999) e diversos insetos pequenos (MORELLATO, 1991), entre esses os sirfídeos (Diptera: Syrphidae) (ARRUDA; SAZIMA, 1996). Na Amazônia, o principal vetor de polinização é a *Melipona semingra semingra* (MARQUES-SOUZA et al., 1998). Essa espécie é dependente dos agentes polinizadores, uma vez que a produção de frutos na ausência de polinização é muito baixa (LENZA; OLIVEIRA, 2000).

Contudo, a floração em massa dessa espécie é responsável pela atração de uma grande diversidade de insetos oportunistas (LENZA; OLIVEIRA, 2000).

Floração: de julho a dezembro, em Minas Gerais (BRANDÃO; GAVILANES, 1990; BRANDÃO; FERREIRA, 1991; BASTOS; BRANDÃO, 1994; LOPES et al., 1996) e no Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; MANTOVANI; MARTINS, 1993); de setembro a dezembro, na Bahia (ALVIM; ALVIM, 1978); de outubro a novembro, em Santa Catarina (FLEIG, 1989); de outubro a janeiro, no Pará (CARVALHO, 1980); em dezembro, no Paraná e de dezembro a fevereiro, em Pernambuco (CARVALHO, 1976).

Frutificação: os frutos dessa espécie amadurecem de janeiro a maio, em Minas Gerais (PIRANI et al., 1994; LOPES et al., 1996), de dezembro a janeiro, em Santa Catarina (FLEIG, 1989); de janeiro a março, no Estado de São Paulo (SPINA et al., 2001); de janeiro a maio, no Paraná; de março a julho, em Sergipe; de abril a junho, em Pernambuco (CARVALHO, 1976) e de maio a junho, no Pará (CARVALHO, 1980).

Dispersão de frutos e sementes: essencialmente zoocórica, por meio de várias espécies de animais, entre essas, o macaco-bugio ou guariba (*Alouatta guariba*), o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) e o sagüi-comum (*Callithrix jacchus*) (KUHLMANN, 1975; MORAES, 1992; FREIRE, 1997).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 00° 30' S, no Pará a 28° S, na costa centro-sul de Santa Catarina.

Variação altitudinal: de 3 m, em Santa Catarina, a 1.740 m de altitude, na Serra da Piedade, em Minas Gerais (BRANDÃO; GAVILANES, 1990).

Distribuição geográfica: *Tapirira guianensis* ocorre de forma natural na Bolívia (KILLEEN

et al., 1993) e em Honduras (THIRAKUL, 1998). No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 22):

- Acre (FLEIG, 1989; ARAÚJO; SILVA, 2000).
- Alagoas (PAULA et al., 1980; FERREIRA; BATISTA, 1991; TAVARES, 1995; AUTO, 1998).
- Amapá (COUTINHO; PIRES, 1997; QUEIROZ, 2004).
- Amazonas (PINTO et al., 1992; AYRES, 1995; XAVIER et al., 1995; RIBEIRO et al., 1999; AMARAL et al., 2000).
- Bahia (LEÃO; VINHA, 1975; RIZZINI, 1976; ALVIM; ALVIM, 1978; FERNANDES; VINHA, 1984; JESUS, 1988b; LOBÃO, 1993; VIANA; NEVES, 1999; MENDONÇA et al., 2000; SAMBUICHI, 2002).
- Ceará (PARENTE; QUEIRÓS, 1970; TAVARES et al., 1974b; FLEIG, 1989; FERNANDES, 1990).
- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990; WALTER; SAMPAIO, 1998; PROENÇA et al., 2001).
- Espírito Santo (JESUS, 1988a; FLEIG, 1989; RIZZINI et al., 1997; SIMONELLI et al., 1998; PEREIRA; ASSIS, 2000).
- Goiás (PAULA, 1981; IMAÑA-ENCINAS; PAULA, 1994; PAULA et al., 1996; MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SILVA JÚNIOR et al., 1998).
- Maranhão (RIBEIRO, 1971; MUNIZ et al., 1994).
- Mato Grosso (OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986; OLIVEIRA FILHO, 1989; PINTO, 1997; FELFILI et al., 1998; MARIMON; LIMA, 2001; MARIMON et al., 2001).
- Mato Grosso do Sul (FLEIG, 1989).
- Minas Gerais (THIBAU et al., 1975; MAGALHÃES; FERREIRA, 1981; MOTA, 1984; BRANDÃO et al., 1989; BRANDÃO; GAVILANES, 1990; GAVILANES et al., 1990; BRANDÃO; MAGALHÃES, 1991; GAVILANES; BRANDÃO, 1991; BRANDÃO; GAVILANES, 1992; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992a, b; BRANDÃO; SILVA FILHO, 1993; BRANDÃO et al., 1993a, c; BASTOS; BRANDÃO, 1994; BRANDÃO; ARAÚJO, 1994; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; BRANDÃO et al., 1994; GAVILANES; BRANDÃO, 1994; PIRANI et al., 1994; BRANDÃO et al., 1995d; BRANDÃO et al., 1995d; VILELA et al., 1995; BRANDÃO et al., 1996; CARVALHO et al., 1996; GAVILANES et al., 1996; TAMEIRÃO NETO; WERNECK, 1996; VASCONCELOS et al., 1996; ALMEIDA; SOUZA, 1997; MEIRA NETO et al., 1997; PEDRALI et al., 1997; BRANDÃO; NAIME, 1998; BRANDÃO et al., 1998a, b; MEIRA-NETO et al., 1998; AQUINO et al., 1999; WERNECK et al., 2000a, b; CAMPOS; LANDGRAF, 2001; COSTA; ARAÚJO, 2001; RODRIGUES, 2001; CARVALHO, 2002; LOPES et al., 2002; ROCHA, 2003; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003; COSTA, 2004; GOMIDE, 2004).
- Pará (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO...1976; DANTAS; MÜLLER, 1979; DANTAS et al., 1980; SILVA et al., 1989; MORELLATO; ROSA, 1991; BASTOS et al., 1995; PARROTA et al., 1995; COUTINHO; PIRES, 1997; JARDIM et al., 1997; TSUCHIYA et al., 1997; ALMEIDA; VIEIRA, 2001; AMARAL et al., 2001; BENTES-GAMA et al., 2002; COELHO et al., 2003).
- Paraíba (LIMA, 1962; ANDRADE-LIMA; ROCHA, 1971; FEVEREIRO et al., 1982; MAYO; FEVEREIRO, 1982; OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993; GADELHA NETO; BARBOSA, 1998).
- Paraná (INOUE et al., 1984; RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988; FLEIG, 1989; JASTER, 2000).
- Pernambuco (ANDRADE-LIMA, 1970, 1979; MELO, 1990; TAVARES, 1995b).
- Piauí (BARROSO; GUIMARÃES, 1980).
- Estado do Rio de Janeiro (FLEIG, 1989; OLIVEIRA; KURTZ, 1996; BORÉM; RAMOS, 2001; LEMOS et al., 2001; PEREIRA et al., 2001; FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004).
- Rio Grande do Norte (TAVARES, 1960; FREIRE, 1997).
- Rondônia (LISBOA; LISBOA, 1990; MIRANDA, 2000).
- Roraima (MIRANDA; ABSY, 2000).
- Santa Catarina (KLEIN, 1969, 1979/1980; FLEIG, 1989; NEGRELLE, 1995).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; DE GRANDE; LOPES, 1981; PIRANI, 1981; SILVA; LEITÃO FILHO, 1982; MANTOVANI et al., 1985; PAGANO, 1985; MATTES et al., 1988; MEIRA NETO et al., 1989; PAGANO et al., 1989; TOLEDO FILHO et al., 1989; GANDOLFI, 1991; MANTOVANI, 1992; SALIS et al., 1994; BRANDÃO et al., 1995d; COSTA; MANTOVANI, 1995; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; ROCHA et al., 1995; TOREZAN, 1995; PASCHOAL, 1997; ROZZA, 1997; DURIGAN et al., 1999; IVA-

NAUSKAS et al., 1999; AGUIAR et al., 2001; BATALHA; MANTOVANI, 2001; BERTANI et al., 2001; BERTONI et al., 2001; WEISER; GODOY, 2001; SZTUTMAN; RODRIGUES, 2002).

- Sergipe (SOUZA et al., 1993; VIANA; SANTOS, 1996; SOUZA; SIQUEIRA, 2001).
- Tocantins (RIBEIRO et al., 2002).

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: essa espécie é pioneira (PINTO, 1997), secundária inicial (FERRETTI et al., 1995) ou clímax exigente em luz (WERNECK et al., 2000).

Importância sociológica: a cupiúva é característica dos tabuleiros das planícies quaternárias de solos arenosos, bem como das encostas íngremes, onde pode tornar-se bastante expressiva nas formações secundárias, no estágio de capoeirões, do Paraná e de Santa Catarina, onde, não raro, perfaz aproximadamente 60% da cobertura superior (KLEIN, 1969, 1979/1980).

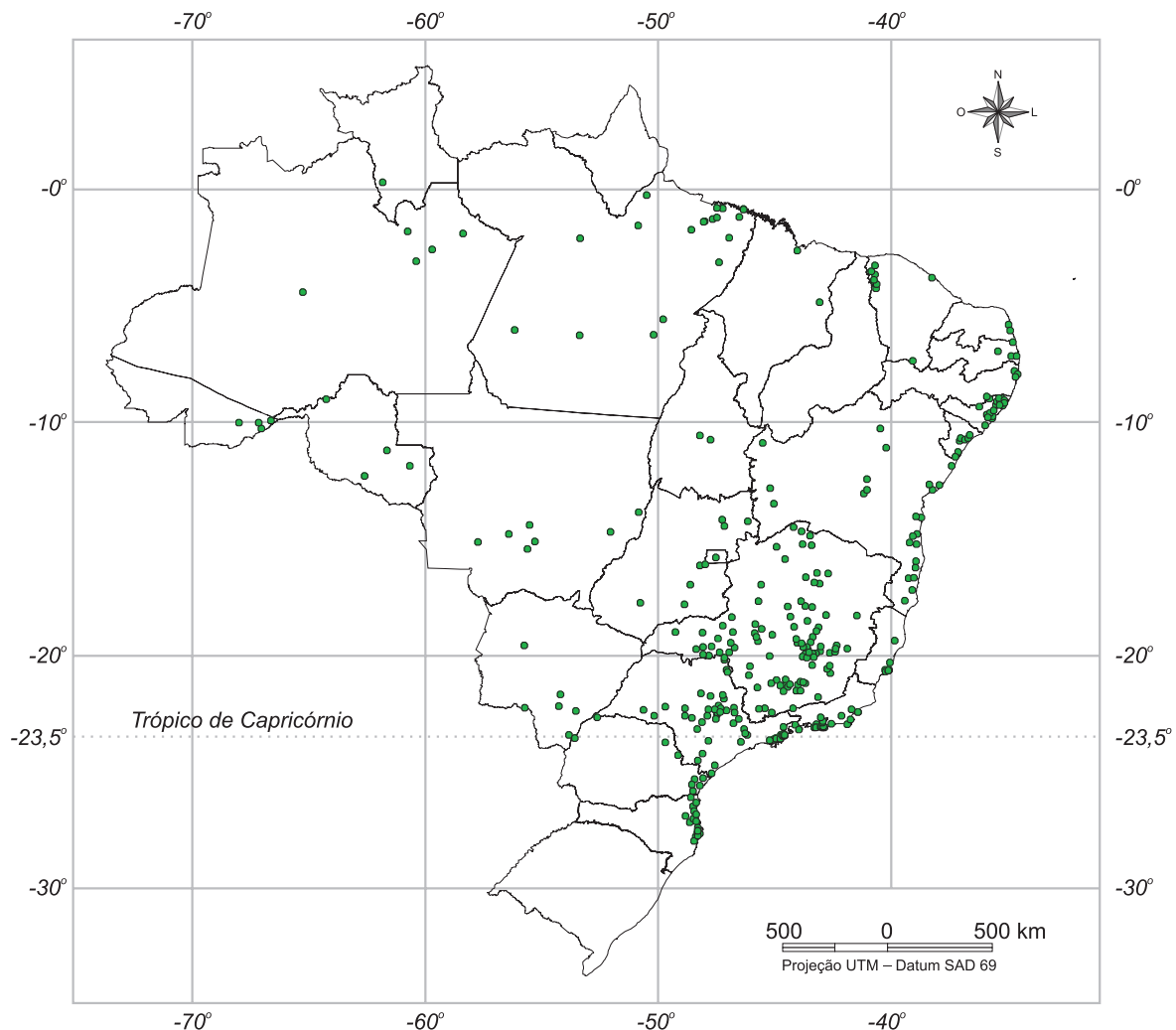
Na vegetação secundária da área de ocorrência, no Paraná e em Santa Catarina, essa espécie começa a aparecer após mais ou menos 30 anos de sucessão vegetal do secundário. Contudo, no Pará, é encontrada em ambiente de floresta secundária, com idades de 10, 20, 40, e 70 anos (ALMEIDA; VIEIRA, 2001).

Aquino et al. (2000), estudando a estrutura populacional de *T. guianensis* num ambiente ripário, em Uberlândia, MG, consideraram essa espécie como generalista, tendo ampla ocorrência, com indivíduos adultos, tanto em áreas inundáveis, como em áreas mais secas.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais, no Estado de São Paulo e em Tocantins, com



Mapa 22. Locais identificados de ocorrência natural de cupiúva (*Tapirira guianensis*), no Brasil.

freqüência de 1 a 148 indivíduos por hectare (OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; MEIRA NETO et al., 1997; MEIRA-NETO et al., 1998; IVANAUSKAS et al., 1999; RODRIGUES, 2001; LOPES et al., 2002; ROCHA, 2003).

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas, Submontana e Montana, em Alagoas, no Espírito Santo, no Estado do Rio de Janeiro, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo, com freqüência de 1 a 58 indivíduos por hectare (NASTRI et al., 1992; BORÉM; RAMOS, 2001; DISLICH et al., 2001).

Em Ilhéus, BA, foram encontradas 27 árvores emergentes em 1 ha, após 11 anos da retirada dos cacauzeiros (FERNANDES; VINHA, 1984).

- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Espírito Santo (PEREIRA et al., 1997a), no Pará (BASTOS et al., 1995; MELO; POTIGUARA, 1998), na Paraíba (OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993), no Paraná (RODERJAN; KUNYOSHI, 1988), no Estado do Rio de Janeiro (OLIVEIRA; KURTZ, 1996; PEREIRA et al., 2001), em Santa Catarina, no Estado de São Paulo (MANTOVANI, 1992), e em Sergipe (VIANA; SANTOS, 1996), com freqüência de até 29 indivíduos por hectare (JASTER, 2002).

Bioma Amazônia

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica) de Terra Firme, no Acre (FLEIG, 1989), no Amazonas (XAVIER et al., 1995; RIBEIRO et al., 1999), no Pará (DANTAS et al., 1980; MONTAGNINI; MUNIZ-MIRET, 1997; COELHO et al., 2003) e em Rondônia (MIRANDA, 2000).

Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado lato sensu, em Goiás, em Mato Grosso, em Minas Gerais, no Paraná, em Roraima e no Estado de São Paulo, com freqüência de 27 a 160 indivíduos por hectare (TOLEDO FILHO, 1989; MARIMON et al., 1998).
- Savana Florestada ou Cerradão, no Distrito Federal, em Minas Gerais (BRANDÃO et al., 1998; COSTA; ARAÚJO, 2001), na Paraíba (OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993) e no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001).
- Campo Cerrado, no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001).

Bioma Pantanal

No Pantanal Mato-Grossense (POTT; POTT, 1994).

Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, na Bahia, no Distrito Federal, em Goiás, em Mato Grosso, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com freqüência de 1 a 270 indivíduos por hectare (IMANA-ENCINAS; PAULA, 1994; PAULA et al., 1996; AQUINO et al., 1999; VILELA et al., 1999; MORAIS et al., 2000; WERNECK et al., 2000).
- Babaçual, em Mato Grosso, onde sua presença é ocasional (MARIMON; LIMA, 2001).
- Brejos de altitude, no Ceará e na Paraíba (FEVEREIRO et al., 1982; MAYO; FEVEREIRO, 1982; TEIXEIRA; FONSECA, 1992), com freqüência de até 83 indivíduos por hectare (TAVARES et al., 1974).
- Contato Floresta Estacional Semidecidual / Floresta Ombrófila Mista, no sul de Minas Gerais.
- Dunas interiores, no Pará (MELO; POTIGUARA, 1998).
- Ecótono Savana / Restinga, na Paraíba (OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993).
- Floresta de brejo, em Minas Gerais (ROCHA, 2003) e no Estado de São Paulo (ROCHA et al., 1995; PASCHOAL, 1997; TONIATO et al., 1998; SPINA et al., 2001), com freqüência de até 134 indivíduos por hectare (TORRES et al., 1994).
- Floresta de igapó, no Amazonas (AYRES, 1995) e no Pará (ALMEIDA; VIEIRA, 2001).
- Floresta de mussununga, no Espírito Santo (SIMONELLI et al., 1998).
- Floresta turfosa, no Estado de São Paulo (SZTUTMAN; RODRIGUES, 2002).
- Florestas com Myrtaceae, no Pará (MELO; POTIGUARA, 1998).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 800 mm, no Estado do Rio de Janeiro, a 3.000 mm, no Pará.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, no litoral de Santa Catarina, do Paraná, do Estado de São Paulo e no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. Uniformes ou periódicas, na faixa costeira da Bahia e nas áreas de Alagoas e Pernambuco. Periódicas, nos demais locais.

Deficiência hídrica: nula, no litoral de Santa Catarina, do Paraná, do Estado de São Paulo e no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. Nula

ou pequena, na faixa costeira da Bahia e nas áreas de Alagoas e de Pernambuco. De pequena a moderada, no inverno, no centro e no leste do Estado de São Paulo, no sul de Minas Gerais, no sudoeste do Espírito Santo, no Distrito Federal e no sul de Goiás. De pequena a moderada, no Acre, no Amazonas, no Pará, em Rondônia, em Roraima, no norte de Mato Grosso e na faixa costeira da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Moderada, no nordeste do Espírito Santo. Moderada, no inverno, no sudeste e no leste de Minas Gerais, no oeste do Estado de São Paulo e no sul de Mato Grosso do Sul. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais e no centro de Mato Grosso. De moderada a forte, no oeste da Bahia, no Ceará e no norte do Maranhão.

Temperatura média anual: 18,1 °C (Diamantina, MG) a 26,7 °C (Itaituba, PA / Manaus, AM).

Temperatura média do mês mais frio: 15,3 °C (Diamantina, MG) a 26 °C (Manaus, AM).

Temperatura média do mês mais quente: 20 °C (Diamantina, MG) a 28,2 °C (João Pessoa, PB).

Temperatura mínima absoluta: -2,2 °C (Uberaba, MG).

Número de geadas por ano: médio de 0,5; máximo absoluto de três geadas. Contudo, geadas raras ou pouco frequentes.

Classificação Climática de Koeppen: **Af** (tropical superúmido), no litoral da Bahia, do Paraná, do Estado de São Paulo e no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. **Am** (tropical chuvoso, com chuvas do tipo monção, com uma estação seca de pequena duração), no Amazonas, no Pará e na Paraíba. **As** (tropical chuvoso, com verão seco a estação chuvosa se adiantando para o outono), em Alagoas, na Paraíba, em Pernambuco e em Sergipe. **Aw** (tropical úmido de savana, com inverno seco), em Mato Grosso, em Minas Gerais, no Pará, e no Estado do Rio de Janeiro. **Cfa** (subtropical úmido, com verão quente), na costa centro-sul de Santa Catarina e na planície litorânea do Estado de São Paulo. **Cwa** (subtropical, de inverno seco e de verão quente e 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), no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

Solos e Nutrição

Tapirira guianensis ocorre, naturalmente, nos tabuleiros das planícies quaternárias do litoral de solos predominantemente arenosos marinhos, sendo

adaptada a solos de extrema acidez e de baixa fertilidade química (BRITTEZ et al., 1997).

Essa espécie é altamente tolerante ao alumínio (Al), desenvolvendo mecanismos que inibem a toxidez desse elemento (BRITTEZ et al., 2002).

Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos dessa espécie devem ser colhidos diretamente da árvore, quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, devem ser despulpados, manualmente, e lavados em água corrente, dentro de uma peneira. Após a separação das sementes, estas devem secar à sombra. Quando a semeadura é feita no próprio local, não há necessidade de se remover a polpa, semeando-se os próprios frutos, como se fossem sementes.

Contudo, sementes ao natural revelaram germinação de 2% a 10% contra 97% a 99% de germinação com sementes despulpadas (SILVA; DURIGAN, 1991). Os autores concluem que as sementes ao natural evidenciaram capacidade germinativa baixa, lenta e praticamente nula. As sementes despulpadas atingiram quase máxima germinação, além de serem mais rápidas e uniformes, caracterizando a eficiência do tratamento.

Número de sementes por quilo: 20.000 (DURIGAN et al., 1997) a 20.700 (LORENZI, 1992).

Tratamento pré-germinativo: não é necessário.

Longevidade e armazenamento: as sementes de cupiúva são de comportamento recalcitrante, tendendo a perder rapidamente a viabilidade. Não é aconselhável o armazenamento; não se conhecem métodos eficazes.

Produção de Mudas

Semeadura: recomenda-se a semeadura em sementeiras, com posterior repicagem para sacos de polietileno ou em tubetes de polipropileno médio. A repicagem pode ser efetuada quando as plântulas alcançarem 4 a 6 cm de altura.

Germinação: é epigea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 10 a 30 dias, após a semeadura (CARVALHO, 1976; ZAMITH; SCARANO, 2004). A taxa de germinação geralmente é elevada. O desenvolvimento das mudas é rápido, ficando prontas para plantio no local definitivo entre 4 a 5 meses após a germinação.

Germinação em laboratório: temperatura de 30°C, em vermiculita, com 25% de germinação (BARBOSA, 2003).

Cuidados especiais: utilizar canteiros semi-sombreados contendo substrato organo-argiloso.

Características Silviculturais

A cupiúva é uma espécie esciófila ou de luz difusa quando jovem, e heliófila quando adulta (FLEIG, 1989). Não tolera baixas temperaturas.

Hábito: essa espécie apresenta forma inicial satisfatória, com dominância apical definida e com ramificação leve. Apresenta, também, desrama natural fraca, devendo sofrer podas freqüentes de condução e dos galhos.

Métodos de regeneração: após queda natural, indivíduos dessa espécie têm alta capacidade de emitir rebrotas perpendiculares ao tronco-mãe. Com o passar do tempo, simultaneamente ao apodrecimento do tronco caído, por meio do desenvolvimento de raízes adventícias, cada uma dessas rebrotas pode-se tornar um indivíduo na comunidade (BOEGER; NEGRELLE, 1995).

Sistemas agroflorestais: essa espécie é recomendada para sombreamento em pastagens, em Minas Gerais, por apresentar copa irregular, propiciando sombra densa, dando um diâmetro de sombra de 4 a 6 m (LOPES et al., 1996).

Na Bolívia, essa espécie é indicada para o enriquecimento de cortinas (quebra-ventos naturais) e como fileira central na cortina de três ou mais fileiras (JOHNSON; TARIMA, 1995). Plantar de 4 a 5 m entre árvores. No Brasil, essa espécie é deixada no sistema de cabruca ou seja, Floresta Atlântica raleada sobre plantação de cacau, na Região Sul da Bahia (SAMBUICHI, 2002).

Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento da cupiúva em plantios (Tabela 19). Contudo, o desenvolvimento no campo é rápido.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da cupiúva é moderadamente densa $-0,51$ a $0,66 \text{ g.cm}^{-3}$ (PAULA, 1981; JANKOWSKY et al., 1990).

Massa específica básica: $0,42 \text{ g.cm}^{-3}$ (JANKOWSKY et al., 1990).

Cor: o cerne varia de róseo-pálido a róseo-claro, uniforme; o albúrneo é nitidamente diferenciado, bege-claro e com nuances róseas.

Características gerais: a textura é fina a média, e a grã direita. Essa madeira apresenta superfície lisa ao tato e brilho suave. Nas superfícies longitudinais da madeira recém-cortada, comumente ocorrem pontos escuros de resina provenientes dos canais secretores radiais. Esses pontos escuros, ocasionados pelo derrame da resina, são superficiais, sendo, então, eliminados, facilmente, por um leve polimento. O cheiro e o gosto da cupiúva são imperceptíveis (MAINIERI; CHIMELO, 1989).

Durabilidade natural: a madeira dessa espécie é considerada de baixa resistência ao ataque de organismos xilófagos.

Preservação: quando submetida a tratamento sob pressão, a madeira da cupiúva demonstrou ser permeável às soluções preservantes.

Secagem: a secagem dessa madeira é difícil, com forte tendência a uma série de defeitos como rachaduras, empenamentos, colapso e endurecimento superficial (JANKOWSKY et al., 1990).

Trabalhabilidade: essa madeira é macia ao corte, mas na superfície radial produz um aplainamento médio a áspero (JANKOWSKY et al., 1990).

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: por ser leve, a madeira de cupiúva é fácil de se trabalhar. Apresenta cor agradável e propriedades mecânicas baixas, podendo ser usada na fabricação de brinquedos, compensados, embalagens, caixotaria leve, ferramentas, implementos, móveis comuns, entalhes, saltos para calçados, cabos de vassoura, lambris, tabuado, carpintaria, marcenaria, construção civil, obras externas, esteios, mourões, vigas, estacas, esteios, cabos de ferramenta e caixão de defunto. Em construção naval, é utilizada em convés (PINTO et al., 1992).

Energia: a cupiúva é adequada para carvão e lenha.

Tabela 19. Crescimento de *Tapirira guianensis*, em plantios, em Pernambuco e em Sergipe.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Rio Formoso, PE ⁽¹⁾	7	3 x 3	100,0	7,50	14,5	...
Umbaúba, SE ⁽²⁾	4	3 x 3	93,0	4,50	8,5	...

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

Fonte: ⁽¹⁾ Carvalho (1987).

⁽²⁾ Siqueira e Ribeiro (2001).

Celulose e papel: a madeira dessa espécie é boa para fabricação de papel (PAULA; ALVES, 1997).

Substâncias tanantes: as cascas dessa espécie são taníferas, com cerca de 9% de tanino (TAVARES, 1959).

Apícola: as flores dessa espécie são melíferas (BRANDÃO; FERREIRA, 1991; BRANDÃO et al., 1993; BASTOS; BRANDÃO, 1994; VIANA; NEVES, 1999). As flores masculinas fornecem néctar e pólen, enquanto as flores femininas apenas néctar (LENZA; OLIVEIRA, 2000).

Medicinal: as folhas da cupiúva são venenosas, mas também são empregadas na medicina popular como vesicante (TAVARES, 1959). A casca e as folhas são usadas em decoção, para dermatoses, e em infusão, para sífilis. Tem efeito depurativo.

Plantios em recuperação e restauração ambiental: a árvore da cupiúva pode ser empregada, com sucesso, nos plantios heterogêneos de áreas degradadas de preservação permanente, principalmente locais úmidos, graças à tolerância a esse ambiente e à produção de frutos altamente procurados pela fauna, em geral. É, também, recomendada para a recuperação ambiental de dunas litorâneas (TEIXEIRA; FONSECA, 1992).

Os indivíduos dessa espécie mostram cicatrizes

nos troncos e nos galhos, ocasionados pelos micos (*Callithrix jacchus penicillata*) que utilizam as exsudações das árvores dessa espécie para alimentação (SEABRA et al., 1991). O sagui-comum (*Callithrix jacchus*) também utiliza essa espécie na sua dieta alimentar (FREIRE, 1997).

Segundo Pires et al. (1998,) essa espécie tem uma participação efetiva na composição da serapilheira da restinga do litoral do Paraná. Indica da para restauração de ambiente ripário (VILELA et al., 1993), onde suporta encharcamento e inundação (DURIGAN; NOGUEIRA, 1990).

Espécies Afins

O gênero *Tapirira* Aublet, com cerca de 15 espécies, principalmente na América Tropical, com algumas no trópico do Velho Mundo. No Brasil, ocorre, também, *Tapirira marchandii* Engl., na Floresta Estacional Semidecidual, onde é conhecida por pau-pombo.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui