

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Salseiro

Salix humboldtiana

volume

1

Salseiro

Salix humboldtiana



Árvore (Irati, PR)
Fotos: Paulo Ernani R. Carvalho



Casca externa



Folhas



Árvore (Colombo, PR)
Foto: Antonio A. Carpanezi

Salseiro

Salix humboldtiana

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a taxonomia de *Salix humboldtiana* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Salicales

Família: Salicaceae

Espécie: *Salix humboldtiana* Willdenow;
Sp. Pl. ed. IV. 4 (2): 657, 1806.

Sinonímia botânica: *Salix chilensis* de autores;
Salix chilensis Molina (nome de aplicação duvidosa).

Nomes vulgares no Brasil: chorão, em Minas Gerais e em Santa Catarina; salgueiro, em Minas Gerais, no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo; salgueiro-chorão, no Paraná; salgueiro-do-rio, em Minas Gerais; salso, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina; salso-chorão, salso-comum e salso-vermelho, no Rio Grande do Sul; salso-salseiro, em Minas Gerais e no Rio Grande do Sul e sarã, em Mato Grosso do Sul.

Nomes vulgares no exterior: pajarobobo, no Peru; sarandi, no Paraguai; sauce, na Bolívia e no Equador; sauce amargo, no Chile; sauce blanco, no Uruguai; sauce criollo, na Argentina, e yvyra puku, no Paraguai.

Etimologia: *Salix* era o nome que os romanos davam ao salgueiro (Reitz, 1983); *humboldtiana* é em homenagem ao naturalista alemão Friedrich Wilhelm Karl Heinrich Alexander von Humboldt (1769 — 1859) (Marchiori, 1995).

Descrição

Forma biológica: árvore caducifólia, com 3 a 15 m de altura e 20 a 50 cm de DAP, podendo alcançar até 30 m de altura e 140 cm de DAP, na idade adulta.

Tronco: irregular e curto. Fuste com 2 m a 5 m de comprimento.

Ramificação: racemosa. Copa ampla, com até 12 m de diâmetro, com ramos finos, pendentes e folhagem verde-clara característica.

Casca: com espessura de até 25 mm. A casca externa é pardo-acinzentada, fibrosa, com fissuras

longitudinais e sulcada. A casca interna é amarelada, com textura muito fibrosa.

Folhas: alternas, simples, linear-lanceoladas, acuminadas no ápice; margem serreada, com até 15 cm de comprimento e 1,5 cm de largura. As folhas têm ligeiro odor característico.

Flores: diclinas dióicas ou hermafroditas em casos anormais (Mattos & Silveira, 1983), pequenas, esverdeadas, sem corola, agrupadas em amentos pendentes terminais, que aparecem no extremo dos ramos novos, com 4 a 10 cm de comprimento. Disco cupular ou reduzido a escamas dentiformes (Hoehne et al., 1941).

Fruto: cápsula ovóide, sublenhosa, castanho-escuro, de até 5 mm de comprimento por 2 mm de diâmetro, com deiscência em 2 a 4 valvas, encerrando numerosas sementes.

Sementes: diminutas, negras, de 1 mm de comprimento, leves, envoltas por longos pêlos, semelhantes ao algodão.

Biologia Reprodutiva e Fenologia

Sistema sexual: planta dióica.

Vetor de polinização: principalmente entomófila (Castiglioni, 1975).

Floração: em julho, em Mato Grosso do Sul; de agosto a outubro, no Rio Grande do Sul e, de setembro a novembro, no Paraná.

Frutificação: os frutos amadurecem em agosto, em Mato Grosso do Sul e, de dezembro a janeiro, no Rio Grande do Sul.

Dispersão de frutos e sementes: anemocórica, ornitocórica e hidrocórica, devido à sua ocorrência freqüente junto aos cursos d'água.

Ocorrência Natural

Latitude: 23° N no México, a 45° S na Província de Chubut, na Argentina. No Brasil, de 19° S em Mato Grosso do Sul a 32°33' S no Rio Grande do Sul, marcada pela descontinuidade.

Varição altitudinal: de 15 m em Santa Catarina a 1.100 m de altitude, em Minas Gerais, no Brasil. Alcança 2.900 m na Bolívia (Killean et al., 1993) ou até 3.500 m (Flinta, 1960).

Distribuição geográfica: *Salix humboldtiana* ocorre de forma natural na parte central do México, em El Salvador; na Argentina (Martinez-Crovetto, 1963), na Bolívia (Killean et al., 1993), no Chile, na Colômbia (Rangel et al., 1997), no Equador (Little Junior & Dixo, 1983), no Paraguai

(Lopez et al., 1987), no Peru, e no Uruguai (Lombardo, 1964).

No Brasil, essa espécie ocorre nos seguintes Estados (Mapa 92):

- Mato Grosso do Sul (Pott & Pott, 1994).
- Minas Gerais (Gavilanes & Brandão, 1991; Gavilanes et al., 1992; Pereira & Ferreira, 1997).
- Paraná (Dombrowski & Scherer Neto, 1979).
- Rio Grande do Sul (Aguiar et al., 1982; Reitz, 1983; Reitz et al., 1983; Mattos & Silveira, 1983; Bueno et al., 1987; Brena et al., 1988; Tabarelli, 1992; Tabarelli et al., 1992; Backes & Nardino, 1998).
- Santa Catarina (Reitz et al., 1978; Klein, 1979/1980; Reitz, 1983).
- Estado de São Paulo (Salis, 1990; Mazine et al., 1998).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie pioneira em solos aluviais (Castiglioni, 1975; Vilela et al., 1993), estrategista *r*, adaptada à instabilidade das cotas mais baixas de sedimentação, em ambientes de várzea (Oliveira, 1998).

Características sociológicas: sua abundância e freqüência são muito variáveis, tornando-se particularmente freqüente nas margens inundáveis, lodosas e de vegetação aberta. Constitui um dos elementos mais característicos da vegetação secundária das matas ciliares. Em determinados locais, forma grupamentos puros.

Regiões fitoecológicas: *Salix humboldtiana* é encontrada naturalmente nas matas ciliares da Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária); na Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), onde é espécie freqüente no Vale do Itajaí, em Santa Catarina (Klein, 1979/1980); na Floresta Estacional Semidecidual, nas formações Aluvial e Montana; na Floresta Estacional Decidual Baixo-Montana (Tabarelli et al., 1992), e no Pantanal Mato-Grossense (Pott & Pott, 1994).

Clima

Precipitação pluvial média anual: desde 1.100 mm em Mato Grosso do Sul a 1.800 mm no Rio Grande do Sul. No Delta do Rio Paraná, na Argentina, as médias das precipitações anuais variam entre 800 e 1.000 mm (Hueck, 1972).

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul, e periódicas, com chuvas concentrando-se no inverno, no sudeste de Minas Gerais e em Mato Grosso do Sul.



Mapa 92. Locais identificados de ocorrência natural de salseiro (*Salix humboldtiana*), no Brasil.

Deficiência hídrica: nula, na Região Sul (excluindo o sul do Rio Grande do Sul); pequena no verão, no sul do Rio Grande do Sul; de pequena a moderada no inverno, no leste do Estado de São Paulo e no sul de Minas Gerais; e moderada no inverno, no norte de Mato Grosso do Sul, com estação seca até 5 meses.

Temperatura média anual: 17,5°C (Passa Quatro, MG) a 25,0°C (Corumbá, MS).

Temperatura média do mês mais frio: 12,3°C (Bagé, RS) a 21,1°C (Corumbá, MS).

Temperatura média do mês mais quente: 21,4°C (Ponta Grossa, PR) a 27,2°C (Corumbá, MS).

Temperatura mínima absoluta: -6°C (Ponta Grossa, PR).

Número de geadas por ano: médio de 0 a 9; máximo de 22 geadas, na Região Sul.

Tipos climáticos (Koeppen): tropical (Am e Aw); subtropical úmido (Cfa); subtropical de altitude (Cwb) e temperado úmido (Cfb).

Solos

Salix humboldtiana ocorre naturalmente em solos aluviais, muito úmidos, lodosos e profundos, com textura que varia de arenosa a areno-argilosa, com lençol freático elevado. A drenagem desses solos é extremamente variável, sendo sujeitos a inundações periódicas.

O salseiro também pode crescer com sucesso em terrenos bem drenados, desde que o lençol freático não seja profundo (como no alto de barrancos arenosos à beira de rios).

Sementes

Colheita e beneficiamento: recomenda-se coletar frutos maduros, mas fechados, para favorecer a deiscência em ambiente ventilado. Como as sementes são extremamente pequenas e envoltas por uma pluma muito fina e de baixa densidade, recomenda-se depositar os ramos frutíferos sobre lona de plástico e cobri-los com peneira fina, para evitar que sejam levados pelo vento.

Número de sementes por quilo: de 1 milhão com plumas, e 3,5 milhões sem plumas (Lorenzi, 1992).

Tratamento para superação da dormência: não é necessário, uma vez que as sementes dessa espécie não apresentam dormência.

Longevidade e armazenamento: a semente dessa espécie apresenta comportamento recalcitrante, mantendo a viabilidade por curto período, em ambiente não controlado (apenas 2 semanas após a colheita).

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear em sementeiras e depois picar as plântulas para

recipiente. Recomenda-se a repicagem geralmente entre 4 a 6 semanas após o início da germinação. Todavia, o método mais usual de regeneração é através da propagação vegetativa.

Germinação: epígea, com início entre 15 e 60 dias após a semeadura. O poder germinativo é muito baixo (até 10%).

O tempo total para produção de mudas de salseiro, por estaquia em recipientes, varia entre 70 a 90 dias, iniciando-se o processo em meados do inverno (Carpanezzi et al., 1999).

Propagação vegetativa: a estaquia é o método de multiplicação mais utilizado para a produção de mudas, devido à facilidade e eficiência, principalmente quando é executada durante o inverno.

A produção de mudas por estaquia pode ser feita totalmente num viveiro tradicional em sacos de polietileno, usando-se, como substrato, a terra de viveiro (Carpanezzi et al., 1999).

Geralmente são usadas estacas com 25 a 30 cm de comprimento, cortadas de ramos com 1 ano de idade. As estacas são enterradas verticalmente na terra, até 45% do seu comprimento.

A estaquia pode ser feita em recipientes ou diretamente no campo, sem fase de viveiro. Carpanezzi et al. (1999) conseguiram taxa de enraizamento entre 70% e 94% aos 40 dias, com maior sobrevivência nas estacas com diâmetro maior que 2 cm, do que nas estacas mais finas.

O florescimento dos propágulos foi mais intenso naqueles produzidos por estacas mais finas (Carpanezzi et al., 1999). O tempo total de produção de mudas é de aproximadamente 120 dias.

Características Silviculturais

O salseiro é uma espécie de temperamento heliófilo; tolerante a baixas temperaturas.

Hábito: apresenta crescimento característico, com ramos pouco pendentes e boa desrama natural.

Métodos de regeneração: pode ser plantado a pleno sol, em plantio puro. O plantio deve ser feito durante o inverno, quando se consegue alta taxa de pagamento.

Geralmente o plantio dessa espécie é feito com estacas de 30 cm de comprimento, plantadas no espaçamento 2 x 2 m. O salseiro brota intensamente da touça, após corte.

Sistemas agroflorestais: mourões de salseiro são empregados no Rio Grande do Sul, para cercas vivas (Mattos & Silveira, 1983).

Tal é a facilidade de propagação, que é possível se observar em cercas, a brotação de mourões dessa espécie, a ponto de constituírem árvores, dando a impressão de que o arame tivesse sido fixado depois que a árvore já havia atingido a idade adulta (Maixner & Ferreira, 1978).

Na Bolívia, seu uso é recomendado em quebra-ventos, como componente das cortinas de uma fileira, bordadura de cortinas de três ou mais fileiras e cortinas naturais (Johnson & Tarima, 1995). Plantar de 2 a 4 m entre as árvores.

Melhoramento Genético

Na Argentina, foi realizada a multiplicação de inúmeros híbridos naturais com excelente comportamento no Delta do Paraná.

Os híbridos foram produzidos por cruzamento natural entre indivíduos masculinos de *S. humboldtiana* e exemplares femininos de *S. babylonica* (Celulosa Argentina, 1975).

Crescimento e Produção

O salseiro apresenta crescimento rápido até os 50 anos de idade (Flinta, 1960). Seus híbridos foram extensamente cultivados nas terras baixas do Delta do Rio Paraná, na Argentina, para produzir madeira para serraria e produção de celulose.

Na Argentina, essa espécie apresenta incremento volumétrico até 15 m³.ha⁻¹.ano⁻¹ com casca, aos 10 anos de idade (Cozzo, 1976).

O corte pode ser realizado entre 10 e 12 anos após o plantio definitivo. Testado em Foz do Iguaçu, PR, em Latossolo Vermelho distroférrico (Latossolo Roxo distrófico), essa espécie plantada a 4 x 3 m, apresentou aos 3 anos de idade, altura média de 4, 13 m, DAP médio de 3,6% e 20% de sobrevivência.

Características da Madeira

Massa específica aparente: a madeira do salseiro é leve (0,40 a 0,50 g.cm⁻³), a 15% de umidade (Arboles..., 1978).

Cor: alburno branco-rosado e cerne castanho-rosado, com tonalidade clara; após algum tempo de beneficiada, a madeira tende a escurecer.

Características gerais: superfície com brilho pouco evidente; textura fina e homogênea; grã direita. Cheiro e gosto imperceptíveis.

Durabilidade natural: madeira pouco durável quando usada em obras expostas, sendo muito suscetível ao ataque de cupins.

Trabalhabilidade: fácil, com aparência suave.

Outras características: a descrição anatômica da madeira dessa espécie pode ser encontrada em Tortorelli (1940), e em Arboles... (1978).

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a madeira do salseiro é usada principalmente, em construção rural, como caibros, caixotaria para frutas (não transmite cheiro aos produtos embalados), obras internas, carpintaria, marcenaria, cercas; postes, tornearia e mourões.

Energia: lenha de baixo poder calorífico (lenha mole). Os ramos finos são comercializados para lenha em vários locais na Argentina. Poder calorífico entre 3.500 a 3.900 Kcal/kg.

Celulose e papel: na Argentina, essa espécie é utilizada na elaboração de pasta mecânica, semiquímica e celulose (Golfari, 1975).

Hormônio: a infusão preparada com os ramos contém alto teor de auxina, que estimula o desenvolvimento de raízes de estacas. É muito útil para a propagação vegetativa de espécies arbóreas e frutíferas.

Alimentação animal: no Pantanal Mato-Grossense, o salseiro serve de forragem para veados (*Ozotocerus bezoarticus*) e para o gado (Pott & Pott, 1994).

Apícola: apresenta flores melíferas, importantes para a atração de abelhas (Pott & Pott, 1994).

Artesanato: os ramos delgados e flexíveis são utilizados na confecção de cestos.

Medicinal: a casca é amarga e contém ácido salicílico (componente principal da aspirina) e por isso é conhecida na medicina popular, como antipirético eficaz. A casca é ainda usada em infusão, com propriedades tônicas, sedativas e antiespasmódicas.

Em medicina popular, os ramos são usados na forma de chá, para desagregar e expulsar cálculos renais (Reitz, 1983). Na Bolívia, é usado como antidiarréico (Killean et al., 1993).

O cozimento das folhas e das cascas serve para evitar a queda dos cabelos; eliminar a caspa e a escabiose ou sarna (Körbes, 1995).

O chá das folhas é calmante, sonífero e ajuda a reduzir os impulsos sexuais; esse chá é indicado, também, para o fígado e os nervos (Franco, 1997).

Paisagístico: espécie utilizada como ornamental, especialmente em cemitérios, parques, jardins e em arborização de rodovias. Restrição ao seu uso: as raízes entopem drenos.

Reflorestamento para recuperação ambiental: desde a época dos incas, o salseiro já

era utilizado nas margens de rios, no combate à erosão hídrica, principalmente na Bolívia (Killean et al., 1993).

No Brasil, essa espécie é indicada para o reflorestamento ao longo dos cursos d'água, lagos e margens dos reservatórios das hidrelétricas (Ferreira, 1983; Salvador, 1987; Vilela et al., 1993).

Pode ser usada também para plantio em ambientes sujeitos a inundações periódicas, pois é muito tolerante a encharcamento, desde que exista água corrente em abundância, com oxigênio disponível.

Espécies Afins

Salix Linnaeus é um gênero com cerca de 300 espécies e muitos híbridos, especialmente em regiões temperadas do Hemisfério Norte (FAO, 1980; Newsholme, 1992).

Poucas dessas espécies — 3 a 12 — ocorrem naturalmente nos neotrópicos (sul do México, América Central e do Sul), mas várias foram introduzidas.

Uma forma da espécie, com arquitetura colunar muito estreita e ramos quase eretos, é oriunda do México e cultivada em parques, jardins e usada também como cerca viva (Little Junior & Dixon, 1983).

Contudo, segundo Parodi (1934), *Salix humboldtiana* var. *fastigiata* Andre é provavelmente originária da Venezuela, do Equador e do Peru, caracterizada por seu tronco ereto, mais alto que o tipo comum, com os ramos situados, aproximadamente, no eixo principal, com forma semelhante a *Populus nigra* L. var. *italica*.

Mais duas espécies de *Salix* introduzidas são encontradas no Brasil: uma é o chorão-comum (*Salix babylonica* L.), originário da Ásia, que é tradicionalmente plantado em todo o Brasil e tem ramos mais pendentes que *Salix humboldtiana*.

Em paisagismo, essa espécie é empregada como planta ornamental. A outra é o vime (*Salix x rubens*), utilizável para cestaria, móveis e amarrilhos na agricultura, presente nas zonas rurais de clima frio, na Região Sul (Carpanezi et al., 1998).

O vime (*Salix x rubens*) é um híbrido de duas espécies européias: o *Salix alba* e o *Salix fragilis*, tendo sido introduzido no Sul do Brasil há mais de meio século e se dispersado no Estado de São Paulo, no Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul (Tagliari, 1998).

Oliveira (1998) considera que no Brasil, além de *Salix humboldtiana* ocorre *S. martiana*. Essa espécie seria encontrada no Amazonas (Hueck, 1972; Martius, 1993; Oliveira, 1998) e no Pará (Rohwer & Rubitzhi, 1984), e difere de *S. humboldtiana*, por ser hermafrodita.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui