

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Leiteiro
Sapium glandulatum

volume
4

Leiteiro

Sapium glandulatum

Faxinal dos Guedes, SC



Fernandes Pinheiro, PR

Leiteiro

Sapium glandulatum

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

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

Família: Euphorbiaceae

Gênero: *Sapium*

Espécie: *Sapium glandulatum* (Vell.) Pax.

Primeira publicação: Pflanzeireich IV. 147-V (Heft 52): 229. 1912.

Sinonímia botânica: *Omphalea glandulata* Vell. (1831); *Sapium biglandulosum* (Aubl.) Muell. Arg. (1863); *Sapium lanceolatum* Huber (1906); *Sapium petiolare* (Muell. Arg.) Huber (1906).

Nota: os sinônimos apresentados aqui são os mais encontrados na literatura, mas essa espécie tem uma sinonímia considerável, disponível em Allem (1977) e em Smith et al. (1988).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Amazonas, leiteiro; no Acre, burra-leiteira-folha-miúda; no Espírito Santo, leiterinha; em Mato Grosso, pau-de-leite; em Minas Gerais, leiteiro, pau-de-leite e visgueiro; na Paraíba, burra-leiteira; no Paraná, leiteiro, leiteiro-graúdo, leiteiro-mole, pau-de-leite e pela-cavalo; em Pernambuco, burra-leiteira; no Rio Grande do Sul, leiteiro, leiteiro-graúdo, mata-olho, pau-branquinho, pau-de-leite, pau-leiteiro e toropi; em Santa Catarina, árvore-de-borracha, currupiteira, leiteiro, leiteiro-de-folha-graúda, mata-olho e pela-cavalo; e no Estado de São Paulo, burra-leiteira, leiteira, leiteiro, leiteiro-graúdo, leiterinho e pau-de-leite.

Nomes vulgares no exterior: na Argentina, *curupi* e no Paraguai, *kurupika'y guasu*.

Etimologia: o nome genérico *Sapium* vem do celta *sap* (viscoso) em referência ao suco (látex); o epíteto específico *glandulatum* provém das glândulas nas margens das folhas (SMITH et al., 1988).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Sapium glandulatum é arbustiva a arbórea, de comportamento decíduo. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 20 m de altura e 80 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Na forma subarbustiva ou arbustiva, que geralmente é encontrada entre rochas, no campo rupestre, atinge de 1 m a 2 m de altura (ALLEM, 1977; STANNARD, 1995).

Brina (1998) observou que plantas dessa espécie, quando se desenvolvem diretamente sobre afloramentos calcários, apresentam padrões de caducifolia e brotamento mais precoces que aquelas presentes no entorno dos afloramentos, indicando mecanismos eficientes de economia hídrica.

Tronco: apresenta forma aproximadamente cilíndrica, com aspecto quase circular, de posição reta e com a base dilatada. O fuste mede até 14 m de comprimento.

Ramificação: é dicotômica ou simpódica.

A copa é alta, densifoliada, irregular a umbeliforme, com folhagem clara e levemente avermelhada. Frequentemente encontram-se nos ramos, galhas de uma espécie de Lepidóptera (LOPEZ et al., 1987).

Casca: mede até 11 mm de espessura (IVANCHECHEN, 1988). A superfície da casca externa ou ritidoma é de coloração acastanhada a castanho-acinzentada, de aspecto sulcado, sendo a decomposição da superfície em fendas, com orientação longitudinal, profundidade média de 3 mm e desprendimento pulverulento; a textura é curto-fibrosa e a estrutura é laminada.

A casca interna é de coloração amarelada a rosada e de odor imperceptível; quando ferida, apresenta exsudato do tipo látex, de coloração branco-opaca, em quantidade mediana, com velocidade de fluxo também mediano e pegajoso.

Folhas: são simples, alternas, glabras, estipuladas e elípticas; a lâmina foliar é variável, mas geralmente é oblanceolada, medindo de 4 cm a 28 cm de comprimento por 1,5 cm a 8 cm de largura; o ápice é provido de duas glândulas conspicuas, ovais ou cilíndricas, divergentes, com 1 mm de comprimento; na parte superior brilhante, a base é aguda, margem finamente serrilhada; além disso, apresenta um par de glândulas pequenas tubulares e laterais no ápice do pecíolo ou na base do limbo, com presença de glândulas ocasionais na margem e na face inferior; as folhas dessa espécie são brilhantes em ambas as faces, com borda moderadamente crenada; o pecíolo é delgado e longo, medindo

de 1 cm a 6,5 cm de comprimento; a nervura é penínérvea, sendo a nervura lateral irregular, curvada ou tortuosa. A folha arrancada exsuda látex.

A morfologia das folhas dessa espécie é muito variável, bem como a dimensão do pecíolo, da morfologia e da inserção das glândulas peciolares (ALLEM, 1977).

Inflorescências: ocorrem em espigas terminais, às vezes laterais, medindo até 16 cm de comprimento; o eixo é grosso com poucas flores femininas na base, que também podem ser masculinas.

Flores: são pequenas e numerosas, de coloração branca a verde-amarela. São também unissexuais, sendo as inferiores femininas e as superiores masculinas.

Fruto: é uma cápsula deiscente lenhosa, subglobosa, contendo de 4 a 6 valvas e medindo de 7 mm a 15 mm de diâmetro, com uma semente por lóculo.

Sementes: são ovoides, roxas e duras, medindo de 6 mm a 8 mm de diâmetro.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Sapium glandulatum* é uma espécie monoica (CORDEIRO, 1989).

Vetor de polinização: essencialmente abelhas sem ferrão, as quais coletam pólen (Apidae: Meliponinae – *Geotrigona subterranea*, *Paratrigona subnuda*, *Plebeia droryana*, *Plebeia remota*, *Scaptotrigona bipunctata*, *Schwarziana quadripunctata*, *Tetragona clavipes* e *Tetragonisca angustula*) (RAMALHO, 2004) e diversos insetos pequenos. Contudo, Yamamoto et al. (2007) consideram que a polinização dessa espécie não é especializada.

Floração: de maio a julho, em Minas Gerais (BRINA, 1998); de setembro a novembro, no Estado de São Paulo (MANTOVANI; MARTINS, 1993; SPINA et al., 2001; RAMALHO, 2004); de outubro a dezembro, em Santa Catarina; e de outubro a fevereiro, no Paraná (ROTTA, 1977; CARVALHO, 1980; CARMO; MORELLATO, 2000) e no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998; ANDREIS et al., 2005).

Frutificação: os frutos amadurecem de julho a novembro, em Minas Gerais (BRINA, 1998); de dezembro a maio, no Paraná (CARVALHO, 1980); de dezembro a março, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998; ANDREIS et al., 2005); e de fevereiro a junho, no Estado de São Paulo (SPINA et al., 2001; WEISER; GODOY, 2001; ANDREIS et al., 2005).

Dispersão de frutos e sementes: é autocórica, do tipo barocórica (por gravidade) e zoocórica (BRINA, 1998; SPINA et al., 2001).

As sementes de *Sapium glandulatum* são consumidas por aves e passam incólumes pelo tubo digestivo delas (SANCHOTENE, 1985).

Segundo Frisch e Frisch (2005), essa espécie atrai anus-pretos (*Crotophaga ani*), inhambus (*Tinamus guttatus* e *Crypturellus cinereus*), guaracavas (*Elaenia cristata* e *Elaenia flavogaster*), tesouras (*Tyrannus savana*), bem-te-vis (*Megarynchus pitangua* e *Pitangus sulphuratus*), sabiás (*Turdus* spp.), suiriris (*Tyrannus melancholicus*), entre outros.

Ocorrência Natural

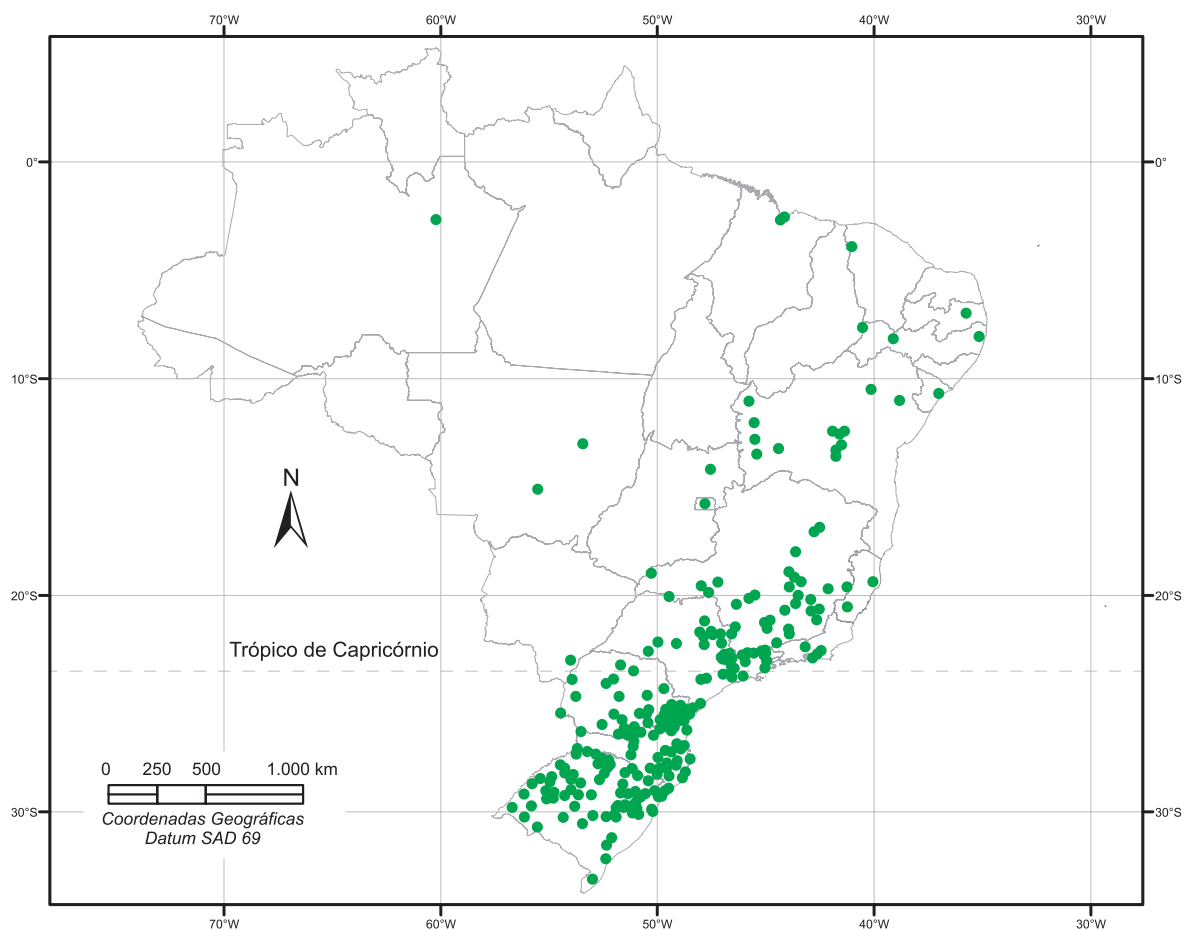
Latitudes: de 2°30'S, no Maranhão, a 33°30'S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 10 m, em Santa Catarina (SMITH et al., 1988), a 1.600 m, no Estado de São Paulo (ROBIM et al., 1990).

Distribuição geográfica: *Sapium glandulatum* ocorre no nordeste da Argentina (ALVAREZ FILHO, 1977); no Paraguai (LOPEZ et al., 1987) e no Uruguai (ALVAREZ FILHO, 1977).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 37):

- Acre (ARAÚJO; SILVA, 2000; OLIVEIRA; SANT'ANNA, 2003).
- Amazonas (RIBEIRO et al., 1999).
- Bahia (PINTO et al., 1990; STANNARD, 1995; GUEDES; ORGE, 1992; FRANÇA et al., 1997; MENDONÇA et al., 2000).
- Ceará (ARAÚJO et al., 1999).
- Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001).
- Espírito Santo (RIZZINI et al., 1997; GARAY; RIZZINI, 2003; OLIVEIRA et al., 2005).
- Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SILVA et al., 2004).
- Maranhão (FREIRE; MONTEIRO, 1993).
- Mato Grosso (PINTO, 1997; IVANAUSKAS et al., 2004).
- Mato Grosso do Sul (SOUZA et al., 1997).
- Minas Gerais (BRANDÃO, 1992; CORDEIRO, 1992a; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; CARVALHO et al., 1996; CARVALHO, 1997; FONTES, 1997; CARVALHO et al., 1999; VILELA et al., 1999; CARVALHO, 2002; CARVALHO et al., 2000; LOMBARDI; GONÇALVES, 2000; MEIRA NETO; MARTINS, 2000; NAPPO et al., 2000; WERNECK et al., 2000a, WERNECK et al., 2000b; RODRIGUES, 2001; RODRIGUES; NAVE, 2001; BOTREL et al., 2002; LORENZI, 2002; ROCHA, 2003; SILVA et al., 2003a; SILVA et al., 2003b; FRANÇA; STEHMANN, 2004; GOMIDE, 2004; CARVALHO et al., 2005; OLIVEIRA et al., 2005; PEREIRA et al., 2006; SOARES et al., 2006).
- Paraíba (BARBOSA et al., 2004; ANDRADE et al., 2006).
- Paraná (WASJUTIN, 1958; CARVALHO, 1980; ROTA, 1981; INOUE et al., 1984; RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988; RODERJAN, 1990a; RODERJAN, 1990b; MACHADO et al., 1991; ZILLER, 1992; SOUZA et al., 1997; DIAS et al., 1998; SOARES-SILVA et al., 1998; TAKEDA et al., 1998; LACERDA, 1999; AMBIOTECH...2002; BACKES; IRGANG, 2002; JASTER, 2002; RONDON NETO et al., 2002; CALDEIRA, 2003; MIKICH; OLIVEIRA, 2003; VEIGA et al., 2003; LIEBSCH; MIKICH, 2009).
- Pernambuco (RODAL et al., 2005).
- Rio Grande do Sul (LINDEMAN et al., 1975; ALLEM, 1977; ALVAREZ FILHO, 1977; SOARES et al., 1979; MARTAU et al., 1981; AGUIAR et al., 1982; JACQUES et al., 1982; REITZ et al., 1983; BRACK et al., 1985; JARENKOW, 1985; PORTO; DILLENBURG, 1986; BUENO et al., 1987; BENEDETTI et al., 1990; LONGHI, 1991; LARocca, 1992; TABARELLI, 1992; TABARELLI et al., 1992; VACCARO et al., 1992; VASCONCELOS et al., 1992; JARENKOW, 1994; LONGHI, 1997; BACKES; NARDINO, 1998; CALDEIRA et al., 1999; NASCIMENTO et al., 2001; ANDRAE et al., 2005).
- Estado do Rio de Janeiro (ALVAREZ FILHO, 1977; PEREIRA et al., 2006; CARVALHO et al., 2007; CARVALHO et al., 2008).
- Santa Catarina (KLEIN, 1969; BRACK et al., 1985; SMITH et al., 1988; NEGRELLE; SILVA, 1992; CALDATO et al., 1999; BELOTTI et al., 2002).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; NOGUEIRA, 1976; BARBOSA et al., 1977/1978; MATTHES et al., 1988; CORDEIRO, 1989; SILVA, 1989; ROBIM et al., 1990; GANDOLFI, 1991; BAITELLO et al., 1992; CORDEIRO, 1992b; PASTORE et al., 1992; KOTCHETKOFF-HENRIQUES; JOLY, 1994; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; ROCHA et al., 1995; BERNACCI; LEITÃO FILHO, 1996; NAVE et al., 1997; ROZZA, 1997; STRANGHETTI; RANGA, 1998; DURIGAN et al., 1999; AGUIAR et al., 2001; BATALHA; MANTOVANI, 2001; BERTONI et al., 2001; RODRIGUES; NAVE, 2001; MARTINS et al., 2002; SILVA; SOARES, 2002;



Mapa 37. Locais identificados de ocorrência natural de leiteiro (*Sapium glandulatum*), no Brasil.

GOMES et al., 2005; TABANEZ et al., 2005; OGATA; GOMES, 2006; CERQUEIRA et al., 2008; MARTINS et al., 2008).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: *Sapium glandulatum* é uma espécie pioneira (DIAS et al., 1998), a secundária inicial (SILVA et al., 2003) ou clímax exigente em luz (PINTO, 1997).

Importância sociológica: o leiteiro é encontrado, preferencialmente, no interior dos pinhais parcialmente devastados, nos capões e sobretudo na vegetação secundária (capoeiras e capoeirões) do Planalto Sul-Brasileiro.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), nas formações das Terras Baixas,

Submontana e Montana, no nordeste de Goiás (SILVA et al., 2004), em Minas Gerais e no Rio Grande do Sul, com frequência de até quatro indivíduos por hectare (VASCONCELOS et al., 1992; DIAS et al., 1996; CARVALHO et al., 1999; VACCARO et al., 1999).

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais, no Paraná e no Estado de São Paulo, com frequência de até 12 indivíduos por hectare (NASTRI et al., 1992; CARVALHO et al., 2000; WERNECK et al., 2000b; RODRIGUES, 2001; MARTINS et al., 2002).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-Montana, no Espírito Santo, em Minas Gerais, no Estado do Rio de Janeiro e no Estado de São Paulo, com frequência de até 15 indivíduos por hectare (NASTRI et al., 1992; CARVALHO et al., 1997; FRANÇA; STEHMANN, 2004; GOMES et al., 2005).
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta com presença de Araucária), nas formações Montana e Alto-Montana, em Minas Gerais,

no Paraná, e no Rio Grande do Sul, com frequência de até 19 indivíduos por hectare (GALVÃO et al., 1989; LONGHI, 1997; PIMENTEL et al., 2008; RODE, 2008).

Bioma Cerrado

- Campo Cerrado, no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001).
- Savana ou Cerrado stricto sensu, na Bahia (MENDONÇA et al., 2000), em Minas Gerais (BRANDÃO; GAVILANES, 1994) e no Estado de São Paulo (LEITÃO FILHO, 1992; MANTOVANI; MARTINS, 1993; BERTONI et al., 2001; WEISER; GODOY, 2001).
- Savana Florestada ou Cerradão, no Estado de São Paulo (NAVE et al., 1997; DURIGAN et al., 1999).

Bioma Caatinga

- Savana-Estépica ou Caatinga do Sertão Árido, na Bahia (MENDONÇA et al., 2000) e na Paraíba (BARBOSA et al., 2005).

Bioma Pampa

- Estepe ou campos do Sul do Brasil, no Rio Grande do Sul (LONGHI, 1991).

Bioma Amazônia

- Capoeiras de platô e de vertente, no Amazonas (RIBEIRO et al., 1999)

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), na Bahia, no Distrito Federal, em Mato Grosso, em Minas Gerais, na Paraíba, no Paraná, no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, com frequência de até três indivíduos por hectare (SOARES-SILVA et al., 1998).

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra- amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie em sete levantamentos, ou seja, em 15% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada.

- Área alagável, em Londrina, PR (BIANCHINI et al., 2003).
- Campo rupestre, na Bahia (STANNARD, 1995).
- Carrasco, no Ceará, com frequência de até dois indivíduos por hectare (ARAÚJO et al., 1999).
- Nos caxetais, no litoral do Paraná (ZILLER, 1992).
- Contato Floresta Estacional Semidecidual / Floresta Ombrófila Mista, no Planalto de Poços de Caldas, MG (NAPPO et al., 2000).

- Dunas, em Araranguá, SC (SMITH et al., 1988).
- Ecótono Savana / Florestal Estacional Semidecidual, no Estado de São Paulo (PINHEIRO; MONTEIRO, 2008).
- Floresta de Brejo, no Estado de São Paulo (ROCHA et al., 1995; SPINA et al., 2001).
- Inselbergs, no Semiárido da Bahia (FRANÇA et al., 1997).
- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Maranhão (FREIRE; MONTEIRO, 1993), no Rio Grande do Sul (PORTO; DILLENBURG, 1986), em Santa Catarina (SMITH et al., 1988) e no Estado de São Paulo (MARTINS et al., 2008).
- Vegetação sobre afloramentos calcários, em Minas Gerais (BRINA, 1998).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 770 mm, na planície litorânea da região centro-norte do Estado do Rio de Janeiro, a 3.200 mm, no litoral do Estado de São Paulo.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na região Sul (exceto no norte do Paraná), e no sudoeste do Estado de São Paulo, e chuvas periódicas, nos demais locais.

Deficiência hídrica: nula, na região Sul (exceto no norte do Paraná), e no sudoeste do Estado de São Paulo. Pequena, no verão, no sul do Rio Grande do Sul. De pequena a moderada, no Amazonas. De pequena a moderada, no inverno, no Distrito Federal, no sul de Goiás e no sul de Minas Gerais. Moderada, no inverno, no norte do Paraná. Moderada, no nordeste do Espírito Santo. De moderada a forte no inverno, no centro de Mato Grosso e no oeste de Minas Gerais. De moderada a forte, no oeste da Bahia, no Ceará, e em Pernambuco.

Temperatura média anual: 13,4 °C (Campos do Jordão, SP) a 26,7 °C (Manaus, AM).

Temperatura média do mês mais frio: 8,2 °C (Campos do Jordão, SP) a 26 °C (Manaus, AM).

Temperatura média do mês mais quente: 19,9 °C (Curitiba, PR) a 27,6 °C (Manaus, AM).

Temperatura mínima absoluta: -10,4 °C. Essa temperatura foi observada em Caçador, SC, em 1963 (EMBRAPA, 1988). Contudo, em alguns lugares do Planalto Sul-Brasileiro, a temperatura mínima absoluta pode chegar até -17 °C (GOLFARI, 1971).

Geadas: são frequentes, no Planalto do Paraná, em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul e acima de 1.000 m de altitude nas serras do Mar, da Mantiqueira e da Bocaina, em Minas Gerais e nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, e pouco frequentes no Planalto Centro-Leste do Paraná e no sudeste do Estado de São Paulo. No restante da área, as geadas são ausentes.

O número médio de geadas varia de 0 a 30, com máximo absoluto de 81 geadas, na região Sul e em Campos do Jordão, SP. Há possibilidade de ocorrência de neve na região de ocorrência dessa espécie, sendo que em São Joaquim, SC, neva quase todos os anos.

Classificação Climática de Köppen: **Af** (tropical, úmido ou superúmido), no litoral do Paraná e do Estado de São Paulo. **Am** (tropical, úmido ou subúmido), no Amazonas. **As** (tropical, com verão seco) em Pernambuco, e na região centro-norte do Estado do Rio de Janeiro, nos contrafortes ocidentais da Serra da Mantiqueira, no Estado de São Paulo. **Aw** (tropical, com inverno seco), no Acre, na Bahia, no Ceará, no Espírito Santo, no nordeste de Goiás, no Maranhão, em Mato Grosso, no oeste de Minas Gerais, em Pernambuco e no noroeste do Estado de São Paulo. **BSh** (semiárido quente), na Bahia e na Paraíba. **Cfa** (subtropical, com verão quente), no maciço do Itatiaia, no sul de Minas Gerais, no sudeste do Estado do Rio de Janeiro, nos contrafortes ocidentais da Serra da Mantiqueira, no Estado de São Paulo, no norte do Paraná, no centro-sul e no nordeste do Rio Grande do Sul, e no leste de Santa Catarina. **Cfb** (temperado, com verão ameno), no Planalto de Poços de Caldas e em Bocaina de Minas, no sul de Minas Gerais, no Paraná, no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, e na região de Campos do Jordão, SP. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), no Distrito Federal, no sul de Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), na Chapada Diamantina, BA, no centro-sul e no sudeste de Minas Gerais, e no Estado de São Paulo.

Solos

Sapium glandulatum cresce, naturalmente, em qualquer tipo de solo, desde os mais secos até dentro de lagoas ou sobre vegetação aquática flutuante, comportando-se como planta aquática (BACKES; IRGANG, 2003).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos do leiteiro devem ser colhidos diretamente da

árvore, quando iniciarem a abertura espontânea, o que é facilmente notado pela exposição do arilo vermelho que envolve as sementes. Em seguida, devem ser expostos ao sol, para completarem a abertura e a liberação das sementes. Anualmente, essa espécie produz sementes em abundância.

Número de sementes por quilo: 18.200 (LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: não é necessário.

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

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear em sementeiras, para posterior repicagem em recipientes (saco de polietileno), ou tubetes de polipropileno de tamanho médio. A repicagem deve ser efetuada quando as plântulas alcançarem de 4 cm a 5 cm de altura.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência das sementes ocorre de 10 a 35 dias, após a semeadura. O poder germinativo é geralmente baixo. As mudas ficam prontas para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura.

Propagação vegetativa: *Sapium glandulatum* pode ser considerada uma espécie de difícil enraizamento (FERREIRA et al., 2000). Pimenta (2003) constatou baixo enraizamento, sendo que o verão foi a melhor época para a coleta das estacas, com 28% de enraizamento usando 4.000 mg.L⁻¹ IBA em solução. Contudo, Sanchoatene (1989) afirma que o meio mais comum de propagação dessa espécie é a estaquia.

Características Silviculturais

Sapium glandulatum é uma espécie heliófila, que tolera baixas temperaturas.

Hábito: apresenta forma inicial satisfatória, com dominância apical definida, com ramificação leve e boa derrama natural. Essa espécie rebrota da cepa ou touça.

Sistemas de plantio: o leiteiro pode ser plantado a pleno sol, em plantio puro; também pode ser plantado em plantio misto, associado com espécies pioneiras ou no tutoramento de espécies secundárias-clímax, e em faixas abertas em capoeiras jovens, na fase de vassouras (*Baccharis* spp.) e plantado em linhas.

Crescimento e Produção

Há poucas informações sobre o crescimento do leiteiro em plantios (Tabela 19).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira do leiteiro é leve ($0,35 \text{ g.cm}^{-3}$ a $0,50 \text{ g.cm}^{-3}$), a 12% de umidade (WASJUTIN, 1957; MAINIERI, 1973; BARBOSA et al., 1977/1978; UNIVERSIDADE, 1979).

Cor: o albarno recém-cortado é de coloração branca levemente amarelada, e o cerne é bege-claro-pardacento, com tonalidade amarelada.

Características gerais: superfície áspera a lisa ao tato, e brilho pouco acentuado; apresenta textura média a grosseira; o cheiro e o gosto são indistintos. A grã é direita, muito uniforme, chegando a ser até atraente, embora não se consiga uma face totalmente lisa (UNIVERSIDADE, 1979).

Durabilidade natural: a madeira dessa espécie é altamente suscetível ao ataque de fungos manchadores, os quais induzem mudança na cor da madeira (originalmente de coloração creme-claro), tornando-a pouco atrativa.

A infestação por esses organismos foi verificada nos primeiros dias após a derrubada, e a proteção das extremidades das toras com substâncias preservativas (pentaclorofenol, por exemplo) eliminaria esse problema (UNIVERSIDADE, 1979).

Trabalhabilidade: a madeira dessa espécie é fácil de se serrar e sem problemas para se aplainar e lixar. Parece oferecer boas perspectivas quanto ao envernizamento ou à aplicação de acabamentos superficiais.

Outras características: a descrição anatômica da madeira dessa espécie pode ser encontrada em Barbosa et al. (1977/1978) e em Universidade... (1979).

Produtos e Utilizações

Apícola: as flores de *Sapium glandulatum* apresentam potencial apícola, fornecendo pólen (RAMALHO, 2004).

Celulose e papel: essa espécie é adequada para papel e celulose. O comprimento das fibras é de 1,38 mm, e o teor de lignina com cinza é 26,86% (WASJUTIN, 1958).

Constituintes fitoquímicos: presença de alcaloides e de saponina (NAKAOKA; SILVA, 1982).

Energia: no Estado de São Paulo, já foi considerada uma das melhores lenhas (ANDRADE, 1941).

Látex: fornece látex abundante, de qualidade variável, conforme os terrenos, mas cujo resíduo é borracha, geralmente boa, conhecida comercialmente por tapuru (CÔRREA, 1969).

De suas cascas, quando feridas, corre abundantemente um látex, que se coagula espontaneamente em contato com o ar, produzindo uma matéria escura, de cheiro desagradável, viscosa e elástica, muito usada para capturar pássaros.

Madeira serrada e roliça: a madeira dessa espécie é usada em caixotaria e em ripas. É apta, também, para chapas de partículas de madeira.

Medicinal: na medicina popular, no Paraguai, o látex dessa espécie é empregado contra picadas de serpentes (LOPEZ et al., 1987). Contudo, segundo o autor, não se recomenda esse uso.

Valle e Kaplan (2000) constataram atividade analgésica e anti-inflamatória em extratos aquosos das folhas. Contudo, essa espécie apresenta propriedades tóxicas, que causam irritação na pele. O homem do campo usa o látex do leiteiro para matar bernes.

Paisagístico: *Sapium glandulatum* é usado esporadicamente na arborização de

Tabela 19. Crescimento de *Sapium glandulatum*, em plantio, no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Rolândia ⁽¹⁾	18(b)	5 x 5	100,0	0,70	...	LVdf
Colombo (c) ⁽²⁾	5	10 x 10	94,5	3,98	5,8	CHa
Telêmaco Borba, PR ⁽³⁾	12	2 x 2	...	7,17	14,0	LVdf

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico; CHa = Cambissolo Húmico aluminoso.

(b) Idade em meses.

(c) Plantio em capoeira alta, com abertura de faixas e plantio em grupos Anderson.

(...) Dados desconhecidos, apesar de o fenômeno existir.

Fonte: ⁽¹⁾ Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

⁽²⁾ Embrapa Florestas.

⁽³⁾ Speltz (1976).

Curitiba, PR (MILANO, 1984). Contudo, em função de seu sistema radicular, essa espécie não é recomendada para ruas estreitas (SANCHOTENE, 1985).

Plantios com finalidade ambiental: essa espécie é indicada para plantio em áreas com o solo permanentemente encharcado (TORRES et al., 1992).

Espécies Afins

Sapium P. Browne é um gênero pantropical, com mais de 100 espécies naturais na América e na Europa.

Quanto aos caracteres das folhas, *Sapium glandulatum* é uma espécie muito polimórfica. Em torno desses caracteres é que se formaram todas as espécies e variedades que constam em sua sinonímia (ALVAREZ FILHO, 1977).

Devido à igualdade das estruturas florais e ao caráter morfológico de expressão taxonômica de significância discutível que ainda mantém separadas essas duas espécies (*S. glandulatum* e *S. longifolium*) e, ainda, baseado na distribuição geográfica, é levantada a hipótese sobre a criação de duas subespécies para *Sapium glandulatum* (ALVAREZ FILHO, 1977).

Contudo, Allem (1977), analisando cerca de 90 coleções de *Sapium*, principalmente do Rio Grande do Sul, divide esse material em plantas com hábito salicáceo e com hábito não-salicáceo, sugerindo respectivamente *S. glandulatum* subsp. *marginatum* ou *haematospermum* e *S. glandulatum* subsp. *glandulatum*.

Valle e Kaplan (2000), estudando o complexo *Sapium glandulatum*, chegaram à conclusão de que *S. glandulatum* e *S. sellowianum* são espécies distintas.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui