

ESPÉCIES ARBÓREAS DE USO ESTRATÉGICO PARA AGRICULTORES FAMILIARES

(lista preliminar, agosto 2011, inédito)

Paulo Brack, Martin Grings, Valdely Kinupp, Gustavo Lisboa, Ingrid Barros .

AÇOITA-CAVALO	<i>Luehea divaricata</i> Mart.
ANGICO-VERMELHO	<i>Parapitadenia rigida</i> (Benth.) Brenan
ARAÇAZEIRO	<i>Psidium cattleyanum</i> Sabine
AROEIRA-VERMELHA	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi
BICUÍBA	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott) Warb.
BUTIAZEIRO	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc
CAIXETA	<i>Schefflera morototonii</i> (Aubl.) Mag., Steyererm. et Frod
CAMBOATÁ-BRANCO	<i>Matayba guyanensis</i> Aubl.
CANELA-AMARELA	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees
CANELA-FERRUGEM	<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees
CANELA-GUAICÁ	<i>Ocotea puberula</i> Nees
CANJERANA	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.
CAROBA	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.
CAROBINHA	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.
CEREJEIRA-DO-MATO	<i>Eugenia involucrata</i> DC.
CEDRO-ROSA	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.
COQUEIRO-JERIVÁ	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm
CORTICEIRA-DO-BANHADO	<i>Erythrina cristagalli</i> L.
EMBIRUÇU	<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns
GRINDIÚVA	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume
INGÁ-FERRADURA	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.
INGÁ-FEIJÃO	<i>Inga marginata</i> Willd.
IPÊ – AMARELO-DA-PRAIA	<i>Handroanthus pulcherrimus</i> (Sandwith) Mattos
IPÊ-ROXO	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos.
LOURO-PARDO	<i>Cordia trichotoma</i> (Vellozo) Arrabida ex Steudel
LICURANA	<i>Hieronyma alchorneoides</i> Freire Allemão
MARICÁ	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) O. K.

MAMOEIRO-DO-MATO	<i>Vasconcella quercifolia</i> A.St.-Hil.
PALMEIRA-JUÇARA	<i>Euterpe edulis</i> Mart.
PAU DE MALHO	<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vog.
PAU-RIPA	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms.
PITANGUEIRA	<i>Eugenia uniflora</i> L.
RABO-DE-BUGIO	<i>Lonchocarpus nitidus</i> (Vogel) Benth.
SOBRAJI	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins
TANHEIRO	<i>Alchornea triplinervea</i> (Spreng.) M. Arg
TIMBAÚVA	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Mor.
TIMBÓ	<i>Ateleia glazioviana</i> Baillon.

DESCRIÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS ESTRATÉGICAS PARA OS PEQUENOS AGRICULTORES

AÇOITA-CAVALO

Nome científico: *Luehea divaricata*

Família: Malvaceae

Características Gerais: Árvore de 15 a 25 m de altura, com tronco de até 1 m de diâmetro. **Folhas** simples, alternas, dísticas, com estípulas, irregularmente serradas, com três nervuras longitudinais típicas, discolores, ásperas na face ventral e tomentosas na face dorsal, com lâmina foliar de 4,5 a 15cm de comprimento e 2 a 6,5cm de largura; pecíolo ferruginoso, com até 1cm de comprimento.

Características do fruto: cápsula lobada de valvas lenhosas, do tamanho de um dedal, oblonga, pentalocular, de coloração castanha, com densa pilosidade ferrugínea cobrindo inteiramente o tegumento e o pedicelo do fruto, com 2 a 3cm de comprimento, abrindo-se em cinco fendas. Apresenta deiscência loculicida na sua extremidade, apresentando cinco a quinze sementes por fruto.

Ocorrência natural: Latitude: 9° 15' S (Alagoas) e 31° 30' S (Rio Grande do Sul).

Altitude: de 10 m, no Rio Grande do Sul até 1.400 m de altitude, em Minas Gerais.

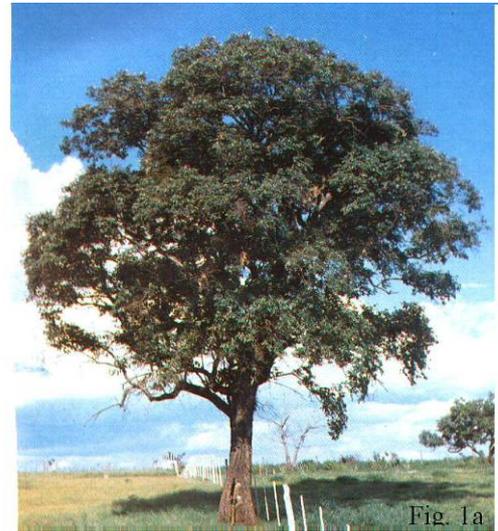
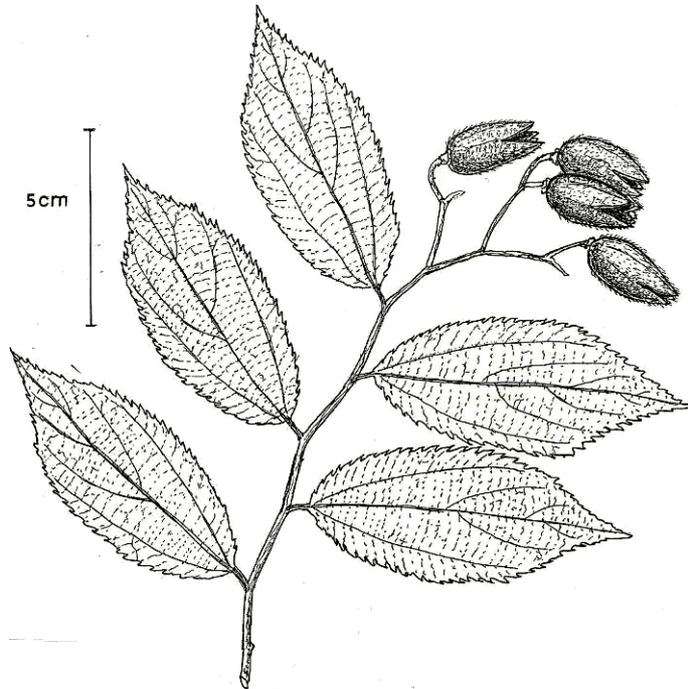
Habitat: matas ciliares ou de encostas de morro.

Distribuição geográfica: nordeste da Argentina, leste do Paraguai, Uruguai e no Brasil, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e no Distrito Federal.

Características da semente: pequenas, providas de alas agudas, de coloração dourada-brilhante, com núcleo seminal pequeno na extremidade da asa, coloração marrom-clara.

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

Germinação: epígea, com início entre 8 a 74 dias após a semeadura. O poder germinativo é variável e irregular, entre 20 a 85%. As mudas atingem porte adequado para plantio em cerca de seis meses após a semeadura. Contudo, mudas com mais de 50cm de altura, em sacos de polietileno, apresentam pegamento baixo no campo.



ANGICO-VERMELHO

Nome científico: *Paraptadenia rigida* (Benth.) Brenan

Família: Fabaceae-Mimosoideae

Características Gerais: Árvore de 20-30 m, com tronco de 60-110 cm de diâmetro. Casca castanho-acinzentada, descamante em placas retangulares que se abrem de cima para baixo. Folhas bipinadas com 3-6 pares de pinas. Folíolos estreitos de 1 cm de comprimento.

Distribuição: Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo até o Rio Grande do Sul, porém muito mais freqüente nos três estados sulinos, na mata estacional decídua e semidecídua da bacia dos rio Paraná, Uruguai e Jacuí. É típica de matas de encosta e matas ciliares.

Obtenção de sementes: Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea (maio, junho). Em seguida levá-los ao sol para completar a abertura e liberação das sementes. Um quilograma contém aproximadamente 38.600 sementes. Sua viabilidade em armazenamento é superior a 3 meses.

Germinação: Colocara s sementes para a germinação, logo que colhidas e sem nenhum tratamento, em canteiros ou diretamente em recipientes individuais contendo substrato organo-argiloso e mantidos em ambiente semi-sombreado. A emergência demora 5-10 dias e, a

germinação é abundante. O desenvolvimento das plantas no campo é rápido, alcançando facilmente 3 m aos 2 anos.



Fig. Angico em Antônio Prado, RS



Fig. Flores de Angico

ARAÇAZEIRO

Nome científico: *Psidium cattleianum* Sabine

Família Myrtaceae

Características Gerais: Arvoreta de folhas perenes, de tronco liso, geralmente tortuoso, de cor castanho-avermelhada. copa densa e arredondada, de folhagem verde-escura, lucente. Folhas opostas, simples, meio endurecidas. Floresce de agosto a dezembro. As flores são brancas, vistosas, hermafroditas, pentâmeras, solitárias. O fruto é uma baga arredondada, de cor amarela ou avermelhada, quando maduro, sendo levemente ácido e muito saboroso. A frutificação acontece entre fevereiro e abril. As sementes são disseminadas pelas aves e fauna em geral.

No Brasil ocorre desde a Bahia até o Rio Grande do Sul. Espécie de luz plena, preferindo solos muito úmidos, sendo característica da Mata Atlântica de planícies junto à lagoas.

Utilidades: A madeira é pesada e elástica, de longa durabilidade quando em locais secos. É utilizada na fabricação de cabos de ferramentas, esteios, obras de torno. As flores são muito procuradas pelas abelhas. Espécie frutífera para a fauna em geral e para o homem. Seus frutos podem ser consumidos naturalmente ou em forma de compotas, geléias e doces em pastas (araçazadas). A casca é rica em tanino. As folhas e raízes são utilizadas em tratamentos de diarreias. O chá das folhas e da casca é utilizado contra hemorragias intestinais. Espécie muito ornamental, sobretudo na época da frutificação, pode ser utilizada na arborização de ruas, calçadas e áreas particulares. Indispensável para o reflorestamento misto de bosques degradados, necessitando de ambientes abertos e iluminados.

Produção e cultivo: Cada fruto possui entre 15 e 30 sementes pequenas e duras. As sementes podem ser armazenadas por um ano. A germinação ocorre entre 20 e 30 dias. Seu crescimento é moderado, podendo atingir meio metro no primeiro ano.



Fig. Desenho do ramo frutificado de Araçá

AROEIRA-VERMELHA (AROEIRA-DA-PRAIA)

Nome científico: *Schinus terebinthifolius* Raddi

Família: Anacardiaceae

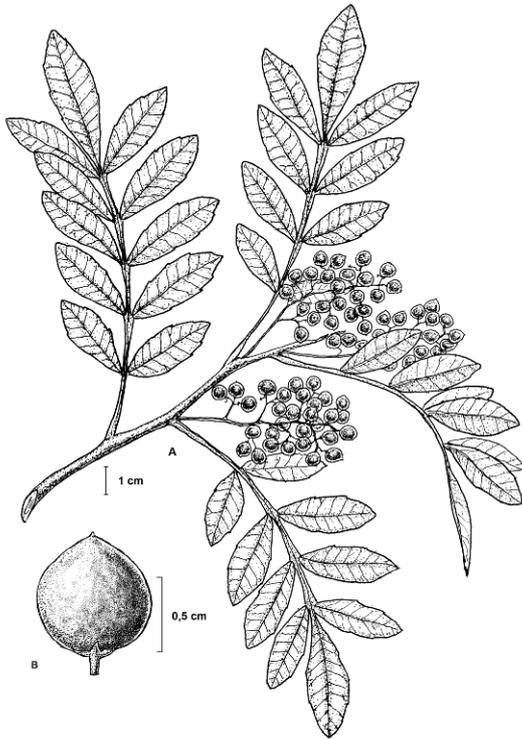
Características Gerais: Árvore baixa (3-10 m), de 10 a 30 cm de diâmetro. Tronco tortuoso, curto e esgalhado. Casca grossa, sulcada, e ramos longos, às vezes pendentes. Possui folhagem perene, densa, verde-clara e verde-escura de folhas alternas, compostas, imparipenadas. Flores pequenas, brancas, em cachos muito vistosos, abrindo-se no outono, atraindo abelhas. Os frutos aparecem no inverno e são arredondados, vermelhos, do tamanho de uma ervilha. É também conhecida como aroeira-mansa por não apresentar efeito alérgico acentuado em comparação com a aroeira-brava. O nome provém de araroeira, árvore da arara.

Distribuição: Ocorre desde Pernambuco até o RS. Ocorre à beira de matas de restingas, capoeiras e encostas, principalmente em solos úmidos ou rasos do Litoral. Planta pioneira, de pleno sol. Foi introduzida na Flórida (EUA), tornando-se espécie invasora muito agressiva.

Utilidades: A madeira é muito resistente, de boa durabilidade, utilizada na construção de moirões de cerca, lenha e carvão de boa qualidade. Espécie procurada pela avifauna. Pode ser usada para reflorestamento em áreas de inundação periódica. Também pode ser utilizada como ornamental na arborização urbana. A casca é rica em tanino, podendo ser aplicada em curtumes, também sendo utilizada para tingir e fortalecer redes de pesca. Da semente se extrai óleo com ação inseticida. Atua contra doenças das vias respiratórias e urinárias. É adstringente,

sendo usada como anti-diarréica, depurativa, febrífuga e contra afecções uterinas em geral, bronquites e doenças urinárias. Fornece lenha de boa qualidade, através do manejo de suas várias ramificações da base tronco. Forrageira, principalmente para caprinos.

Produção e cultivo: Os frutos devem ser secos em local ventilado e após retiradas as sementes por maceração e peneiragem. A viabilidade da semente é de até 12 meses, pelo menos parcial (CARVALHO, 1994). A germinação ocorre após 10 dias. Pode ser feita a multiplicação por estacas de raízes e de galhos. O crescimento é muito rápido.



BICUÍBA

Nome Científico: *Virola bicuhyba* (Schott) Warb.

Sin. *Virola oleífera* (Schott) A. C. Smith

Família Miristicaceae

Outros nomes populares: bocuva

Características Gerais: Árvore alto porte (20- 30 m), semiperenifólia, de tronco cilíndrico, reto (DAP de 40 a 100 cm), com ramos longos e mais ou menos horizontais. Casca externa parda, levemente áspera. Folhas simples, alternas, nitidamente dísticas, longas, de bordos lisos e paralelos, base arredondada, bordo inferior puberulento. Possui de 20 a 30 pares de nervuras secundárias. Floresce de dezembro a abril. As flores são muito pequenas (perianto de 2-3 mm de comprimento), trilobadas. Flores masculinas e femininas em inflorescências distintas. O fruto é uma baga-drupácea, ovalada, de até 9 cm de diâmetro. Contém uma semente com forma elipsóide-ovoidal, de cerca de 2 cm de comprimento e 1,5 cm de largura. A frutificação acontece de setembro a dezembro. A semente é envolta por um arilo carnosu róseo-avermelhado.

Quanto ao porte e a folhagem é semelhante ao cedro, porém possui folhas simples e dísticas e não compostas como pode parecer a primeira vista.

Espécie que ocorre na parte inferior da Encosta Atlântica (Serra Geral), em solos profundos, em florestas maduras. É pouco comum na Mata da Planície Costeira, sendo também freqüente ao longo dos rios e terrenos íngremes. No Brasil, ocorre desde o sul da BA, MG, até o Litoral Norte do RS.

Utilidades: A madeira é moderadamente pesada (peso específico de 0,57) sendo suscetível ao ataque de fungos e insetos, forte, utilizada na construção civil. Sua folhagem é bastante ornamental. Já foi considerada a espécie mais procurada da Mata Atlântica para a fabricação de laminados. As sementes, quando secas, contêm 66% de óleo combustível. Segundo Reitz (1954), a casca possui bicutibina, matéria aromática e taninos. Tem uso medicinal como adstringente, antidiarréico e estomáquico, em leucorréia. Pode ser extraída da semente a chamada manteiga de bocuva, usada em inflamações, erisipelas e reumatismo.

Produção e cultivo: Produz poucas sementes – uma semente por fruto- e a floração é pouco intensa. Para a produção de mudas em viveiros é recomendada a semeadura de uma semente por recipiente com sombreamento parcial. O crescimento é rápido.



BUTIAZEIRO

Nome científico: *Butia odorata*

Família: Arecaceae

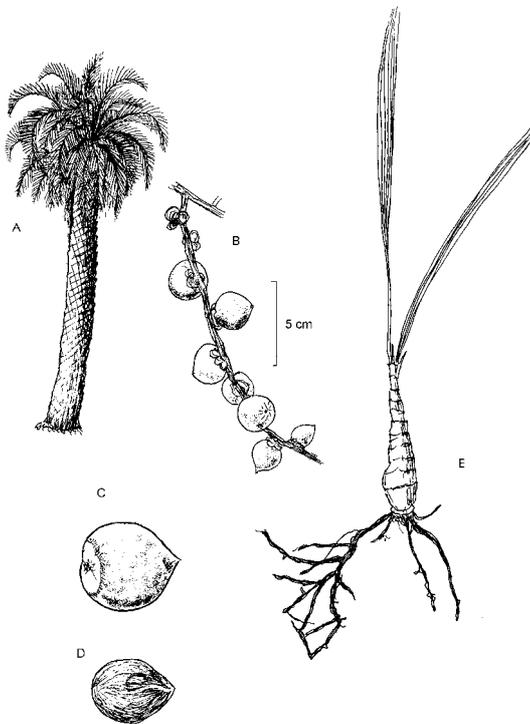
Características Gerais: Palmeira de caule cilíndrico, grosso, escamoso, coberto de cicatrizes foliares, sem ramificações. Possui folhagem verde-acinzentada de folhas penadas, de até 4 m de comprimento. A planta tem flores amarelas, trímeras, pequenas, reunidas em inflorescências amplas (1- 1,5 m de comprimento), protegidas por uma espata. Floresce nos meses de setembro a novembro. Os frutos são ovais carnosos, de coloração laranja, de cerca de 2 a 3 cm de diâmetro. A frutificação, nos meses de dezembro a fevereiro.

Distribuição: Ocorre principalmente em campos de solos secos e arenosos. sendo tolerante à seca e à geada. Necessita muita luz. No Brasil é encontrada desde Minas Gerais até o RS, sendo mais comum neste Estado.

Utilidades: Planta ornamental e melífera. Espécie ameaçada de extinção devido a dificuldade de regeneração das mudas novas, as quais são consumidas por bovinos. Frutífera para a fauna e

para o homem, que produz licores e vinagre. A amêndoa é comestível e fornece óleo alimentar, tido como vermífugo. As folhas são utilizadas ainda para cobertura de ranchos, confecção de chapéus de palha, cestas, fibras, colchões e estofaria em geral.

Produção e cultivo: A sementeira deve ser feita logo após o amadurecimento dos frutos. A seleção de sementes é importante pois muitas delas apresentam ataque por larvas de insetos. As sementes levam de 3 a 6 meses para germinar. A germinação é de cerca de 50%.



CAIXETA

Nome científico: *Schefflera morototonii* (Aubl.) Mag., Steyerl. et Frod

Família: Araliaceae

Outros nomes populares: mandioca, pau-mandioca, pau-caxeta.

Características gerais: Árvore perenefoliada, de 15 a 20 m de altura, com DAP de 30 a 50 cm. Tronco cilíndrico, reto, um pouco tortuoso. Fuste de até 15 m. Casca cinza-clara, lisa e áspera com cicatrizes transversais do despreendimento das folhas. Copa em forma de guarda-chuva, pequena e pouco ramificada. Folhas alternas, compostas, digitadas como a folha da mandioca – daí o nome de mandiocão-, com 7 a 15 folíolos. As flores são pequenas, pentâmeras e reunidas em panículas de umbelas, de 20 a 30 cm de comprimento. Os frutos são drupas carnosas, pretas-azuladas quando maduras, de 4 a 6 mm de comprimento, encerrando de 3 a 4 sementes. A dispersão é zoocórica (aves e mamíferos, principalmente macacos). Floresce em novembro a fevereiro e frutifica entre janeiro e março(RS).

Distribuição: Ocorre desde o México até o nordeste do Rio Grande do Sul. No RS, é encontrada em clareiras de matas maduras, principalmente na Encosta da Serra Geral e Alto Uruguai.

Utilidades: A madeira é blanda, mas pode ser utilizada em caixotaria, compensados, molduras. Produz celulose de boa qualidade. É espécie muito ornamental em decorrência de sua copa esbelta em forma de guarda-chuva e suas folhas discoloras e brilhantes. O gênero *Schefflera* é representado por vários arbustos e árvores ornamentais.

Propagação: Os frutos podem ser semeados como fossem sementes ou podem ser despolpados e colocados em substrato organo-argiloso, em local semi-sombreado. A emergência demora entre 2 a 3 meses, sendo a taxa de germinação baixa. O crescimento da muda é relativamente rápido.



CAMBOATÁ-BRANCO

Nome Científico: *Matayba guianensis* Aublet.

Família: Sapindaceae

Características botânicas: Árvore perenefolia de 12 a 20 m de altura, e 30 a 60 cm de DAP. Tronco reto, ou levemente inclinado e tortuoso. Casca externa cinza-clara. Folhas alternas, compostas, penadas, com folíolos de 5 a 13 cm de comprimento e 2,5 a 5 cm de largura. As flores são pequenas (pétalas de 2 mm de comprimento), brancas, pentâmeras. O fruto é uma cápsula triangular-globosa, de 1 a 2 cm de comprimento. As sementes são arredondadas e de 0,5 a 0,8 cm de comprimento. No RS, ocorre com baixíssima frequência, em matas de grande porte, em meia sombra, preferindo solos arenosos e de baixa fertilidade. Pode surgir entre fendas de rochas, ao redor de olhos d'água, em capoeiras e areias do litoral. O desenvolvimento das plantas no campo é lento.

Distribuição: No Brasil ocorre desde o Amazonas e Ceará até o Rio Grande do Sul.

No Rio Grande do Sul ocorre somente na porção oriental norte, ao contrário de outra espécie de camboatá-branco (*Matayba elaeagnoides*) encontrado em quase todo o Estado.

Fenologia: Floresce entre outubro e dezembro e frutifica entre novembro e janeiro.

Utilidades: A madeira é pesada com cerne de cor bege-rosado-claro. resistência ao apodrecimento e ao ataque de insetos. É utilizada em construções rurais, galpões, moirões, esteios, fornecendo ótima lenha de alto poder calorífico e carvão. Espécie ornamental pela folhagem.

CANELA-AMARELA

Nome científico: *Nectandra lanceolata* Nees

Família Lauraceae

Sinonímias *Nectandra leucothyrsus* (Meiss.) Mez

Demais nomes comuns: canela-branca, canela-louro, canela-do-brejo, canela-vermelha, canela-fedorenta, canela-da-várzea, canela-inhuveira.

Introdução: A canela-amarela é uma das espécies mais abundantes da floresta estacional decidual das bacias do Paraná e Alto Uruguai, sendo indispensável para a restauração das matas da região. Pode ser confundida com a canela-ferrugem (*Nectandra oppositifolia*). Alguns poucos viveiros da região noroeste do RS possuem mudas desta árvore, entretanto os problemas de propagação são típicos das sementes recalcitrantes, como a dormência e baixa viabilidade no armazenamento das caneleiras.

Características botânicas: Árvore perenifólia, de 15 a 20 metros de altura, com tronco retilíneo ou um pouco tortuoso, de 40 cm a 80 cm de diâmetro, ocasionalmente maior. Casca de cor castanho-clara ou acinzentada, áspera, com lenticelas. Ramificação abundante que forma copa alargada. Folhas alternas, lanceoladas, com limbo entre 10 cm e 18 cm de comprimento por 3 a 5 cm de largura, com ápice agudo, levemente atenuado, base cuneada, com pecíolos curtos, levemente canúculados na parte superior. Face superior glabra, piloso-tomentosa na inferior. Pode ser confundida com a canela-ferrugem (*Nectandra oppositifolia*), da qual difere por apresentar folhas com base atenuada, não arredondada, e ápice não cuspidado, não sendo tão ferruginosas na parte inferior. Flores branco-amareladas, com 12 a 14 mm de diâmetro, dispostas em panículas axilares, mais ou menos tomentosas de tamanho igual ou menor do que as folhas. Fruto carnoso, ovoidal, com cerca de 2 cm de comprimento, de cor marrom-vinácea, quando maduro, com cúpula vermelha cobrindo a base do fruto. Sementes arredondadas, de cor castanha com estrias pretas, com 8 a 14 mm de comprimento. Cada kg de sementes possui entre 980 (Lorenzi, 1992) a 1800 unidades (Carvalho, 2003).

Floresce, no sul do país, de dezembro até janeiro e frutifica de junho a julho.

Distribuição Geográfica: Ocorre desde Minas Gerais, Rio de Janeiro, até o Rio Grande do Sul. Argentina e Paraguai (Rohwer 1993); na floresta do Alto Uruguai e Floresta Atlântica (Reitz et Al. , 1988).

Aspectos ecológicos: Mais abundante na Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista, sub-bosque da Floresta com Araucária, sendo encontrada com mais raridade na Floresta Ombrófila Densa Montana. Faz parte do estágio sucessional tardio ou inicial. Prefere solos argilosos, férteis e bem drenados (Carvalho, 2003).

Usos Madeira de cor amarela, com densidade entre 0,47 e 0,70 g/cm³, sendo leve, e fácil para serrar e trabalhar. Utilizada para construção civil, forro, ripa, taboado em geral, taco, marcenaria, obras internas, móveis, etc.

Uso Ambiental: recomendada para plantios em matas ciliares, ou em áreas com leve inundação. Seus frutos servem de alimento para as aves.

Propagação e Cultivo: A semente é obtida através de maceração dos frutos. Apresentam dormência dupla, sendo aconselhada a escarificação em ácido sulfúrico, durante 5 minutos com posterior estratificação em areia úmida por 30 dias. As sementes têm curta viabilidade quando armazenadas. Necessita de certo sombreamento na fase juvenil. Germina entre 30 e 120 dias após a sementeira. O incremento médio anual é de 10,40 m³ por hectare por ano, segundo medições efetuadas pela EMBRAPA Florestas do Paraná. Em experimentos em Foz do Iguaçu foram obtidas árvores com DAP médio de 22 cm em 9 anos (Carvalho, 2003).

CANELA-FERRUGEM

Nome Científico: *Nectandra oppositifolia* Nees

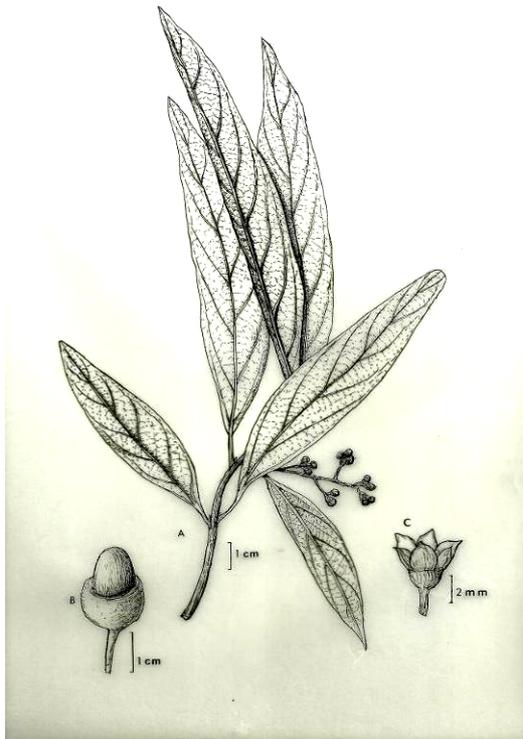
Família Lauraceae

Características Gerais: Árvore alta, perene-fólia, de tronco reto ou levemente curvo, com ramos ascendentes e folhagem densa de cor ferrugínea. Casca externa castanho-acinzentada. Folhas grandes, semelhantes ao do abacateiro, porém mais estreitadas no ápice e com nervuras com pêlos cor de ferrugem. Floresce de fevereiro a maio. As flores são de cor branca, de 1 cm de diâmetro, reunidas. O fruto é uma baga, verde-escura quando madura. A frutificação acontece de junho a agosto.

Ocorre desde a região amazônica até o Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica, em solos areno-argilosos, da restinga ou Planície Costeira. Espécie de luz difusa, preferindo solos úmidos.

Utilidades: A madeira é utilizada na fabricação de caixotaria, na construção civil. Espécie muito ornamental, pela folhagem, indicada para a arborização em geral. É apreciada pela fauna. Fornece ótima sombra.

Produção e cultivo: Um quilograma contém cerca de 800 sementes. Cada fruto possui uma semente. Colher os frutos no pé ou no chão, tendo-se o cuidado para eliminar frutos atacados por insetos. Se for semeado imediatamente não é necessário despolpar. Caso seja necessário armazenar as sementes é necessário removê-las dos frutos. A germinação ocorre aos 25 a 30 dias. O crescimento é médio ou rápido.



CANELA - GUAICÁ

Nome Científico: *Ocotea puberula* Nees

Família: Lauraceae

Características botânicas: Árvore de 9 a 18 m de altura, perenifolia, de tronco levemente reto, copa arredondada ou semi-esférica. Casca externa acinzentada, áspera. Folhas alternas, helicoidais, simples, cartáceas-coriáceas, glabras, de 7 a 12 cm de comprimento e 2 a 3 cm de largura. As flores são unissexuais, actinomorfas, de cor amarelo-claro ou verde-claro, de 3 a 4 mm de diâmetro, trímeras, com seis tépalas. O fruto é uma baga subglobosa, negra, de cerca de 1,5 cm de comprimento, com pedicelo muito engrossado, alaranjado. Produz anualmente grande quantidade de sementes.

Habitat: Espécie pioneira, habitando capoeirões, clareiras de matas e matas semi-devastadas, semi-heliófita, prefere solos argilosos, profundos e úmidos. É a caneleira (família Lauraceae) mais comum no Estado, sendo muito freqüente nos capoeirões e matas secundárias da Encosta Inferior da Serra Geral.

Distribuição: No Brasil ocorre nos estados do Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Rio Grande do Sul ocorre em quase todas as regiões exceto na Região Sudoeste e na restinga da Planície Costeira.

Fenologia: Floresce de março a setembro. A frutificação acontece de setembro a dezembro.

Utilidades: A madeira possui baixa ou moderada resistência ao apodrecimento e ao ataque de insetos. É utilizada na fabricação de móveis, caixotaria leve, sarrafos, acabamentos internos, marcenaria, carpintaria. Espécie adequada para obtenção de pasta de celulose e papel. Indicada para a arborização de parques. Espécie frutífera e recomendada para o reflorestamento em capoeira em regiões com pluviosidade acima de 1.400 mm anuais.

Propagação: As sementes devem ser semeadas logo após a colheita e despulpamento dos

frutos em água corrente e secadas a sombra. A germinação acontece ao redor de 2 semanas. O desenvolvimento das plantas no campo é moderado ou rápido desde que não ocorra déficit hídrico no solo.



CANJERANA

Nome científico: *Cabralea canjerana* (Vellozo) Martius

Família: Meliaceae

Sinónímias: *Cabralea glaberrima* Adr. Jussieu, *Cabralea oblongifolia* C. De Candolle

Nomes Comuns: canjerana, canharana, cajarana, cedro-canjerana, pau-de-santo

Características botânicas: Árvore de 25 a 30 m de altura e 0,70 a 1,20 m de diâmetro. Casca externa de castanho-acinzentada, com fissuras longitudinais pouco profundas. Fuste entre 5 e 8 m, podendo chegar a 12 m. Ramos grossos, mais ou menos tortuosos. Folhas alternas, semi-caducas, compostas, paripenadas quando adultas, parecidas com a do cedro-rosa, com folíolos oblongos, de 10 a 15 cm de comprimento, com base fortemente assimétrica e sem pêlos. As flores são pequenas, cilíndricas, com tubo estaminal e pétalas brancas, aromáticas que abrem-se entre setembro e dezembro. O fruto é esférico, com tamanho e cor semelhante a uma ameixa-vermelha, abrindo-se de junho a dezembro. As sementes são verdes, entretanto possuem arilo alaranjado. Tem disseminação principalmente por pássaros.

Distribuição geográfica: Distribui-se desde a América Central até a Argentina e o Brasil, ocorrendo na maior parte dos Estados brasileiros, com exceção do Nordeste. Na região Sul, ocorre na Floresta Estacional, na Floresta com Araucária e na Floresta Atlântica, nos três Estados, sendo o limite austral na metade norte do Rio Grande do Sul.

Características ecológicas: Espécie higrófila, secundária inicial do Bioma Mata Atlântica, podendo ocorrer em Cerradão no oeste de São Paulo e na Floresta Estacional Decídua do oeste do Paraná e de Santa Catarina. Prefere solos úmidos. Possui vasta e expressiva dispersão, em todas as formações fitoecológicas da Mata Atlântica. Ocorre em altitudes entre 5 e 1000 m. Não tolera ambientes abertos.

Usos: A madeira possui alta resistência ao apodrecimento e ao ataque de insetos, sendo considerada uma das madeiras mais duráveis da Região Sul, principalmente quando se trata de obras expostas às intempéries. A dureza é de 690 kg/m³ (Carvalho, 1994). Por ser fácil de

trabalhar é utilizada na fabricação de móveis, esculturas, construção civil, marcenaria, carpintaria. O suco dos frutos tem uma ação inseticida (Backes et Irgang, 2002). Da casca da árvore extrai-se um corante vermelho, utilizado em tinturaria. A partir das flores, pode-se extrair um delicioso perfume. As flores atraem abelhas melíferas. Na medicina popular, a casca e as raízes da planta são utilizadas como purgativo, antidispético, febrífugo e adstringente. Espécie muito ornamental pela folhagem e frutos coloridos, sendo indicada para o paisagismo e recomendada para o reflorestamento em ecossistemas mais ou menos degradados. Em restauração florestal, é recomendado seu plantio em capoeira densa como forma de enriquecimento da flora.

Propagação e cultivo: Um quilograma contém cerca de 1.200 sementes. Cada fruto possui entre 8 a 10 sementes de cor verde. Recomenda-se colher os frutos no pé ou no chão, em cima de uma lona. A sementeira deve ser preferentemente imediata, não sendo favorável deixar que as sementes sequem. A viabilidade da semente é de, no máximo, 30 dias. A germinação ocorre entre 15 a 25 dias. O crescimento é médio a lento. As sementes germinam com facilidade, quando semeadas logo após à colheita.

Comercialização: A muda não é rara em viveiros, sendo usada em plantios compensatórios de empreendimentos, porém, não tem sido plantada como espécie madeirável, apesar da boa qualidade de resistência da madeira, pois tem crescimento médio a lento e faltam incentivos para tal.



CAROBA

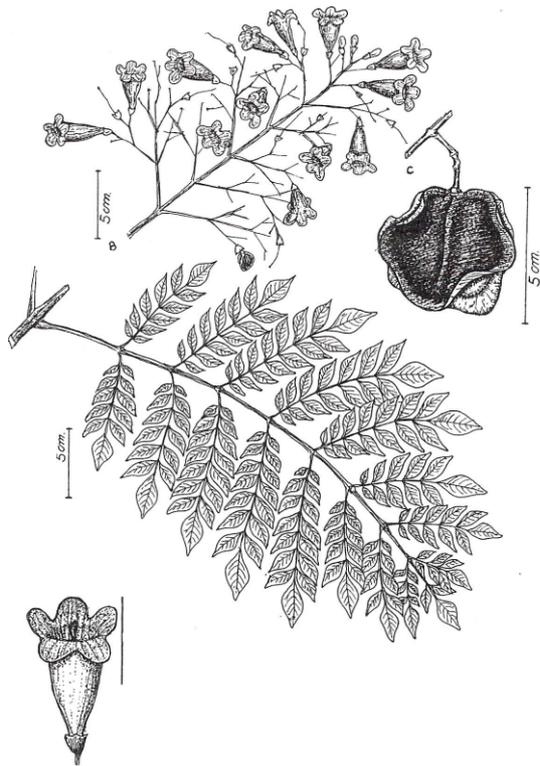
Nome científico: *Jacaranda micrantha* Cham.

Família Bignoniaceae

Características Gerais: Árvore de médio a grande porte. Casca de cor cinza-claro ou castanha, com descamações finas. Folhas opostas, bi-compostas, imparipenadas, semelhantes ao cinamomo. As flores tem cerca de 4 cm de comprimento, possuindo coloração lilás ou rosada semelhantes às flores do ipê-roxo. Floresce entre novembro e dezembro. A frutificação ocorre de maio a junho. O fruto é arredondado, achatado, deiscente e seco. As sementes são arredondadas e achatadas, dispersas pelo vento.

Ocorre nas matas do Alto Uruguai e Encosta Inferior da Serra Geral do RS. Prefere solos argilosos. De meia sombra a sol pleno, desenvolve-se nas clareiras da mata.

Usos: Copa ornamental e flores belíssimas, visitadas por beija-flores. Madeira com uso na construção civil e em instrumentos musicais. Utilizada em ambientes urbanos, porém necessita de áreas amplas. Seu crescimento é moderado.



CAROBINHA (CAROBA-MIÚDA)

Nome científico: *Jacaranda puberula* Cham.

Família Bignoniaceae

.Características Gerais: Árvore de pequeno porte (4-7 m), de tronco geralmente reto, de 8 a 30 cm de diâmetro. Copa difusa e arredondada de folhas caducas. Casca externa de cor cinza-claro, com descamações finas. Folhas opostas, compostas, bi-imparipenadas, semelhantes ao cinamomo e menores que a folha do carobão. As flores tem cerca de 6 cm de comprimento, possuindo coloração lilás ou rosada semelhantes às flores do ipê-roxo. Floresce entre setembro e novembro. A frutificação ocorre de fevereiro à março. O fruto é seco, ovoidal- retangular e achatado. As sementes são facilmente disseminadas pelo vento.

Espécie pioneira de terrenos arenosos, inclusive em solos argilosos degradados. Tolerância exposição total ao sol. Ocorre desde o Rio de Janeiro até o RS. No Rio Grande do Sul é encontrada na Planície Costeira, entre os municípios de Terra de Areia e Torres

Utilidades: Espécie extremamente adequada para arborização urbana, sendo usada em parques, avenidas e arborização de ruas, devido ao porte baixo e à beleza de sua folhagem e flores. Provavelmente apresenta propriedades medicinais semelhantes ao carobão. É recomendada para o plantio em reflorestamentos de recuperação de ecossistemas degradados.

Produção e cultivo: As sementes devem ser colhidas antes da abertura do fruto e seu armazenamento é problemático, perdendo a viabilidade após 3 meses. Deve-se colocar as sementes para germinação em canteiros semi-sombreados, com substrato areno-argilosos, vindo a emergir entre 8 e 15 dias (LORENZI, 1992). A taxa de germinação pode atingir mais de 80%. O crescimento é médio, atingindo 2 m após 2 anos.

CEDRO-ROSA

Nome científico: *Cedrela fissilis* Vellozo

Família: Meliaceae

Demais nomes populares: cedro, cedro-batata, ygari (madeira que flutua)

Sinonímias: *Cedrela brasiliensis* A. Juss., *Cedrela tubiflora* Bertonii

O cedro-rosa é uma das árvores com madeiras brasileiras mais fáceis de trabalhar, com maior amplitude de uso, principalmente para mobiliário e esculturas. É uma espécie que ocorre em quase todas as regiões do Brasil, preferindo solos úmidos, férteis e profundos. Possui crescimento rápido, porém os plantios comerciais apresentam o problema do ataque da broca no meristema apical, comprometendo seu uso quando em plantios homogêneos. Também tem sido muito utilizada como árvore ornamental devido à folhagem e ao seu porte esbelto.

Características botânicas: Árvore de folhas caducas, que pode atingir entre 20 m e 25 m de altura e diâmetro na altura do peito (DAP) de 60 cm a 150 cm. Tronco cilíndrico, geralmente retilíneo, com ramos um pouco tortuosos. Ritidoma bem engrossado, de cor castanha, ou castanho-acinzentada, com fissuras longitudinais profundas. Folhagem densa e verde escura em cima e mais clara por baixo, em virtude da pilosidade nesta face. Ramificação mais ou menos dicotômica, ascendente, formando copa arredondada muito típica. Folhas compostas penadas e alternas, com 120 cm de comprimento por 30 cm de largura e com 24-30 pares de folíolos, de forma lanceolada, base assimétrica, 7-14 cm de comprimento por 3-4 cm de largura, inteiros e de ápice agudo, levemente pendentes nas extremidades. Podem exalar cheiro de alho quando esmagadas. Inflorescências em panículas axilares. Flores pentâmeras, de cor amarelada, de 7-12 mm de comprimento, nectaríferas e polinizadas por abelhas e possivelmente por mariposas. O fruto é uma cápsula lenhosa, estreitamente ovoidal quando imaturo, de cor castanha, abrindo-se em partes como uma casca de banana. Cada fruto possui entre 15 e 30 sementes, achatadas, com uma asa castanha, de 2,5 cm a 3,5 cm de comprimento. Floresce nos meses setembro e outubro, sendo que os frutos amadurecem depois da queda das folhas, nos meses de junho a agosto.

Distribuição geográfica: Distribui-se desde o sul da Amazônia até a metade norte do Rio Grande do Sul, sendo encontrada também na Bolívia, no Paraguai e na Argentina. No Cerrado, ocorre ao longo dos cursos d'água, em cerradões. Na região Sul, ocorre na Floresta Estacional das bacias do Paraná e Alto Uruguai, na Floresta Atlântica e na Floresta com Araucária, nos três Estados.

Características ecológicas: Planta heliófita ou semi-heliófita, predominantemente higrófila, característica das florestas semidecíduas, sendo uma das árvores mais comuns do estrato superior da Floresta. Ocorre de preferência em solos argilosos, úmidos e profundos tanto em planícies aluviais em encostas e vales. Desenvolve-se nas matas secundárias e nas clareiras da floresta primária, onde se estabelece, podendo ser caracterizada principalmente como secundária inicial.

Usos: Madeira leve a moderadamente pesada (0,55 g/cm³), macia ao corte, com boa durabilidade em ambiente seco, não resistindo ao contato com o solo, apodrecendo rapidamente. O alburno branco ou rosado, é distinto do cerne mais escuro, castanho-avermelhado. Cheiro característico e agradável, textura grosseira, de rara beleza, variando muito a sua cor. A madeira é fácil de trabalhar e durável. Resistente a bichos mesmo quando exposta; sendo largamente empregada em compensados, contraplacas, sendo uma das preferidas em esculturas e obras de talha, modelos e molduras, esquadrias, móveis em geral, marcenaria, portas, janelas, na construção civil, naval e aeronáutica, na confecção de pequenas caixas, lápis e instrumentos musicais, etc. A madeira possui um óleo essencial que aparentemente protege a madeira dos ataques de cupins. É largamente empregada no

paisagismo de parques e jardins. A casca é usada na medicina popular como anti-séptica, febrífuga, tônica, adstringente, contra leucorréia, entre outras (Carvalho, 2003). Indicada para reflorestamentos heterogêneos de áreas degradadas. Nunca deve ser plantada em agrupamentos homogêneos, devido ao ataque de uma broca típica sobre a espécie.

Propagação e cultivo: os frutos devem ser colhidos da árvore quando iniciarem a abertura espontânea, entre julho e agosto. Um quilograma contém aproximadamente 21.000 unidades, cuja viabilidade pode ser superior a quatro meses, desde que em câmaras frias com umidade controlada. A sementeira deve ser feita em canteiros. A germinação é abundante e ocorre predominantemente entre uma e três semanas. Depois de dois a quatro meses as mudas podem ser repicadas para os saquinhos ou ser levadas para o local definitivo. O crescimento é, geralmente, rápido, desde que em solos sem déficit hídrico.



CEREJEIRA-DO-MATO

Nome científico: *Eugenia involucrata* D.C.

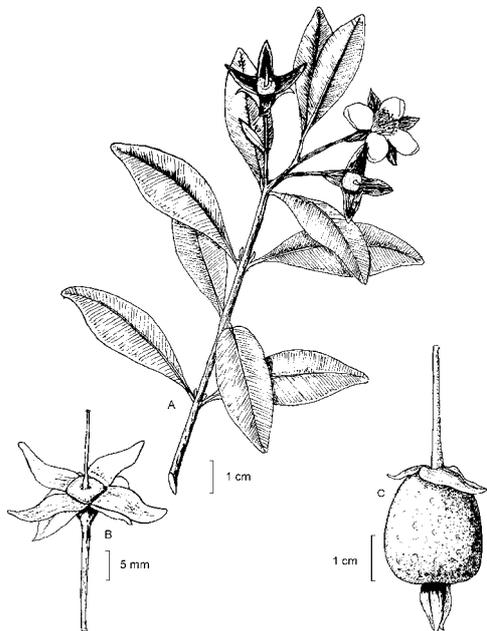
Família: Myrtaceae

Características gerais: Arvoreta de 5 à 12 m de altura, de folhas opostas, perenes, estreitamente ovaladas, verde-escuras e brilhantes. O tronco é ramificado e a casca é lisa com manchas de cor cinza-esverdeado e cinza-claro. As flores são brancas, de 2 a 3 cm de diâmetro. O fruto é uma drupa oval-alongada, carnosa, de cor vermelho-vinácea, de cerca de 3 cm de comprimento. Floresce entre setembro e outubro, frutificando entre outubro e novembro. Cada fruto contém entre 3 a 4 sementes, cada.

Espécie característica das matas e clareiras de capões da região da Depressão Central, ocorrendo na Encosta da Serra Geral. Prefere solos úmidos. Ocorre desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul.

Utilidades: É encontrada em pomares, sendo o fruto alimento para a fauna e homem, sendo também servindo para produção de geléias e licores. É utilizada como ornamental devido ao tronco liso e a folhagem reluzente. É espécie melífera. A madeira é muito apreciada como ripa, cabo de machado e outras ferramentas rurais.

Produção e cultivo: A propagação é feita geralmente por sementes, sendo também por estaquia. O poder germinativo é de algumas semanas e a semente deve ser mantida com umidade constante. A germinação ocorre ao redor de 10 dias. O desenvolvimento das plantas é entre médio à rápido. Inicialmente, necessita de luz difusa e posteriormente pode ser plantada em local aberto, em solos férteis, bem irrigados.



COQUEIRO- JERIVÁ

Nome científico: *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassm.

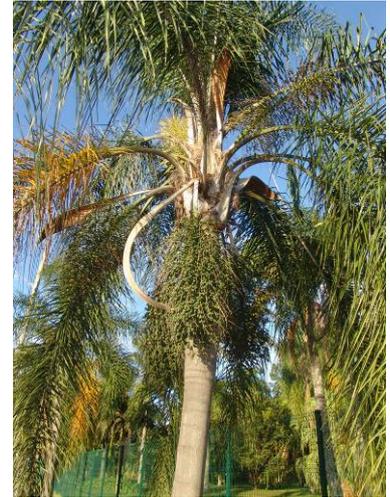
Família: Arecaceae

Características Gerais: Palmeira de médio porte típica das matas do Rio Grande do Sul, sendo utilizada como ornamental em várias partes do mundo. As folhas são amplas e penadas em váriosAs flores, de cor amarelada reunidas em cachos que chegam a medir mais de 1m de comprimento. Floresce de setembro a março e a frutificação acontece de fevereiro a agosto. Os frutos são ovais, alaranjados, fibrosos.

No Brasil ocorre desde os estados do ES até o RS em em quase todos os tipos de matas, sendo. abundante na planície litorânea e encosta da Serra, principalmente em solos úmidos.

Utilidades: Espécie utilizada como ornamental, as folhas são apreciadas como forragem para os animais. As amplas inflorescências com flores amareladas atraem uma enormidade de abelhas. Empregada na arborização de praças, parques de várias partes do mundo. O caule é duro e utilizado no preparo de estivados sobre solos brejosos e trapiches sobre água salgada, caibros, ripaas, paióis, etc.. Seu fruto alaranjado é apreciado pela fauna em geral (macacos, graxaim, gatos-do-mato, gambás, etc.). O coquinho das sementes era uma fonte importante de alimento para os índios do sul do Brasil. As folhas podem servir de alimento para o gado. Sofre ameaça devido a ser retirada da mata para ser plantada na cidade.

Produção e cultivo: A propagação se dá por sementes e período para a germinação pode chegar a um ano (SANCHOTENE, 1989). Seu crescimento é inicialmente lento e posteriormente rápido.



CORTICEIRA-DO-BANHADO

Nome científico: *Erythryna cristagalli* L.

Família Fabaceae - Faboideae

Características Gerais: Árvore baixa perenefólia de tronco tortuoso, copa alargada e densa, com ramos grossos e tortuosos. Casca externa grossa, castanho-escuro, com profundas fissuras longitudinais. Folhas compostas por três folíolos, geralmente com espinhos na superfície inferior. As flores abrem-se de novembro a dezembro, sendo muito vistosas, reunidas em cachos terminais, penentes de cor vermelho-róseo. O fruto é uma vagem. A frutificação acontece de fevereiro a março. Espécie pioneira em locais brejosos, sendo encontrada em banhados e mata ciliar.

Ocorre no sul do Brasil. Na Argentina e no Uruguai é considerada a Flor Nacional. No Rio Grande do Sul ocorre nas matas baixas da planície das zonas da Depressão Central, Litoral Sul, Planalto e Campanha. Necessita de ambientes ensolarados.

Utilidades: Espécie muito ornamental pela beleza das flores e pela folhagem densa e baixa, sendo indicada para a arborização de parques. Produz cortiça utilizada também como bóia. É espécie adequada para obtenção de pasta de celulose e papel., sendo também recomendada para a recuperação de ecossistemas degradados.

Produção e cultivo: Reproduz-se por sementes e por estacas. As sementes são retiradas das vagens, quando estas são colhidas e colocadas em local ventilado para facilitar sua abertura. Um quilograma possui 3.800 sementes (LORENZI, 1992). As mudas necessitam de luz e boa irrigação para crescer, do contrário acabam produzindo caules muito tenros e deitando. O crescimento é moderado ou rápido.

EMBIRUÇU

Nome científico: *Pseudobombax grandiflorum* (Cav.) A. Robyns

Família: Malvaceae

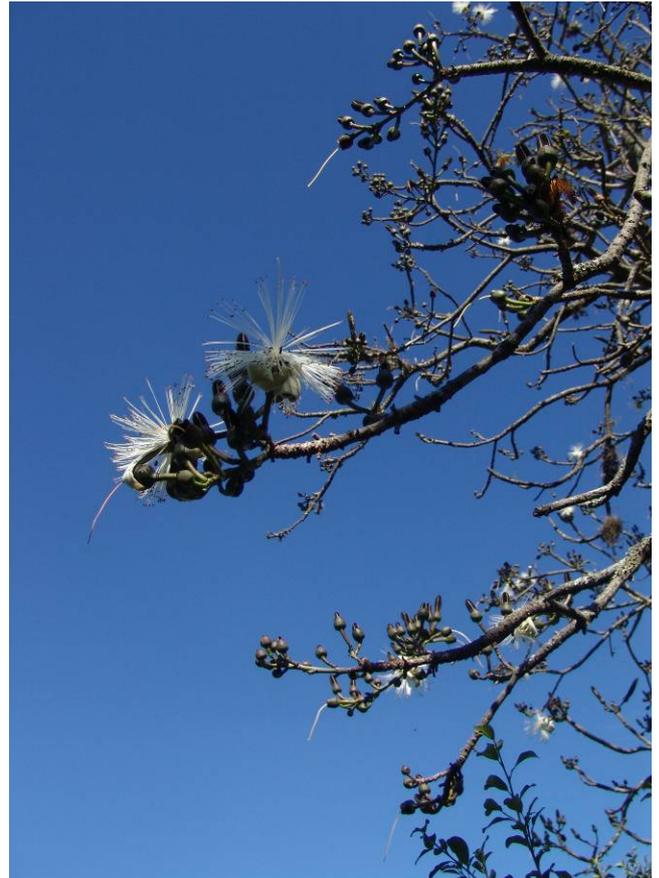
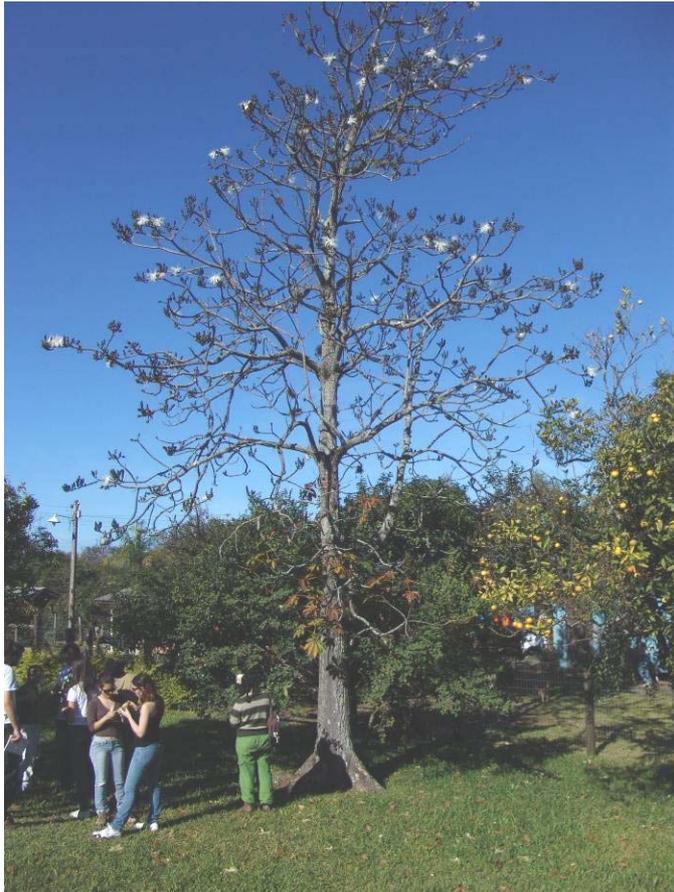
Características gerais: Árvore de 10 a 20 m de altura, de tronco retilíneo, Folhas caducas, digitadas semelhantes à da paineira, porém de maior tamanho.. As flores são brancas, compostas por andreceu múltiplo e vistoso. O fruto é seco, semelhante à uma bainha de faca, de cerca de 20 cm de comprimento, de cor castanho-esverdeado. As sementes são arredondadas e possuem envoltório de fibras do tipo algodão de cor creme ou dourada. A dispersão se dá pelo vento. Floresce entre maio e setembro, quando a árvore está destuída de folhas. A polinização

dá-se por morcegos. As sementes amadurecem entre setembro e novembro.

Ocorre desde Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o nordeste do RS

Utilidades: Madeira leve, própria para caixotaria e miolo de compensados. Espécie excelente como ornamental devido a forma retilínea e às grandes flores brancas. É recomendada para a recuperação de áreas degradadas devido ao rápido crescimento.

Produção e cultivo: Os frutos devem ser colhidos maduros antes de sua abertura e posteriormente colocados para secar, sendo necessário retirar as sementes de seu envoltório fibroso. Um quilograma contém cerca de 10.000 sementes, cuja viabilidade mantém-se entre 4 e 6 meses (LORENZI, 1992). Em 2 anos pode atingir 4 m de altura.



GRÁPIA

Nome científico: *Apuleia leiocarpa* (Vogel) Macbride

Família: Leguminosae (Fabaceae); subfamília Caesalpinioideae

Sinonímia: *Apuleia praecox* (Martius) Vogel

Demais nomes comuns: guarapiapinha, grapiapunha, garapa, garapa-amarela, ibira-perê (tupi-guarani).

A grápiá situa-se entre as dez melhores madeiras brasileiras, utilizada para a construção civil e movelaria, apresentando qualidades particulares e insubstituíveis tanto no que se refere à resistência e a aspectos decorativos de sua superfície como tacos e assoalhos na construção de barris e tonéis para vinho, cachaça e cerveja.

Características botânicas: Árvore de grande porte, característica da Floresta Estacional Decidual, podendo chegar a 40 metros de altura e 60-100 cm de diâmetro na altura do peito. O

tronco é geralmente retilíneo ou um pouco inclinado, com o fuste podendo atingir a metade da altura dos exemplares. O ritidoma é acinzentado-claro, com descamações circulares. Os ramos são ascendentes, formando copa mais ou menos densa. Folhas verde-claras, imparipenadas, de 5-15 cm de comprimento, caindo no inverno. Folíolos ovalados ou elípticos, também alternos, de cerca de 5 cm de comprimento. Flores de cor branca ou creme, masculinas e hermafroditas, de cerca de 0,5 cm de comprimento. Inflorescências dispostas em pequenas panículas de 3 a 5 cm de comprimento. O fruto é uma vagem ovóide, indeiscente e achatada, levemente oblonga, de cor castanho-claro, com uma semente marrom-escura, dura e achatada, de cerca de 0,7 cm de diâmetro. Possui entre 8.420 a 20.800 sementes por/kg. Floresce na primavera e frutifica no verão e outono. As sementes podem apresentar alta infestação de brocas ou ser consumidas por roedores e periquitos, prejudicando a sua regeneração natural (Backes & Irgang, 2002).

Distribuição geográfica: Ocorre desde o Pará e Nordeste do Brasil até os Estados do Sul, fazendo parte das florestas de interior (Floresta Estacional Decídua) (Lorenzi, 1992). O limite sul da espécie é na bacia do rio Jacuí, entre os paralelos 30° e 31° Sul, no Estado do Rio Grande do Sul.

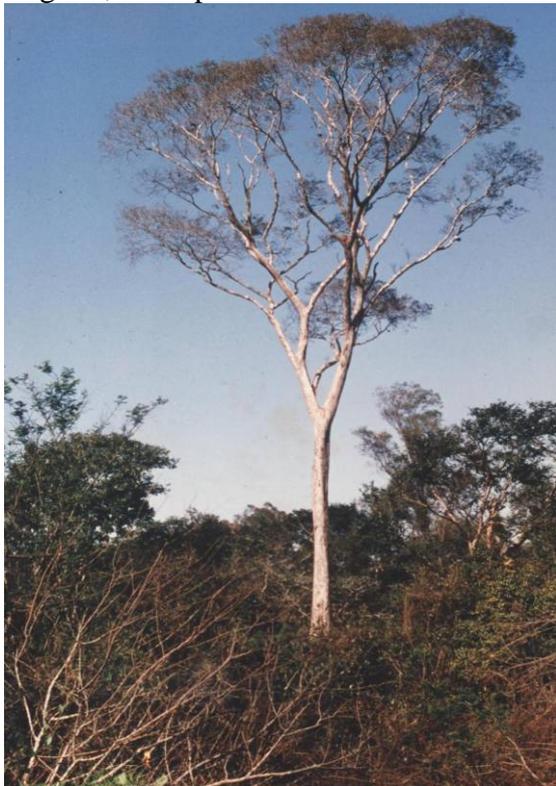
Características ecológicas: Ocorre em interior ou clareiras, sendo uma espécie secundária inicial. É essencialmente uma espécie semi-heliófila ou heliófila, podendo ocorrer tanto em solos úmidos e escuros das matas ciliares como em solos argilosos ou rochosos de encostas. Ocorre até a altitude de 700 m. Enquanto em Santa Catarina é árvore quase pioneira e relativamente abundante em matas secundárias, como destacam Reitz et al. (1983), no Rio Grande do Sul, ocorre em florestas em estágio maduro, sendo, aparentemente, pouco comum ou rara em florestas jovens. Consta na lista oficial de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul, como vulnerável e na lista do Estado de São Paulo, como “em perigo”.

Usos: Considerada árvore com “madeira de lei”, homogênea e sem falhas, dura, pesada (830 a 860 kg/m³), sendo muito resistente e durável, mesmo quando exposta (Reitz et al. 1983, Backes et Irgang, 2002). A madeira tem cor bege-claro, bege-amarelado, às vezes rosado até amarelo-pardacento-claro, sendo decorativa e fácil de trabalhar. Tem grande importância para o setor madeireiro, principalmente para determinadas utilidades em obras internas e externas, como construção civil e naval, tendo sido muito utilizada em dormentes, obras de torno, carrocerias de caminhão, tacos, assoalhos e taboinhas para cobrir casas. É a melhor madeira nativa para construção de barris de cerveja, pipas e tonéis de vinho e cachaça. A madeira possui também alto teor de lignina, sendo considerada muito boa para produção de coque. A casca contém até 24% de tanino, tendo sido utilizada em curtumes, especialmente para curtir peles claras (Reitz et al., 1983). Também tem uso como medicinal com indicações com propriedades anti-sifilíticas. É ornamental principalmente pelo porte e pelo tronco e casca clara que contrasta com a folhagem verde-escura. Utilizada em reflorestamento ambiental, bem como produção de substâncias tanantes (Carvalho, 2003). As flores são procuradas por abelhas melíferas. A espécie pode ser um importante insumo para indústrias alimentícias, possuindo em suas sementes um produto denominado galactomanana, um espessante utilizado em pudins e outros alimentos, incluindo também cremes de barbear. As folhas da grábia são apreciadas pelo bugio (*Alouatta fusca*).

Propagação e cultivo: As sementes devem ser retiradas manualmente dos frutos, limpas e selecionadas logo após a secagem. Os frutos devem ser espalhados sobre o chão ou sobre mesa, em lugares bem ventilados ou expostos a meio-sol até completarem a secagem. Recomenda-se armazenagem em câmara seca, à temperatura ambiente e UR=50% (www.sementesul.ufsc.br). As sementes apresentam dormência tegumentar, sendo recomendado o uso de tratamentos como a imersão em água quente, escarificação mecânica e química (ácidos). As sementes podem levar 60 dias para sua germinação, a qual ocorre mais facilmente com sementes escarificadas e semeadas em canteiros ou tubetes, durante primavera. Tem também a

capacidade de se regenerar a partir da rebrotação de raízes ou toco (Maixner & Ferreira, 1976). Nos viveiros, as mudas de primeiro ano têm desenvolvimento relativamente lento, podendo alcançar 0,50 m de altura. As mudas têm sistema radical axial muito pronunciado, com poucas raízes laterais, o que indica a necessidade de poda da raiz.

Comercialização: Considerando-se o uso histórico de sua madeira, suas múltiplas aplicações e sua extraordinária durabilidade, pode ser considerada como uma das madeiras mais valiosas da Região Sul. Entretanto, a falta de propagação e de florestamentos de nativas com fins econômicos e sua baixa densidade não permite, atualmente, uma maior exploração como espécie madeireira. Algumas empresas de comercialização de madeiras brasileiras incluem a grápia entre as dez principais madeiras ornamentais, sendo retirada, quase que exclusivamente, das matas do norte do Brasil. Outro aspecto destacado é o grande potencial para reflorestamento em larga escala, principalmente nas matas ciliares de sua região de distribuição original, em especial nas florestas estacionais semidecíduais e decíduais.



GRINDIÚVA (Grandiúva)

Nome científico: *Trema micrantha* (L.) Blume

Família: Cannabaceae

Características Gerais: Árvore de 6-12 m, de folhas ovaladas, perenes ou semi-caducas. As flores são muito reduzidas e abrem-se entre a primavera e o verão. Frutifica no verão. Os frutinhas são pequenas drupas arredondadas, de cor vermelho-alaranjada, de 0,4 cm de diâmetro. Ocorre na orla das florestas tropicais, em solos vermelhos, desde a América Central e Amazônia até o norte do RS. Seu nome provém do tupi-guarani ("kurindi"= ápero e "UVA" ou "IVA" = árvore) devido à aspereza da folha e do tronco. Na Argentina é chamada "palo-pólvora", devido ao uso de sua cinza para o fabrico de pólvora.

Utilidades: Espécie forrageira para gado bovino, equino, coelhos, etc., com alto teor de cálcio em suas folhas. Atrai abelhas melíferas. Produz fibras celulose com grande potencial para a indústria de papel, sendo utilizada há milênios por povos Astecas e Maias com esta finalidade,

sendo chamada por “amate”. É indicada para a recuperação de áreas degradadas, possuindo nódulos com bactérias fixadoras de nitrogênio, auxiliando assim a melhoria das condições do solo. É uma das espécies frutíferas mais apreciadas pelos pássaros. Não é recomendada para plantio em calçadas, pois lasca com facilidade (SANCHOTENE, 1989). A madeira é leve e pouco resistente à umidade apodrecendo com facilidade. A fibra pode ser usada para a confecção de cestos e tecidos rústicos.

Produção e cultivo: O poder germinativo dura alguns meses. A sementeira é germinação depende de muita irrigação . Possui crescimento extraordinário, existindo relatos de árvores com crescimento de 6 m em dois anos.



INGÁ-FEIJÃO

Nome científico: *Inga marginata* Willd.

Familia Fabaceae - Mimosoideae

Características Gerais: Árvore de folhagem ornamental, de baixo a médio porte, de folhas perenes, de ramos longos e baixos. Casca marrom aspera. Folhas alternas, compostas, paripenadas de cor verde escura, e ornamentais. As flores são como plumas brancas perfumadas. O fruto é uma vagem fina comestível. Espécie pioneira, de meia sombra, preferindo solos úmidos, argilosos. O desenvolvimento das plantas é rápido. Floresce de outubro a fevereiro. A frutificação acontece de fevereiro a maio.

No Rio Grande do Sul tem vasta dispersão pela floresta latifoliada do alto Uruguai, e na Floresta Atlântica da Encosta da Serra, até cerca de 400 a 500 m de altitude.

Utilidades: A madeira é utilizada na carpintaria, produzindo também lenha de alto poder calorífico. Espécie utilizada como ornamental, pela beleza da folhagem, pela sombra, e pelas flores, sendo indicada para a arborização urbana. As flores são melíferas. Seus frutos são comestíveis para o homem e para a fauna. Recomendada para o reflorestamento na Encosta

Inferior da Serra Geral. bem como recuperação de áreas degradadas devido ao seu rápido crescimento.

Produção e cultivo: Cada vagem contém de 4 a 10 sementes. Convém guardar os frutos sob refrigeração e umidade constante, antes da sementeira. Quando retiradas dos frutos, perde o poder germinativo após duas ou três semanas, devido ao dessecamento. Devem ser sementeiras após a colheita, sendo antes necessário remover a polpa que as envolve. A germinação ocorre em cerca de 2 semanas após a sementeira.



INGÁ-FERRADURA

Nome científico: *Inga sessilis* (Vell.) Mart.

Família Fabaceae - Mimosoideae

Características Gerais: Árvore de 5 a 10 m de altura., de ramos longos e baixos. Casca marrom-acinzentada, aspera. Folhas perenes, alternas, compostas, paripenadas de cor verde-castanho, pilosas. As flores são como plumas brancas perfumadas. O fruto é uma vagem pilosa e torcida, em forma de ferradura, de cor. castanho-escuro. As sementes possuem arilo comestível. Espécie pioneira, de meia sombra, preferindo solos argilosos. O desenvolvimento das plantas é médio. Floresce de outubro a fevereiro. A frutificação acontece de junho à janeiro.

Ocorre desde Minas Gerais e Bahia até o RS. No Rio Grande do Sul tem distribuição esparsa em florestas da Encosta da Serra até cerca de 400 m de altitude.

Utilidades: A madeira é leve, utilizada na carpintaria, produzindo também lenha de alto poder calorífico. Espécie utilizada como ornamental, pela beleza da folhagem, pela sombra, e pelas

flores, sendo indicada para a arborização urbana. As flores são melíferas. A polpa que envolve as sementes Seus frutos são comestíveis para o homem e para a fauna. Recomendada para o reflorestamento de bairros de rios e riachos bem como recuperação de áreas degradadas devido ao seu rápido crescimento.

Produção e cultivo: Cada vagem contém de 8 a 12 sementes. Cada quilograma possui entre 3.000 e 5.000. Convém guardar os frutos sob refrigeração e umidade constante, antes da semeadura. Quando retiradas dos frutos, perde o poder germinativo após algumas semanas, devido ao dessecamento. Devem ser semeadas após a colheita, sendo antes necessário remover a polpa que as envolve. A germinação ocorre em cerca de 2 ou 3 semanas após a semeadura.

IPÊ – AMARELO-DA-PRAIA

Nome científico: *Handroanthus pulcherrimus* (Sandwith) Mattos

Família: Bignoniaceae

Características Gerais Árvore de médio porte de folhas caducas, de tronco mais ou menos tortuoso. Casca externa cinza, com fissuras longitudinais pouco profundas. Folhas opostas, compostas, com cinco folíolos lisos, de cor verde escura por cima e esbranquiçada por baixo. As flores aparecem entre novembro e dezembro, com cerca de 5 cm de comprimento, de coloração amarelo-ouro. O fruto é seco semelhante a um legume, abrindo-se no verão espalhando ao vento muitas sementes achatadas. Espécie tolerante ao sol pleno e a solos secos. Frutifica no mês de fevereiro.

No Brasil ocorre somente na região sul, nos estados do PR, SC e RS. Em nosso Estado ocorre na mata de restinga da Planície Costeira do Litoral Norte, na bacia do alto rio Uruguai e do rio Jacuí.

Utilidades: A madeira tem utilidades na construção civil e móveis. Espécie muito ornamental, pela beleza das flores, indicada para a arborização de ruas e parques. As flores abrem-se quando a planta está praticamente sem folhas, aumentando ainda mais sua beleza. A folhagem esbranquiçada em baixo é bastante ornamental.

Produção e cultivo: Devem ser semeadas após a colheita. A germinação ocorre em cerca de 2 ou 3 semanas após a semeadura.



IPÊ-ROXO

Nome científico: *Handroanthus heptaphyllus* (Vell.) Mattos.

Demais nomes comuns: ipê-rosa, ipê-preto, cabroé.

Família: Bignoniaceae

O ipê-roxo possui uma das madeiras mais pesadas, resistentes e duráveis entre as espécies nativas, sendo insubstituível em peças náuticas e outras finalidades como bengalas, engrenagens, etc. Possui crescimento relativamente rápido, pelo menos no Rio Grande do Sul, em solos profundos e bem adubados, com exemplares que já produzem toras aos 25 anos. Pode ser uma das espécies madeiráveis mais promissoras em plantios com finalidade comercial, na região do Alto Uruguai entre os estados de SC e RS, e bacia do rio Jacuí, no RS.

Características botânicas: Árvore, geralmente, com 20 a 25 metros de altura, e com 60-80 cm de diâmetro à altura do peito. Tronco mais ou menos reto e cilíndrico, muitas vezes inclinado. Fuste longo, de 15 metros ou mais de altura. Ramificação mais ou menos dicotômica e tortuosa, com copa semi-esférica. Casca externa grossa de cor pardo-grisácea, com fissuras longitudinais profundas e espaçadas. As folhas são opostas e compostas, digitadas, caducas, com cinco a seis folíolos, com pecíolos entre 5 cm e 10 cm. Folíolos ovalados ou oval-oblongos, de bordo serrado, de 5 cm a 9 cm de comprimento. As flores, que começam a desabrochar quando a copa está destituída de folhas, possuem forma de funil largo, de coloração rosa a lilás, com cinco pétalas fusionadas, de 4 cm a 5 cm de comprimento por 2,5 cm a 4,5 cm de diâmetro, dispostas em inflorescências densas, mais ou menos dicotômicas. Fruto seco e comprido, denominado de síliqua, lembrando uma vagem, de 10 a 30 cm de comprimento e 1,5 a 2 cm de largura, de cor castanha, com dezenas de sementes achatadas e aladas com 1 a 2 cm de diâmetro. Floresce entre agosto e novembro, vindo a frutificar entre novembro e janeiro.

Distribuição geográfica: Ocorre desde o Mato Grosso até o Rio Grande do Sul, através das florestas de interior. Na Região Sul, distribui-se ao longo da Floresta Estacional Decidual

(Floresta das bacias dos rios Paraná, Uruguai e Jacuí). Ocorre também no Paraguai e Argentina e extremo norte do Uruguai.

Características ecológicas: Espécie pouco freqüente, ocorrendo de preferência nas matas ciliares, também sendo encontrada nas encostas, tanto em solos orgânicos como em argilosos ou rochosos. Desenvolve-se em capoeiras e capoeirões, podendo ser considerada como secundária inicial. Produz muitos frutos quando exposta ao sol. Consta na Lista de espécies Ameaçadas do Paraná.

Usos: Madeira pesada (0,90 a 1,07 g/cm³) de excelente qualidade, resistente à umidade e ao ataque de insetos (Carvalho, 2003). A madeira é considerada “de lei”, tendo múltiplas aplicações em peças de uso específico. Foi muito utilizada como vigas, dormentes, postes e cambões de carroça. Fornece várias peças de madeira, desde tacos para assoalho, bengalas, eixos de roda e varais de carroça, dentes de engrenagens de madeira, etc. Tem grande aplicação em construção naval devido à maleabilidade e resistência, sendo muito utilizada em inúmeras construções de peças de barcos (Reitz et al. 1983). Árvore de beleza singular, sendo uma das principais espécies nativas utilizadas como ornamental em arborização urbana de Porto Alegre. Sua casca teve uso medicinal em tratamento de doenças tumorais, entretanto, pode apresentar efeitos secundários. A infusão das folhas é utilizada contra úlceras sifilíticas e blenorragias. Já a infusão de sua casca é utilizada no tratamento de gripes e como depurativo do sangue. A madeira possui ácido tânico e lapáchico e matéria corante de fácil extração, outrora utilizada para tingir tecidos de algodão, em várias cores, conforme a manipulação (Reitz et al., 1983).

Propagação, cultivo e desenvolvimento: Os frutos maduros devem ser colhidos diretamente da árvore, antes que inicie sua disseminação pelo vento. Produz grande quantidade de sementes, com boa viabilidade, desde que semeadas logo após a colheita. As sementes perdem o poder germinativo em poucas semanas, a menos que sejam conservadas em câmara fria/seca. A germinação ocorre entre 10 e 15 dias. Possui raiz principal muito desenvolvida, o que exige cuidados para que não ocorra enovelamento, fato que contribui para a baixa sobrevivência dos plantios. Seu desenvolvimento é relativamente rápido, desde que em solos bem desenvolvidos e sem déficit hídrico, não tolerando solos secos e compactados. Segundo Maixner & Ferreira (1976), o ipê tem crescimento relativamente rápido, podendo ser utilizado em florestamentos industriais. O crescimento de árvores em área urbana de Porto Alegre demonstrou crescimento excepcional. Alguns exemplares do Campus da UFRGS, em Porto Alegre, alcançaram diâmetro de cerca de 50 cm à altura do peito, aos 30 anos.

Comercialização: Encontrada na maior parte dos viveiros da Região Sul. Muito propagada para a arborização urbana e uso em plantios compensatórios. Infelizmente, ainda não é plantada para o uso de sua madeira, por falta de programas e incentivos governamentais. Comentários adicionais: Faz parte da Lista das Espécies Ameaçadas do Paraná, na categoria de vulnerável. Apesar disso, é árvore de fácil propagação, sendo encontrada em grande parte dos viveiros que produzem plantas nativas.



JABOTICABEIRA

(texto retirado de Valdely F. Kinupp, Gustavo N. Lisbôa e Ingrid B.I. de Barros)

Nome científico: *Plinia trunciflora* (O.Berg) Kausel

Família: Myrtaceae

Basônimo: *Myrciaria trunciflora* O.Berg (tipo: Minas Gerais)

Sinonímia(s): *Eugenia cauliflora* Miq.; *E. cauliflora* DC.;

Demais nomes comuns: jaboticaba, jabuticaba, jaboticabeira, jabuticabeira, jabuticaba-de-sabará, jabuticaba-sabará, jabuticaba-mineira, jabuticaba-de-cabinho, jabuticaba-miúda, mã (Kaingang/PR – Tommasino, 2002), brazilian grape fruit (inglês).

Características gerais: Árvores até 15 m de altura. Plantas glabras. CórTEX liso, exfoliado, laranja-amarronzado, com notável nodosidade do tronco, ramificação ascendente, formando copa arredondada. Folhas opostas, lanceoladas ou ovado-lanceoladas; folhagem densa e perene; ápice longo-acuminado; base obtusa ou cordada; nervura central sulcada na face superior e saliente na inferior (abaxial); duas nervuras marginais. Inflorescências em racemos caulinares botões florais globosos e flores brancas. Frutos globosos com até 20 mm de diâmetro com coloração negra e brilhante (Fig. 3) quando maduros (Marchiori & Sobral, 1997; Sobral, 2003). Cabe destacar que quando ficam muito aglomerados, adensados tornam-se afilados e angulosos em direção a base. A polpa é branca nos frutos maduros frescos, com um sabor inigualável.

Distribuição geográfica: Argentina, Bolívia, Paraguai, Peru e Brasil. No Brasil apresenta ampla área de ocorrência natural – de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul (Sobral, 2003). Distribuição regional: Ocorre nos três estados da Região Sul (PR, SC & RS). No PR há ampla distribuição, e.g., ao longo de toda a bacia do rio Tibagi (Dias et al., 2002). No RS há registros como nativa na Floresta Estacional do Alto Uruguai e nas Florestas com Araucária (Floresta Ombrófila Mista) do Planalto e dos Campos de Cima de Serra (Sobral, 2003). Situação de conservação: Aparentemente, é uma espécie conhecida basicamente em cultivo. Na natureza, geralmente, ocorre em populações agregadas e, relativamente, homogêneas chamadas de jaboticabal. Exemplos típicos destes jabuticabais existem no Parque Estadual do Guartelá, Tibagi/PR, nos Parques Estaduais do Espigão Alto (Barracão, RS) e do Turvo (Derrubadas, RS).

Fenologia: Frutos de outubro a dezembro (clímax) no Sul e Sudeste, mas sob cultivo e manejos especiais de adubação, irrigação e podas a fenologia reprodutiva varia grandemente e pode ocorrer mais de uma frutificação anual.

Usos Alimentícios: Os frutos desta espécie são, tradicionalmente, consumidos in natura. Os moradores do interior e as pessoas oriundas do meio rural preferem comê-los diretamente ao se colher do pé. Além deste consumo ao natural, os frutos são utilizados no fabrico de sucos, sorvetes, geléias, doces, vinagres, xaropes, licores e jeropigas e têm potencial para os finos cardápios que alta gastronomia inventar, como molhos agridoce, musses, cremes, entre outros.

Modo de reprodução: Propaga-se por sementes. Segundo Donadio et al. (2004) a semente perfaz cerca 8% do peso do fruto e é poliembriônica, devido a esta característica as plantas obtidas de sementes, em geral, são uniformes. Estes mesmos autores afirmam que a viabilidade das sementes pode ser de até nove meses, ser retiradas dos frutos desidratadas até cerca de 50 a 60% de umidade e conservada a uma temperatura de 12°C com 85 a 90% de umidade relativa. Sementes recém retiradas de frutos maduros ou de vez apresentam até 100% de germinabilidade. Entretanto, o crescimento da mudinha é lento. Estas mudas formadas a partir

de sementes podem ser utilizadas para obtenção de porta-enxertos. A enxertia pode ser feita por garfagem ou borbulhia. A jaboticaba também pode ser propagada por estaquia e mergulhia. Mesmo as mudas oriundas de enxertia ou de propagação sexuada demoram a entrar em produção, no entanto, este período de juvenilidade cai pela metade em relação às mudas de pé-franco, ou seja, cai de 10 para 5 anos em média (Donadio et al., 2004). Ainda acordo com estes autores, a produção inicia-se mais precocemente (três anos após a enxertia) na chamada jaboticaba-híbrida. No entanto, não mencionam detalhes sobre o processo de hibridização. Em relação à propagação vegetativa já alguns trabalhos de pesquisa publicados sobre a jaboticabeira, apesar das incertezas sobre correta identificação botânica e ou circunscrição taxonômica adotada. Para maiores informações sobre as técnicas de enxertia, plantio, adubação, calagem, irrigação, poda e manejos em geral consultar Soares et al. (2001).

Cultivo: A jaboticabeira é de clima subtropical, tolerando geadas de pouca duração, mas adapta-se bem a clima tropical, desde haja um período de temperatura mais amena. A espécie se desenvolve em solos ricos em matéria orgânica e com bom suprimento hídrico, mas não em solos encharcados e ou com irrigação excessiva (Gomes, 1972; Andersen & Andersen, 1988; Soares et al., 2001).

Produtividade: As jaboticabeiras frutificam uma a duas vezes por ano, eventualmente, até três vezes, dependendo das condições climáticas e do manejo adotado. Segundo Soares et al. (2001) a produção é altamente variável, podendo oscilar de 50 a 200 kg/planta, dependendo muito dos fatores ambientais, como o fornecimento de água e a temperatura.

Doenças e “Pragas”: Pode ocorrer em algumas regiões, como registrado em Pelotas, o ataque de uma mariposa (*Timocratica palpalis*) que provoca danos na casca de galhos e troncos para depositar seus ovos nos orifícios abertos no centro destas lesões (Raseira et al., 2004). Em caso de ataque mais severo ocorre a queda das folhas e os ramos infestados acabam morrendo, devendo ser eliminados, se possível logo que manifestarem tais sintomas. A doença mais violenta que acomete a jaboticabeira é a ferrugem causada pelo fungo *Puccinia psidii*. Este fungo afeta folhas, flores e frutos. A incidência é maior com temperaturas baixas e alta umidade relativa do ar. Calda bordalesa e fungicidas cúpricos são eficientes no controle da doença (Soares et al., 2001). Outra doença que pode ocorrer é a seca dos ramos causada pelo fungo *Botryodiplodia*, além da seca das raízes que podem ser provocadas por diversas espécies de fungos (Soares et al., 2001).

LICURANA

Nome científico: *Hieronyma alchorneoides* Freire Allemão

Família: Euphorbiaceae

Características gerais: Árvore de médio a alto porte (10-30 m), de folhas perenes, de tronco inclinado (40-70 cm de diâmetro). Casca cinza ou castanho, com fissuras longitudinais pouco evidentes. Folhas alternas, simples, de cor verde escura por cima e acinzentada por baixo. As flores são brancas, de 1,5 cm de diâmetro, abrindo-se entre fevereiro e abril. O fruto é seco,. As pétalas são persistentes e quando secam no amadurecimento do fruto auxiliam na dispersão das sementes, o que ocorre no inverno. Espécie que cresce na mata de encosta ou capoeirões, preferindo inicialmente sombra parcial. Floresce de outubro a dezembro, amadurecendo os frutos de janeiro a abril.

No Brasil ocorre desde o Ceará, e sul da Bolívia até a metade norte do RS, principalmente na Encosta da Serra. Prefere solos férteis.

Utilidades: A madeira de cor pardo-amarelada tem utilidades na construção civil e muito

apreciada para móveis e revestimentos, sendo fácil de trabalhar. Espécie ornamental pela beleza da folhagem verde-dourada e o porte semelhante ao abacateiro. Indicada para a arborização parques. A sementeira deve ser realizada no início da primavera. O poder germinativo é perdido após um ano

Produção e cultivo: Os frutos devem ser colhidos da árvore e colocados ao sol para secar. Um quilogram de frutos secos contém 70.000 sementes aderidas aos mesmos. A emergência das mudas dá-se após os 20 dias. O crescimento é médio.

LOURO-PARDO

Nome científico: *Cordia trichotoma* (Vellozo) Arrabida ex Steudel

Família: Boraginaceae

Sinonímias: *Cordia alliodora* var. *tomentosa* A.D.C., *Cordia hypoleuca* De Candolle,

Demais nomes comuns: louro-batata, ajuí, peterebi, ajuí; canela-batata; frei-jorge; freijó; louro;louro-cabeludo;louro-da-serra; louro-verdadeiro

O louro-pardo produz madeira atraente, apreciada tanto no mercado interno como no externo, sendo indicada para móveis de luxo e laminados. É espécie característica da floresta estacional decidual, sendo importante para a restauração ambiental, destacando-se os aspectos de melífera e boa produtora de biomassa por meio da produção de denso folheto. Na arborização urbana, é utilizada principalmente por seu porte ereto e copa ornamental, principalmente quando de seu florescimento.

Características botânicas: Árvore caducifólia de 25 até 35 metros de altura e 40 a 60 cm de DAP (Diâmetro a altura do peito). Tronco cilíndrico, retilíneo, com base um pouco tabular, com fuste comprido de 10 a 15 metros. Ramos curtos com esgalhamento mais ou menos horizontal. Copa cilíndrica, estreita e comprida. Casca rugosa com fissuras longitudinais, de cor cinzenta a castanha. Folhas de disposição alterna, simples, lanceoladas, de 9 a 15 cm de comprimento por 4 a 7 cm de largura, com pecíolo de 1/3 a metade do comprimento da folha, esbranquiçadas e com pilosidade na face inferior. Bordos inteiros e lâminas ásperas na parte superior. Consistência sub-coriácea. Inflorescências piramidais, paniculadas, de 8-30 cm de diâmetro densamente tomentosas. Floras brancas, pentâmeras, com cerca de 2 cm de diâmetro, pétalas inicialmente brancas, persistentes que secam, tornando-se de cor castanha, e servem para a dispersão do fruto pelo vento, como uma hélice. Fruto seco, oval-alongado, permanecendo dentro do cálice, de cerca de 1 cm de comprimento, de cor verde-castanha. Sementes com testa presa à parede do fruto. Possui cerca de 35.200 unidades por quilograma de sementes (Lorenzi, 1992). Floresce de fevereiro a abril, enquanto a maturação dos frutos ocorre de maio a julho.

Distribuição geográfica: Ocorre desde o Ceará até o Rio Grande do Sul. (Reitz et al., 1983, Lorenzi, 1992), principalmente na Floresta Estacional Decidual, podendo ser encontrada também na Floresta Estacional Semidecidual e, mais raramente, na Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista.

Características ecológicas: Espécie semi-heliófita, geralmente, ocorrendo em capoeirões, clareiras, como uma árvore secundária inicial, ocorrendo também indivíduos adultos nas florestas em estágio maduro. Prefere solos argilosos, de origem basáltica, e não tolerando solos muito úmidos. É uma das espécies mais abundantes nas florestas estacionais da bacia do rio Paraná, no Paraguai (Spichiger et al., 1995).

Usos: madeira medianamente dura e flexível, de cor pardo-claro-amarelada, de superfície uniforme ou com listas mais escuras, cheiro e gosto característicos de essência de madeira. Considerada uma das melhores madeiras de lei, fácil de trabalhar, e empregada para os mais diversos fins. Utilizada em obras de luxo, como em vigas, caixilhos, caibros, lambris, parquetes, persianas, sendo também utilizada em móveis finos na Argentina (Reitz et al., 1983). Tem alguns problemas por ser de baixa resistência a organismos xilófagos e dificuldade de absorção de produtos preservantes. Também usada em embarcações leves, devido à boa resistência à umidade, porém sensível ao apodrecimento quando exposta às intempéries. Espécie recomendada para recomposição de florestas, em áreas de preservação permanente. Destacada como apícola, sendo uma das raras árvores que florescem no outono. Utilizada em arborização de praças públicas ou de ruas, em calçadas amplas e longe da fiação. Possui grandes possibilidades para o reflorestamento por possuir crescimento relativamente rápido, produzindo abundância de frutos, apresentando um fuste longo e por possuir madeira de excelente qualidade.

Propagação e cultivo: As sementes devem ser semeadas logo após seu amadurecimento, perdendo o poder germinativo por desidratação, logo após algumas semanas. As sementes são bastante infestadas por carunchos. A germinação é lenta, mas abundante. Os frutos devem ser colhidos logo do início de sua queda espontânea. As pétalas são retiradas através de maceração. As sementes podem apresentar dormência tegumentar, podendo então ser escarificadas mecanicamente. Repicagem de 21 a 49 dias depois da germinação. Sugere-se o plantio em recipientes de um a dois litros, com 50% de matéria orgânica e 50% de substrato arenoso, em ambiente sombreado, ou semi-sombreado. As plântulas, quando diretamente expostas ao sol e ao frio, são sensíveis às geadas, motivo pelo qual devem ser parcialmente cobertas nos viveiros, durante o inverno (Smith, 1970). A semeadura direta é mais recomendada que a repicagem. Apresenta rápido crescimento inicial, com crescimento volumétrico de 14,30m³ hectare/ano.

Comercialização: É uma das madeiras consideradas nobres, porém não possui produção na Região Sul.

Comentários adicionais: Segundo o IPEF (<http://www.ipef.br/identificacao/nativas/detalhes.asp?codigo=25>) tem ocorrido alta incidência de insetos da família Tingidae (Hemiptera), que sugam principalmente as folhas, causando manchas amareladas. Observou-se, mais recentemente, também o ataque de uma nova lagarta. Para minimizar esses problemas, recomendam-se plantios mistos. Utilizada em plantios de agroflorestas, sendo encontrada na maior parte dos viveiros da Região

MAMOEIRO-DO-MATO

Nome científico: *Vasconcella quercifolia* A.St.-Hil.

Família: Caricaceae

Sinonímia: *Carica quercifolia* (A.St.-Hil.) Hieron.,

Nomes populares: jaracatiá (RS), mamute (RS), mamãozinho-do-mato, mamoeiro-do-mato, mamoeirinho, mamãozinho, mamoeiro-bravo.

Características gerais: Árvore caducifólia, dióica, lactescente, de 4-8 m de altura com tronco mais engrossado na base, com marcantes cicatrizes da queda das folhas e lenticelas evidentes. Folhas alternas inteiras, hastadas ou, geralmente, lobadas, altamente discoloradas (verde brilhoso na face superior e branco-acinzentada na inferior) caindo totalmente na região Sul do país durante o inverno. Flores masculinas e femininas (Fig. 2) com coloração creme-esverdeadas. Frutos elipsóides ou piriformes, com cerca de 5 cm, imaturos verdes angulosos e maduros

alaranjados (Fig. 3), glabros e com muitas sementes. Cabe aqui abordar a situação taxonômica da espécie. Atualmente, o gênero *Vasconcella* A. St.-Hil. foi restabelecido como válido e distinto de *Carica* L. Dentre as principais distinções destaca-se a caule totalmente meduloso no primeiro (Fig. 4, onde vê-se o processo de retirada da casca para fabrico do doce) e a impossibilidade de formação de híbridos entre os gêneros (Badillo, 2000). Esta distinção é corroborada por recentes estudos filogenéticos (Aradhya et al. 1999; Van Droogenbroeck et al. 2002).

Distribuição geográfica: Registrada nos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo mais abundante nos Estados da região Sul, sobretudo em regiões de maiores altitudes das bacias dos rios Paraná e Uruguai e nas bacias que formam o lago Guaíba (Santos, 1970).

Habitats: Espécie seletiva higrófita e heliófita, sendo típica de borda de capoeiras, bordas de mata e margens de rodovias e estradas. Medra em geral em solos úmidos e férteis.

Medidas de conservação: dentre estas, a mais importante é a valorização e a divulgação do potencial econômico imediato da espécie, possibilitando o manejo sustentável nos ambientes naturais e encorajando o cultivo. Naturalmente, que a proteção do hábitat com restrição ao corte indiscriminado da vegetação nativa contribui para a manutenção da variabilidade genética da espécie, permitindo dispersão e recrutamento natural da espécie. Outro ponto importante é a recuperação de habitats com a introdução ou adensamento desta espécie em áreas onde antes era comum na área e, atualmente, por impactos antrópicos é rara ou inexistente. Esta reintrodução deve ser feita a partir da coleta sementes de plantas matrizes do entorno da área em processo de recuperação, quando possível.

Fenologia: Floresce e frutifica de outubro a janeiro na região Sul.

Usos Alimentícios: Esta espécie nativa devia estar entre as principais plantas agrícolas do país com pomares para produção de frutos (frutífera) e para produção de medula suculenta (hortaliça arbórea) e pela produção da enzima papaína, a qual o Brasil importa, e é de uso consagrado na indústria alimentícia (amaciante de carnes, entre outros) e na indústria farmacêutica.

USOS: Os usos mencionados são usos locais e populares. Apesar de pouco utilizada atualmente, aparentemente, muitas pessoas sabem que é possível fazer doces de seu caule e que seus frutos são comestíveis tanto in natura quanto sob a forma de doces, geléias, sucos, licores e sorvetes. No entanto, este conhecimento tende ao desaparecimento, pois aquilo que não é efetivamente utilizado não é transmitido para as gerações futuras e é perdido ou, ao menos, restringido a determinados grupos ou regiões. Situação da espécie em exploração: Basicamente a exploração é por extrativismo e manejo seletivo, ou seja, a espécie pela sua importância é mantida na propriedade e arredores.

Modo de reprodução: Propaga-se por sementes e há resultados preliminares (V.F.Kinupp, obs. pes.) indicando a possibilidade propagação assexuada através de estaquias (Fig.5). Para preservação ambiental é importante a variabilidade genética. No entanto, para fins agrônômicos torna-se importante a fixação de características desejáveis, o que é possível pela propagação vegetativa. As estacas precisam, obrigatoriamente, sofrer corte em bisel para expor o câmbio. Até o momento foram reproduzidas novas mudas sob nebulização intermitente, utilizando como substrato casca de arroz carbonizada. A formação de raízes adventícias foi baixa, mas promissora, mesmo sem uso de fitorreguladores. Estacas diretamente em saquinhos com solo em capacidade de campo também têm produzido brotações, mas não avaliadas em relação ao enraizamento.

Perspectivas futuras: Possui um imenso potencial para cultivo com fins econômicos imediato, o qual pode ser executado em consórcio com outras espécies agrícolas. Para o fabrico do doce da medula do caule, chamado de “doce-do-pau” ou “pau-ralado” não há necessidade de corte

da árvore, poda-se somente os galhos (ramos) com diâmetro adequado. Esta colheita de galhos deve ser moderada, assim ainda pode-se estimular a produção de frutos, provavelmente, mais desenvolvidos nos ramos restantes. Se em plantio racional a planta adulta após alguns anos (ca. de 2 anos) de manejo pode ser cortada.



MARICÁ

Nome científico: *Mimosa bimucronata* (DC.) O. K.

Fam. Fabaceae - Mimosoideae

Demais nomes populares: Maricá, espinheiro, silva.

Características gerais: Arvoreta decídua, de tronco curto e muito ramificado, com ramos aculeados. Casca externa áspera, com pequenas fissuras, descamação em placas. Folhas, alternas, biparipinadas, com 4-10 pares de folíolos opostos de 1,5-8 cm de comprimento, folíolulos aproximados, imbricados quando secos, aproximadamente 15-30 pares por folíolo, oblongos, de base assimétrica, 5-12 mm de comprimento e 0,8-2,6 mm de largura, glabros ou pubérgulos. As flores são brancas, o cálice mede 0,8-1 mm, a corola é tetrâmera, mede 2,5-4 mm de comprimento, com estames de aproximadamente 8 mm de comprimento, livres, reunidas em capítulos terminais, em forma de pom-pom, de aproximadamente 4-5 mm de diâmetro, os capítulos se reúnem em racemos de 15-40 cm de comprimento, vistosos e mais ou menos perfumados. O fruto é um lomento, segmentado, coriáceo, de cor vermelho-tijolo a preto, quando maduro, de 3-6 cm de comprimento e 0,6-0,9 cm de largura, indeiscente. Sementes disseminadas pelo vento ou pela água.

Hábitat: Espécie secundária, heliófita, prefere solos arenosos, encharcados e mal drenados, ocorre também em solos pedregosos, afloramentos de rochas e encostas úmidas.

Distribuição: Ocorre desde PE até o Uruguai e Argentina. No RS ocorre no Escudo Sul-Riograndense, na bacia do rio Ibicuí e na Depressão Central. Em Porto Alegre é frequente.

Fenologia: Em Porto Alegre floresce de fevereiro a março e frutifica de maio a junho.

Importância: A madeira possui baixa resistência, é pouco durável. Utilizada na marcenaria e carpintaria em geral, apresenta altos teores de lignina e celulose. Produz lenha de alto poder

calorífico. A planta pode ser utilizada na construção de cercas vivas. Os brotos são eficazes no tratamento da asma, bronquite e febres, as folhas são emolientes. As flores produzem grande quantidade de pólen, as folhas são utilizadas como forragem para o gado. Por se adaptar a terrenos úmidos e rochosos e por ser espécie melhoradora de solos, é recomendada para o reflorestamento de solos brejosos, erodidos e sujeitos a enchentes periódicas

PALMEIRA-JUÇARA (RIPA, Palmitero)

Nome científico: *Euterpe edulis* Mart.

Família Arecaceae (Palmae)

Características Gerais: Palmeira ornamental de caule estreito, reto e alongado, com altura entre 7 e 18 m. Folhas penadas, pecíolo curto. Pinas estreitas e alongadas dispostas em um plano. Flores amarelas reunidas em longas inflorescências amarelas, cobertas por uma espádice. Fruto esférico, de cor roxa ou negro-vináceo, de 1,5 a 2 cm de diâmetro. O amadurecimento ocorre entre maio e novembro. Uma palmeira pode produzir até 10.000 sementes em um ano. A semeadura é feita em sacos plásticos com terra adubada e com boa drenagem. durante a primavera. Geralmente, as plântulas emergem no início do verão.

O palmitero ocorre no subosque das matas tropicais úmidas do sudeste do Brasil. No Rio Grande do Sul ocorre entre Torres e Santa Cruz do Sul, em altitudes de 5- 600 m.

Utilidades: Seu palmito é muito procurado e consumido nas região sul e sudeste do Brasil. Deve ser plantada em locais semi-sombreados. É espécie ornamental desde pequenas mudas em vaso de interiores até quando adulta em jardins. A casca do fruto fornece matéria tintorial para tingimento de tecidos. O caule pode ser utilizado em construções rústicas, daí provindo o nome “ripa”.

Produção e cultivo: Um quilograma possui cerca de 770 frutos. A viabilidade é de cerca de 3 meses (LORENZI, 1992). Não é necessário despolar as sementes dos frutos. A semente deve ser embebida em água durante 24 horas antes da semeadura. Deve ser utilizado substrato de serragem ou matéri orgânica nas sementeiras, podendo-se ter bom êxito em caixas de madeira. A germinação é demorada, ocorrendo de 30 a 120 dias, com viabilidade acima de 70 %.



PAU-DE-MALHO (Farinha-seca)

Nome Científico: *Machaerium stipitatum* (DC.) Vog.

Família: Fabaceae

Características botânicas: Árvore média perenifólia, de tronco tortuoso e nodoso, copa larga formada por ramos compridos, flexíveis até pendentes, pouco densos. Casca externa de cor acinzentada e descamante. Folhas opostas, alternas, simples, compostas, penadas. As flores são pequenas, de cor creme a branco-amareladas ou roxeadas. O fruto é uma sâmara achatada, com uma asa dorsal, tornando-se verde-amarelado quando amadurece. Produz anualmente grande quantidade de sementes, disseminadas pelo vento. Espécie semi-heliófila, prefere solos úmidos, de encostas pedregosas. O desenvolvimento das plantas no campo é moderado.

Distribuição No Rio Grande do Sul ocorre na porção norte do Estado.

Fenologia: Floresce entre janeiro e fevereiro. A frutificação acontece de maio a julho.

Utilidades: A madeira pode ser utilizada em construção civil, vigas, caibros, esquadrias, tonéis, cabos de ferramentas, peças curvadas, apresentando boa resistência ao apodrecimento e ao ataque de insetos. Espécie ornamental pela folhagem e produtora de sombra indicada para a arborização de parques. Recomendada para o reflorestamento em solos rasos e rochosos ou em locais úmidos e brejosos.

Propagação: É recomendável colocar os frutos a germinar logo após a colheita em recipientes individuais e sem nenhum tratamento, em solo organo-argiloso, em local semi-sombreado. Sensível ao transplante. A emergência ocorre entre 15 e 30 dias (LORENZI, 1992). O desenvolvimento das mudas no campo é moderadamente lento e depende de uma boa disponibilidade de água.

PAU-RIPA

Nome Científico: *Ormosia arborea* (Vell.) Harms.

Família: Fabaceae

Características botânicas: Árvore de 15 a 20 m de altura e de 50 a 70 cm de diâmetro. Casca cinza, áspera. Folhas compostas penadas com 9 a 11 folíolos de 10 a 25 cm de comprimento e 5 a 10 cm de largura. Flores de cor rosada a lilás de cerca de 0,5 cm de largura. Frutos vagens de 5 a 7 cm de comprimento e 3 a 4 cm de largura. Sementes negras, arredondadas achatadas com arilo amarelo, com 1,5 a 2 cm de diâmetro.

Distribuição: Bahia, Minas, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul.

Habitat: Ocorre em encostas ou topos de morro somente na região da Mata Atlântica, entre Santo Antônio da Patrulha e Torres. É espécie encontrada com muito pouca frequência na mata.

Fenologia: Floresce na primavera e frutifica no verão ou na primavera, permanecendo por muitos meses na árvore.

Utilidades: Confeção de móveis de qualidade, lambris, painéis, lâminas faqueadas em acabamento interno na construção civil, etc. Muito ornamental principalmente pelas flores de coloração lilás.

Propagação: As sementes devem ser preferencialmente escarificadas mecanicamente para aumentar a germinação. As sementes devem ser plantadas em local sombreado. O desenvolvimento é considerado lento (LORENZI, 1992). A emergência ocorre entre 20m e 50m dias.

PINHEIRO-BRASILEIRO

Nome científico: *Araucaria angustifolia* (Bertoloni) Otto Kuntze

Fam. Araucariaceae

Demais nomes comuns: pinho, pinheiro-do-paraná, curi, pinheiro-caiová, pinheiro-das-missões.

A araucária foi a principal madeira utilizada na construção civil no sul do Brasil, tendo sido um dos principais produtos de exportação na metade do século XX. A espécie também tem uso para a fabricação de celulose, para tipos especiais de papel, fazendo parte da composição da pasta de papel juntamente com as fibras de pinus.

Caracteres botânicos: Árvore que pode alcançar até 40 m de altura e diâmetro de 2 m, ou mais, na altura do peito. Planta de sexos separados, morfologicamente indistinguíveis. O tronco é cilíndrico e reto, com casca rugosa, acinzentada-escura, na porção inferior e com placas mais ou menos lisas e cilíndricas, perfuradas, de coloração vinácea, na porção apical. Quando jovem, o formato da árvore é piramidal, adquirindo forma de candelabro, na fase adulta. Os ramos são longos e estão dispostos em 8 a 15 verticilos (pontos de inclusão no caule), apresentando ramificação e maior densidade de folhas na extremidade apical do caule. As folhas são linear-lanceoladas com ápice pungente, de 3 cm a 6 cm de comprimento, por 0,5 a 1 cm de largura. As flores masculinas estão dispostas em cones cilíndricos, pendentes, em forma de charuto.

Cada flor é constituída de uma pequena escama com 10 a 25 anteras presas na face ventral de cada escama, liberando grande quantidade de pólen. A polinização se dá pelo vento e a reprodução depende da presença de plantas de sexos distintos próximas. As flores femininas,

protegidas por numerosas folhas modificadas, estão dispostas em cones arredondados, um pouco maiores do que uma bola de tênis, no ápice de alguns ramos. Quando maduros, atingem um tamanho de bola de futebol, tomando coloração parda no estágio final, quando caem as sementes, chamadas de pinhão. Estas são obovadas, levemente curvas e lisas, de 4 cm a 7 cm de comprimento, de cor pardo-avermelhada. A produção de pinhão inicia-se a partir de 12 a 15 anos, em plantios, ou a partir de 20 anos, em condições naturais. Cada árvore produz cerca de 40 pinhas, cada uma com 70 a 100 sementes, que chegam ao número de cerca de 150 por kg. As sementes são consideradas recalcitrantes, sendo atacadas por pequenas lagartas, que perfuram e danificam o embrião e o endosperma. O pólen amadurece geralmente em setembro, quando também ocorre a polinização. As pinhas amadurecem geralmente nos meses de abril, maio e junho.

Distribuição geográfica: Ocorre desde o sul de Minas Gerais até a metade norte do Rio Grande do Sul quase sempre em altitudes elevadas na região Sul e Sudeste do Brasil (Carvalho, 2003).

Fora do país, ocorre também no nordeste da Argentina e leste do Paraguai. A formação vegetal é a Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária), podendo ocorrer em menor densidade nas Florestas Estacionais Decíduas e Semi-decíduas do Planalto Meridional, Serra Geral e Serra do Mar.

Caracteres ecológicos: É geralmente heliófila, higrófila, pioneira, exigente quanto a solos. Quando jovem, é encontrada em locais abertos como clareiras e campos de borda de matas. Cresce em solo fértil, comumente em altitudes superiores a 500 m e atinge bom desenvolvimento em 40 ou 50 anos. Apesar de abundante, como indivíduos adultos-jovens, encontra-se na maior parte das listas de espécies ameaçadas da flora brasileira, na categoria de vulnerável.

Usos: Espécie consagrada, tendo sido a madeira preferida durante décadas, sendo por isso muito valiosa, com alta qualidade para construções em geral, além de outros usos. A madeira não é pesada, apresentando 0,50 a 0,61 g/cm³, sendo fácil de ser trabalhada (Carvalho, 2003). Indicada para laminados, tábuas para forro, caixotaria, movelaria, ripas, caibros, lápis, carpintaria, formas para concreto, marcenaria, compensados, pranchas, postes e mastros de navios. Possui tendência à distorção e rachaduras, dificultando a secagem natural, recomendando-se a secagem artificial controlada. As fibras do lenho têm boa aplicação na produção de celulose e papel de excelente qualidade, sendo que algumas empresas utilizam-na em um mix para a produção de papel, com maior resistência devido à fibra longa (papel Kraft e papel de imprensa). Principal espécie nativa da Região Sul utilizada em florestamento com finalidade de produção de madeira. O pinhão, que é excelente fonte de alimento, pode gerar renda anual acima de 20% maior do que a comercialização de sua madeira. (Guerra et al., 2002). As sementes (pinhões) são ricas em amido, proteínas e gorduras, constituindo um alimento bastante nutritivo tanto para o homem como para animais. Os nós de pinho podem ser usados como lenha e também em obras artísticas. A resina destilada fornece alcatrão, óleos diversos, terebintina e breu, para variadas aplicações industriais. A casca possui potencial como corante. Tem indicação popular de uso como medicinal, no combate à azia, anemia, e debilidade do organismo. As folhas cozidas são usadas no combate a tumores provocados por distúrbios linfáticos (Franco & Fontana, 1997). A infusão da casca mergulhada em álcool é empregada para tratar “cobreiro”, reumatismo, varizes e distensões musculares (Carvalho, 2003). Árvore ornamental para jardins e parques, em regiões mais frias, sendo também utilizada em reflorestamento para recuperação ambiental.

Propagação e cultivo: Recomenda-se que a sementeira seja realizada logo após a colheita, podendo ser feita diretamente no campo, em recipientes, ou em sementeiras. A semente pode ser armazenada em câmara fria, entre 3 a 5 °C e umidade relativa de 86%, a fim de não

desidratar, o que inviabiliza a germinação. É aconselhável o uso de sementes acima de 6 cm de comprimento, por se mostrarem mais capazes de produzir mudas com melhores características de desenvolvimento e instalação no campo. A germinação se dá entre 15 a 90 dias após a semeadura, com germinação de até 90%, com pinhões recém-colhidos. A embebição dos pinhões facilita o rompimento do tegumento externo (brácteas) das sementes e a germinação. A repicagem pode ser feita logo que haja a emissão da parte aérea. O pinheiro possui raiz pivotante bem desenvolvida, ou seja, a falta de espaço pode causar danos ao sistema radical. O tempo médio em viveiro é de seis meses. As sementes devem ser tratadas para evitar a infestação de uma lagarta típica, *Cydia araucaria*, que perfura os pinhões e ataca o embrião. Um dos maiores problemas para o cultivo da araucária é a burocracia e a não facilitação das leis ambientais quanto ao seu corte. Segundo levantamento realizado pelo Núcleo de Pesquisas em Florestas Tropicais da Universidade de Santa Catarina, a madeira de araucária – com diâmetro à altura do peito superior a 40cm – é comercializada por R\$160,00 a dúzia de toras e os produtores recebem, em média, R\$70,00 por metro cúbico de madeira. Por se tratar de uma espécie heliófila, recomenda-se a abertura do dossel para aumentar a luminosidade no interior da capoeira, favorecendo o crescimento da araucária. Apresenta crescimento médio a lento até o terceiro ano. A partir de então, o incremento anual em altura é de cerca de 1 m, em condições adequadas e, após o quinto ano, o incremento, em diâmetro é de 1,5 a 2,0 cm. o incremento volumétrico anual médio varia de 7 a 23 m³/ha/ano, segundo Webb et al. (1984), e de 27 m³/ha/ano, segundo Carvalho (2003).

Como semear e plantar: Encha um vaso ou saquinho com terra preta e fofa com furinhos no fundo. Semeie em cada recipiente um pinhão fresco, com a ponta inclinada para baixo a 1 ou 2 centímetros de profundidade. Regue a terra de 2 em 2 dias. Anote quantos dias ele demora para germinar, o que ocorre não mais que 2 ou 3 semanas. Quando a muda atingir cerca de 50 cm, poderá ser plantada definitivamente em covas de 60 cm de diâmetro e profundidade. Procure um local aberto, sem muita sombra e, principalmente durante o verão, não deve faltar água no solo. Não plante em calçada.

PITANGUEIRA

Nome científico: *Eugenia uniflora* L.

Família Myrtaceae

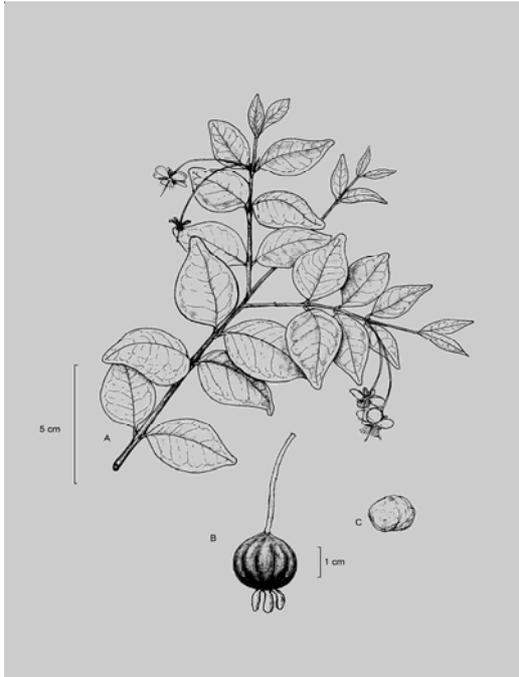
Características Gerais: Arvoreta de 2 a 8 m., tronco tortuoso muito ramificado com ramos finos e flexíveis. Casca externa fina, com manchas claras acinzentadas, devido à descamação da casca que se desprende em pequenas placas irregulares. Folhas semicaducas, opostas, simples, lustrosas, ovais, de bordos lisos. As flores possuem pétalas brancas, pequenas. A frutificação acontece de agosto a fevereiro. O fruto é arredondado, de coloração vermelho-vinho, com costelas longitudinais, de sabor doce e aroma intenso. Sementes, disseminadas por vários animais. Espécie pioneira, de muita luz, preferindo solos úmidos, ocorrendo também em solos mais secos e arenosos.

No Brasil ocorre desde MG até o Rio Grande do Sul, por quase todas as regiões, preferindo a borda das matas.

Utilidades: A madeira possui alta resistência e longa durabilidade natural. É utilizada na fabricação de cabos de ferramentas e instrumentos agrícolas. As flores são melíferas. O chá caseiro, obtido a partir da fervura das folhas, é útil no tratamento de úlcera, gota, reumatismo, hipertensão e diarreia, como antitérmico, devido à presença do alcalóide derivado da quinina.

Espécie muito ornamental com boa resistência às condições urbanas, podendo ser utilizada como cerca-viva, embora apresente o inconveniente da queda dos frutos, manchando o chão e/ou carros. Poderia ser mais utilizada na arborização de ruas e calçadas, por suas raízes serem adequadas a esse meio. Seus frutos são muito saborosos, podendo ser usados na alimentação de suínos, galináceos e avifauna silvestre. Recomendada para a recuperação de ecossistemas degradados, em reflorestamentos heterogêneos, e em beira de rios e quebra-ventos de interesse apícola.

Produção e cultivo: A sementeira deve ser realizada logo após a colheita, não tolerando um dessecação acentuada. A germinação é abundante e leva



RABO-DE-BUGIO

Nome científico: *Lonchocarpus nitidus* (Vogel) Benth.

Fam. Fabaceae, Subf. Faboideae

Características gerais: Árvore de 7 a 14 m, com ramos longos e finos, com folhas compostas imparipenadas,

Ocorre nas matas ciliares das bacias dos rios Jacuí e Uruguai, além da Encosta Meridional do Planalto no RS, sendo encontrada também na Argentina e Paraguai.

Prefere solos úmidos com muita matéria orgânica. Semi-ciófila de crescimento moderado.

Usos: É planta de matas ciliares, sendo muito ornamental também para áreas urbanas. Entretanto, é raramente plantada. Sua madeira é compacta e pouco elástica

SOBRAJI

Nome científico: *Colubrina glandulosa* Perkins

Família Rhamnaceae

Características Gerais: Árvore média semi-caducifólia, de tronco reto, com ramos quase horizontais, semelhante a uva-do-japão. Casca externa áspera, castanho-acinzentada, com

pequenos sulcos longitudinais. Folhas simples, alternas, ovaladas, médias ou grandes, verde-escuras, lustrosas.. As flores são pequenas, branco-esverdeadas abrindo de março a julho. O fruto é uma cápsula trilobada de 0,6 a 1 cm de diâmetro. Seu amadurecimento ocorre entre agosto e outubro. A dispersão da semente ocorre por abertura explosiva do fruto. Sementes duras, negras, brilhantes, elipsóides, de 0,3 cm. Espécie pioneira, semi-heliófila, prefere matas mais abertas de clima úmido e quente, em solos úmidos, pedregosos ou argilosos e profundos.

No Brasil ocorre do Ceará ao Rio Grande do Sul na região baixa da Encosta da Serra, ao longo da Mata Atlântica, de maneira muito esparsa. Prefere locais semi-abertos ou abertos.

Utilidade: A madeira é pesada e possui alta resistência ao apodrecimento. O albúrnio é branco e o cerne beje-rosado ou róseo-alaranjado. É parecida com a madeira do pau-brasil, nome dado a esta espécie no Paraná. É utilizada na fabricação de postes, mourões, dormentes, estacas e pontes, construção civil e naval. Espécie muito ornamental, rústica e de fácil cultivo, indicada para a arborização de ruas largas e parques. Recomendada para o reflorestamento de áreas degradadas, sendo consorciada com arvoretas de crescimento rápido. Colonos de Santa Catarina plantam pequenos bosques há mais de meio século para consumo próprio de mourões de cerca ou venda de postes.

Produção e cultivo: Um quilograma possui cerca de 44.000 (REITZ et al., 1983) a 47.000 sementes (LORENZI, 1992). A semente possui testa muito dura. É feita uma seleção de sementes inviáveis, com a imersão em água, retirando-se aquelas que flutuam, pois as viáveis submergem. A germinação natural é demorada sendo necessário um pré-tratamento com escarificação química (ácido sulfúrico) ou tratamento prévio com água quente e álcool. A germinação ocorre a partir de 12 dias, podendo em algumas ocasiões demorar até mais de um ano. O crescimento é rápido. Necessita de solos argilosos e férteis com boa irrigação.

TARUMÃ - BRANCO (Tucaneira)

Nome científico: *Citharexylum myrianthum* Cham.

Família Verbenaceae

Características gerais: Árvore média caducifólia, de tronco reto ou levemente tortuoso, ramos arqueados. Casca externa castanha ou acinzentada, levemente áspera e descamante. Folhas opostas, simples, de ápice agudo e base atenuada, face inferior de coloração mais clara, com 1 ou 2 glândulas no ápice. As flores são brancas, reunidas em cachos terminais. Floresce de novembro a dezembro. O fruto é uma drupa, do um pouco menor que uma azeitona, vermelho, quando maduro, dando um toque muito ornamental à planta. A frutificação acontece entre janeiro e março. Produz anualmente grande quantidade de sementes, disseminadas por aves. Espécie pioneira, de terrenos abertos.

No Brasil ocorre desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, na Mata Atlântica. Comum no Litoral, podendo ser encontrada principalmente na Planície, nas matas ciliares e matas brejosas, preferindo solos muito úmidos.

Utilidades: A madeira é leve, macia ao corte, de baixa durabilidade natural, principalmente quando exposta. É utilizada na fabricação de tabuado em geral, forros, confecção de brinquedos, artefatos e caixotaria leves, sarrafos, carpintaria. Frutífera para a avifauna; flores nectaríferas. Espécie muito ornamental, indicada para a arborização de praças, parques e jardins, sendo utilizada na arborização de vias amplas em Curitiba. É uma espécie típica para recomposição de áreas degradadas, principalmente em terrenos baixos.

Produção e cultivo: Possui uma semente por fruto. Despolpar as sementes em água quente. A

viabilidade é de pelo menos por 6 meses. As sementes devem ser semeadas logo que colhidas, não necessitando tratamentos. A germinação ocorre entre 20 e 40 dias (LORENZI, 1992). O crescimento é rápido.

TANHEIRO

Nome Científico: *Alchornea triplinervia* (Spreng.)M.Arg.

Família: Euphorbiaceae

Características botânicas: Árvore alta perenifólia com tronco geralmente tortuoso, fuste curto, copa alta e ampla, densa e irregular. Casca externa de cor cinzenta a cinza-rosado, áspera, com fissuras pequenas e pouco profundas. Folhas simples, alternas, elípticas ou arredondadas, com três nervuras principais características, de 5 a 15 cm de comprimento e 5 a 10 cm de largura. Pecíolo de 3 a 8 cm de comprimento. As flores são amareladas, reunidas em inflorescências racemo-laxifloros axilares. O fruto é uma cápsula bivalve arredondada, geralmente com duas sementes. Produz anualmente grande quantidade de sementes, disseminadas por aves e alguns mamíferos.

Habitat: Espécie pioneira, heliófita, preferindo sombreamento na fase juvenil, ocorrendo em solos argilosos ou arenosos úmidos das matas higrófilas em relevo plano ou encostas de morro.

Distribuição: No Brasil ocorre desde a Bahia até o Rio Grande do Sul, sendo que em nosso Estado ocorre com mais frequência na Mata Atlântica da Encosta da Serra Geral, sendo encontrada também na Planície Costeira e Alto Uruguai e vales na porção norte do Escudo Cristalino Riograndense.

Fenologia: Floresce de outubro a dezembro. A frutificação ocorre entre dezembro e março.

Utilidades: A madeira possui baixa resistência ao apodrecimento e ao ataque de insetos, não sendo indicada para uso externo. É utilizada na fabricação de caixotaria leve, sarrafos e acabamentos internos, obtenção de pasta de celulose e papel. Planta apícola. Suas folhas fazem parte da alimentação de bugios e seus frutos são procurados pelo mono carvoeiro. Espécie ornamental fornecendo boa sombra devido a ampla copa, sendo indicada somente para parques e jardins e nunca em calçadas. Recomendada para a reposição da mata ciliar em terrenos inclinados e para reflorestamento heterogêneo de ecossistemas degradados de preservação permanente.

TIMBAÚVA

Enterolobium contortisiliquum (Vellozo) Morong

Família: Fabaceae-Faboideae

Demais nomes populares: orelha-de-macaco, tamburé, tamboril, pau-de-sabão, pacará, araribá-flor-de-algodão, timbó, timbaúva-branca, timbaúva-preta.

Características botânicas: Árvore de folhas caducas, com 20 a 30 metros de altura e com 80 a 200 cm de diâmetro. O fuste é cilíndrico, mais ou menos reto, geralmente com 10 m a 12 m, quando na mata, sendo curto em áreas abertas. A casca é cinzenta, áspera, com lenticelas abundantes no ritidoma. A ramificação é longa e abundante, sendo bem aberta, formando copa em forma de guarda-chuva. As folhas são alternas, compostas-bipinadas, com 20 até 30 cm de

comprimento, geralmente com 3 a 7 pares de pinas de 5 a 10 cm de comprimento, possuindo pequenas glândulas no pecíolo. Os foliólulos são oblongos e assimétricos, com cerca de 1,5 cm de comprimento por 0,4 cm de largura. As flores, de 6-8 mm de comprimento, apresentam-se em curtas espigas ou glomérulos, de cor creme. O fruto é uma vagem semicircular indeiscente, de cor negra, semi-lenhosa, com 6 – 9 cm de diâmetro, recurvado, no formato de uma orelha, contendo duas a doze sementes.. As sementes são elipsóides, lisas, duras e de cor castanho-escuro, de 1,0 a 1,5 cm de comprimento e 0,6 a 0,9 cm de largura. Um quilograma de sementes possui cerca de 3.600 unidades. Floresce entre outubro e fevereiro, amadurecendo os frutos entre maio e setembro, permanecendo na árvore por longo período depois da queda das suas folhas no inverno

Distribuição geográfica: No Brasil ocorre desde o Mato Grosso, Ceará até o Rio Grande do Sul, sendo encontrada também na Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Muito comum na Floresta Estacional Decidual das bacias dos rios Paraná e Uruguai. No RS além da Bacia do rio Uruguai é comum também encontrada na bacia do rio Jacuí e no Litoral Norte (Formações Pioneiras e na Floresta Ombrófila Densa). Não é encontrada na Floresta Ombrófila Mista.

Hábitat: É planta pioneira ou ocorre em clareiras, beira de matas, sendo comum na Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, ocorrendo nas formações de matas de restinga arenosa da Floresta Ombrófila Densa. Pode ser encontrada como pioneira nos campos da metade sul do Rio Grande do Sul, principalmente através das calhas dos rios. Prefere solos arenosos ou argilosos, nunca úmidos.

Uso econômico atual ou potencial: A madeira é leve (peso específico entre 0,37 e 0,60 g/cm³), macia e fácil de trabalhar. Resistente à umidade, mas é sensível ao ataque de organismos xilófagos. Já foi muito utilizada para a fabricação de canoas, inclusive pelos povos indígenas, além de cochos e gamelas, taboado em geral, carpintaria civil e esculturas. A madeira é muito apropriada para contraplacados. É uma das árvores de maior crescimento no Sul do Brasil. O incremento médio anual é de 18,90 m³ por hectare por ano (Carvalho, 2003). Planta ornamental pela folhagem fina e copa ampla, fornecendo boa sombra na primavera e verão. Recomendada somente para locais abertos, como praças e parques, distantes de calçadas ou muros, pois as raízes desenvolvem-se, em parte, superficialmente. Tanto seus frutos como a casca do caule e da raiz possuem saponina, icotóxica, apresentando efeito detergente, podendo ser usada para fabricar sabão caseiro. Segundo Carvalho (2003), tem propriedades potenciais para produção de celulose e papel. É ótima para reflorestamentos ecológicos, pois possui rápido crescimento inicial, criando condições para o estabelecimento de espécies mais exigentes quanto a solo e sombra. Utilizada em sistemas agroflorestais pelo IRDER (Instituto Regional de Desenvolvimento Rural) no noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de produção de madeira, artesanato e cicladora de nitrogênio. Também utilizada em agroflorestas na província de Misiones, na Argentina, na fronteira com o Rio Grande do Sul (Montagnini *et al.*, 2005). Espécie encontrada na maioria dos viveiros de plantas nativas do Rio Grande do Sul. Desenvolve-se bem nas margens bem drenadas de rios (recomposição de matas ciliares).

Partes usadas: A madeira além de leve é considerada durável, sendo apreciada para embarcações (Reitz *et al.* 1983). A árvore inteira é utilizada em arborização urbana, em praças e parques, devido ao seu porte e também em plantios de recuperação de solos degradados. Os frutos e as folhas secas são consideradas forrageiras (Reitz *et al.* 1983).

Aspectos ecológicos, agronômicos e silviculturais para o cultivo: É mais freqüente em matas baixas, nos capoeirões, clareiras e matas secundárias. Espécie heliófita e pioneira. Prefere

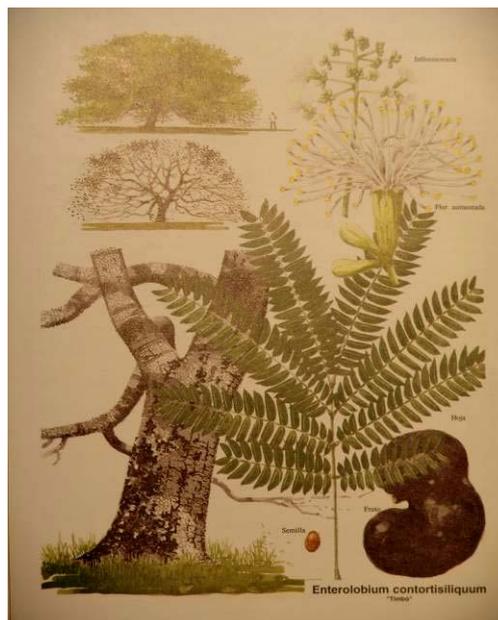
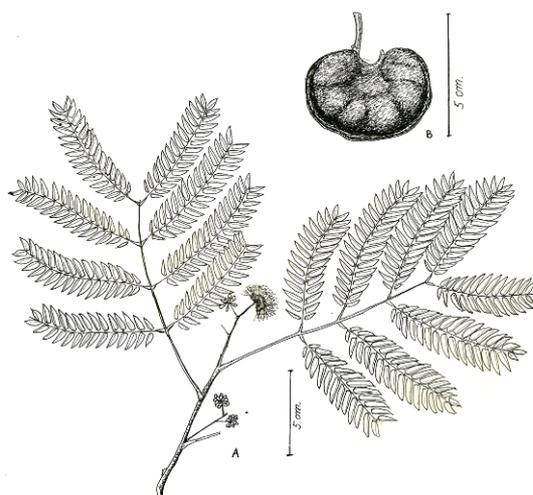
solos com boa drenagem, tanto arenosos como argilosos, não tolerando alagamento. Regenera com facilidade.

Propagação: Os frutos devem ser coletados logo quando amadurecerem, adquirindo a coloração marrom, levemente negra, evitando-se colheita posterior a maio ou junho, pois são facilmente atacados por pequenas lagartas. Também podem ser coletadas do chão, desde que somente em locais mais secos, no início da frutificação, evitando-se que sejam atacados por insetos ou fungos. A germinação se dá por volta dos 20 dias. Considerando-se que a semente é dura, para que seja obtida uma germinação uniforme, é aconselhado que as sementes sejam escarificadas. Quando tratadas em ácido sulfúrico durante 2 horas ou em álcool etílico durante 4 horas, a germinação ocorre em cerca de 10 dias. Às vezes germinam antes de começar a dormência. Pode ser multiplicada por estacas, porém a prática não mantém a variabilidade genética necessária. Raiz pivotante desenvolvida, o que dificulta o seu transplante, aconselhando-se o subcorte da planta. A pega das mudas em plantios realizados no inverno é muito boa. Seu crescimento inicial é melhor quando existe sombreamento de 30%. Não produz sementes regularmente todos os anos. Sementes armazenadas em câmara fria (T=3-5C e UR=92%) durante 9 meses apresentaram 50% de germinação.

Experiências relevantes com a espécie: Em estudos que se iniciaram na década de 90 na Província de Misiones, na Argentina, a timbaúva apresentou boas taxas de crescimento comparadas a outras espécies arbóreas, principalmente em solos pobres, plantada diretamente sob à luz em associação com outras espécies florestais. Em plantios de enriquecimento de florestas secundárias, também cresceu bem, consorciada com erva-mate (*Ilex paraguariensis*), palmito-juçara (*Euterpe edulis*) e outras espécies com valor madeireiro. A iniciativa tem gerado bons resultados também com as outras espécies arbóreas, como *Balfourodendron riedelianum*, *Ocotea puberula*, *Cordia trichotoma*, *Luehea divaricata*, além de a população local obter retorno econômico imediato com a erva-mate e plantios anuais nos primeiros anos.

Em outro estudo, na Depressão Central do RS, Wimmer *et al.* (2005) (<http://www22.sede.embrapa.br/snt/viicbsaf/cdanais/tema01/01tema30.pdf>), observaram o crescimento em altura e diâmetro de várias espécies arbóreas, sendo que *Enterolobium contortisiliquum* foi a espécie que atingiu maior crescimento em diâmetro, com 31,6 cm em 56 meses, concluindo que esta espécie possui potencial para reflorestamento com objetivos de produção ou conservacionista.

Perspectivas e recomendações: Apresenta um crescimento excepcional, principalmente em solos férteis. Importante para reflorestamentos, pois cresce rapidamente criando condições para o estabelecimento de espécies mais exigentes quanto ao solo e sombra. Importante também para a recuperação de áreas degradadas, pois trata-se de uma leguminosa cicladora de nitrogênio do solo. Madeira macia, leve, fácil de trabalhar e muito apropriada para contraplacados, ou para embarcações além de outros usos.



TIMBÓ

Nome científico: *Ateleia glazioviana* Baillon.

Família: Leguminosae (Fabaceae, Faboideae)

Demais nomes comuns: timbó, timbozinho

O timbó apresenta madeira leve com uso crescente para na construção de móveis e um rápido crescimento no norte do Rio Grande do Sul e oeste de Santa Catarina. É pioneira imprescindível nos sistemas agroflorestais (SAFs) na região do Alto Uruguai, tolerando solos de vários tipos, podendo ser utilizada como adubação verde, por ser Leguminosa possuidora de nódulos com bactérias fixadoras de nitrogênio.

Caracteres botânicos: Árvore caducifolia, de 10 a 20 m de altura, com diâmetro até 70 cm, na altura do peito. O tronco é cilíndrico e o fuste é mais ou menos retilíneo. A ramificação é densa quando a árvore está isolada, formando copa cônica. A casca é rugosa, de cor marrom-escura, quase negra, com fissuras irregulares, longitudinais. As folhas são compostas, alternas, imparipenadas, com 19 a 25 folíolos elíptico-lanceolados, de 4 a 7 cm de comprimento e entre 1 e 2 cm de largura. As flores são pequenas, brancas, dispostas em cachos axilares, de 10 a 15 cm de comprimento, desabrochando entre primavera e verão. Fruto de aproximadamente 2,5 cm de comprimento, semi-circular, achatado, indeiscente, de cor bege clara, com uma só semente. Floresce na primavera e frutifica no final do verão e início do outono (Backes et Irgang, 2002).

Distribuição geográfica: Argentina (Misiones) e Brasil, desde o Rio de Janeiro até a metade norte do Rio Grande do Sul. No noroeste do Rio Grande do Sul e oeste de Santa Catarina, é a espécie mais abundante e exclusiva da Floresta Estacional Decídua do Alto Uruguai, em altitudes entre 250 e 700 m.

Caracteres ecológicas: Espécie pioneira, em beira de matas e áreas de áreas agrícolas abandonadas, em solos argilosos vermelhos, geralmente úmidos e profundos, porém, também ocorre em solos rasos (Carvalho, 1994). Muitas vezes forma extensos agrupamentos, chamados de timbozais, ou parques de timbós. De acordo com Rambo (2000), referindo-se que a espécie é a primeira fase do reflorestamento natural do campo, destaca “Uma vez preparado o solo, imigram as outras espécies da mata virgem, e o timbó desaparece. São raros os casos em que se

encontra incluído em zonas de mato fechado, como se observa junto ao Salto do Mucunã, no Uruguai.”

Usos: Madeira leve, moderadamente densa, com massa específica aparente situa-se entre 0,50 a 0,76 g/cm³ (Carvalho, 2003). Sua cor é bege-amarelada, com aplicações em obras internas como forros, paredes internas e sarrafos, além de peças como cadeiras, caixas, etc. Para obras externas necessita de substâncias preservativas, as quais absorve bem. Pode ter emprego em placas, laminados e contraplacados, devido a sua madeira macia. Quanto ao crescimento, apesar de Carvalho (2003) assinalar um incremento volumétrico não elevado (9,80 m³/ha/ano) para o Estado do Paraná, é uma das espécies pioneiras com mais rápido crescimento nas regiões do Planalto Médio e Alto Uruguai, no RS e oeste de Santa Catarina. Neste sentido, o timbó poderia ser bem utilizado no processo de fabricação de peças de madeira MDF. É utilizada também em sistemas agroflorestais por apresentar reprodução fácil, crescimento rápido e grande adaptação a vários tipos de solos. Por tratar-se de Leguminosa, é também usada como adubação verde (Baggio, 2002). As folhas são tóxicas e utilizadas para afugentar pulgas. Os indígenas utilizavam o macerado de folhas e ramos para a pesca por envenenamento dos peixes (na língua guarani, timbó quer dizer suco de cobra). Planta tóxica para os animais provocando a “doença do timbó”, podendo manifestar três enfermidades clinicamente distintas: abortos, letargia e uma cardiomiopatia crônica com mortes repentinas (Kissman & Groth, 1999). Também tem sido referida por seu elevado potencial alelopático (Piesanti et al., 2003).

Propagação e cultivo: O poder germinativo é alto, cuja média está em torno de 80%, podendo chegar próximo a 100%. As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de seis meses após a semeadura. Em plantios de mudas definitivas, apresenta vantagem por não ser alvo de formigas cortadeiras como a maior parte de plântulas (Maixner e Ferreira, 1976).

Comercialização: Segundo técnicos da EMATER de Erechim, RS, a espécie tem sido utilizada atualmente para a fabricação de cadeiras, com muito bons resultados. Na região do Planalto Meridional, em sua área de distribuição original, vem sendo utilizada na implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs), com destaque à Área Indígena de Guarita, RS, pelo IRDER (Instituto Regional de Desenvolvimento Rural/ FIDENE), de Ijuí, RS.

BIBLIOGRAFIA:

ANDERSEN, O. & ANDERSEN, V. U. *As Frutas Silvestres Brasileiras*. 2^a. Ed. Rio de Janeiro: Globo. 1988.

BACKES, P. & IRGANG, B. 2002. *Árvores do Sul: guia de identificação e interesse ecológico*. Porto Alegre: Clube da Árvore. 326 p.

BAGGIO, J. A. *Timbó: uma alternativa para a produção perene de adubo verde*. Circular Técnica 68. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Colombo, PR. Dezembro, 2002. 8p.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. 1994. *Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira*. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas – EMBRAPA – CNPF. Colombo – PR.

CARVALHO, P. E. *Espécies arbóreas brasileiras*. Brasília: Embrapa, 2003. 1039 p.

GUERRA, M. P., SILVEIRA, V. , REIS, M. S. dos, SCHNEIDER, L. 2002. *Exploração, manejo, e conservação da araucária (Araucaria angustifolia)* In SIMÕES, L. L. & LINO, C., F. Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Senac

LORENZI, H. (1992) Árvores brasileiras. *Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa, SP. Editora Plantarum. 368 p.

KLEIN, R. M. Síntese Ecológica da Floresta Estacional da Bacia do Jacuí e importância do reflorestamento com essências nativas (RS). *Comum. Mus. Ci. PUCRS*, Ser.Bot., Porto Alegre, n. 32, p. 25-48, 1985.

MAIXNER, A. E. & FERREIRA, L. A. B. 1976. Contribuição ao estudo das essências florestais e frutíferas nativas no Estado do Rio Grande do Sul. *Trigo e Soja* 18: 2-23.

MARCHIORI, J.N.C. & SOBRAL, M. *Dendrologia das Angiospermas – Myrtales*. Santa Maria: Ed. da UFSM. 1997. 304p.

MARTINS, R.P. (1997). *Guia da flora arbórea do Morro do Osso*. Dissertação de bacharelado em Botânica . Ciências Biológicas - UFRGS.

REITZ, R., KLEIN, R.M., REIS, A. (1983). Projeto Madeira do Rio Grande do Sul. *Sellowia*, Itajaí, n. 34 e 35, p.1-525.

SANCHOTENTE, M. C. C. (1989). *Frutíferas nativas úteis à fauna na arborização urbana*. 2 ed. Porto Alegre, Sagra . 306 p.

SOBRAL, M.; JARENKOW, J. A. (org.) 2006. *Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil*. Rima; Novo Ambiente, São Carlos, Brasil, 350pp.

WEBB, D. B.; WOOD, P. J.; SMITH, J.P. HENMAN, G. S. 1984. *A guide to species selection for tropical and subtropical plantations* . Oxford: Commonwealth Forestry Institute. 256 p.