

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Saboneteira
Quillaja brasiliensis

volume

1

Saboneteira

Quillaja brasiliensis



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



Flores



Casca externa



Frutos e sementes
Foto: Carlos Eduardo F. Barbeiro

Saboneteira

Quillaja brasiliensis

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Rosales

Família: Rosaceae

Espécie: *Quillaja brasiliensis* Martius; Syst. Mat. Med. Veg. Bras. 127, 1824-1826.

Sinonímia botânica: *Fontenella brasiliensis* Saint-Hilaire et Tulasne

Nomes vulgares no Brasil: aça-toucinho, árvore-de-sabão e quilaia, no Rio Grande do Sul; bugreiro-da-várzea e lava-cabelo, no Paraná; pau-de-bugre, no Estado do Rio de Janeiro e em Santa Catarina; pau-de-sabão, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina; pirubaúva, sabão-de-soldado e timbuva, no Rio Grande do Sul; saboeiro, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina; tibura; timbaúva, no Rio Grande do Sul e em Sergipe; e timbauvão, em Santa Catarina.

Nomes vulgares no exterior: arbol del jabón e quillay, no Uruguai.

Etimologia: *Quillaja* provém de quillai, nome vulgar de *Q. saponaria* Mol., termo araucano dessa árvore abundante na região central do Chile, que significa “lavar o rosto”, possivelmente pelo uso da casca, que ao ser posta na água, forma espuma, devido à presença de saponina; *brasiliensis* se refere ao Brasil, onde foi coletado o material tipus (Reitz & Klein, 1996).

As outras duas espécies do gênero são nativas do Chile (Marchiori, 1995).

Descrição

Forma biológica: árvore perenifólia, com 6 a 10 m de altura e 20 a 40 cm de DAP, podendo atingir até 20 m de altura e 60 cm de DAP, na idade adulta.

Tronco: reto a levemente tortuoso, Fuste normalmente curto, atingindo no máximo, 10 m de comprimento.

Ramificação: racemosa, dicotômica e densa. Copa larga, alongada, paucifoliada, com folhagem verde-clara.

Casca: com espessura de até 10 mm. A casca externa é castanho a cinza-escuro, rugosa, com descamação em lâminas pequenas.

A casca interna é marrom-clara a rosa-clara.

Folhas: simples, alternas ou alternas espiraladas, elípticas a lanceoladas, agudo-acuminadas, com margens íntegras ou ligeiramente denteadas, coriáceas, lâmina do limbo com 3 a 10 cm de comprimento e até 3 cm de largura, com nervuras amareladas, nervuras pouco visíveis na face adaxial e proeminentes na face abaxial, glabras em ambas as faces.

As folhas velhas, de coloração amarelada, contrastam com o verde-escuro das folhas jovens, servindo como elemento importante para a identificação da espécie.

Flores: pequenas, com corolas de cor bege-esverdeada, medindo 1 cm de diâmetro, pouco vistosas. Inflorescências corimbosas, paucifloras, axilares e facilmente confundidas com as folhas.

Frutos: tomentosos, formado por cinco folículos, bivalvares, concrecidos pela base de deiscência dorsal e ventral. Cada folículo com 5 a 10 mm de comprimento e 3 a 5 mm de largura, com 6 a 12 sementes cada, com uma média de 40 unidades por fruto (Mattei, 1995).

Semente: pequena, membranácea, obovado-espatulada, de coloração castanho-escuro, alada, com 8 mm de comprimento e com pequeno núcleo seminal basal.

Biologia Reprodutiva e Fenologia

Sistema sexual: planta hermafrodita.

Vetor de polinização: principalmente as abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de setembro a fevereiro, em Santa Catarina; de dezembro a março, no Paraná e de janeiro a março, no Rio Grande do Sul.

Frutificação: os frutos amadurecem de janeiro a abril, em Santa Catarina, e de abril a junho, no Paraná e no Rio Grande do Sul. O processo reprodutivo inicia entre 5 e 10 anos de idade, em plantios.

Dispersão de frutos e sementes: anemocórica, pelo vento.

Ocorrência Natural

Latitude: 25°20' S no Paraná a 31°50' S no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 10 m no Rio Grande do Sul a 1.200 m de altitude, em Santa Catarina, sendo comum a partir de 500 m.

Distribuição geográfica: além do Brasil, *Quillaja brasiliensis* ocorre também de forma natural no norte do Uruguai (Lombardo, 1964).

No Brasil, essa espécie ocorre nos seguintes Estados (Mapa 91):

- Paraná (Carvalho, 1980; Souza, 1998).
- Rio Grande do Sul (Knob, 1978; Aguiar et al., 1982; Marchiori, 1984; Pedralli, 1984; Girardi-Deizo et al., 1992; Tabarelli, 1992; Reitz & Klein, 1996).
- Santa Catarina (Reitz & Klein, 1996).
- São Paulo (Correa, 1975).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie pioneira (Knob, 1975).

Características sociológicas: trata-se de elemento andino, que forma o início dos capões do Planalto Sul-Brasileiro, principalmente em Santa Catarina, permanecendo com boa vitalidade até a formação de sub-bosques bastante densos sob os pinheiros, quando gradativamente começa a ser substituída por espécies mais exigentes quanto às condições ambientais (Reitz & Klein, 1996).

Essa espécie é freqüente também na vegetação secundária, em morros graníticos como na Região de Viamão, RS (Knob, 1978), bem como nos capões do Planalto Sul-Brasileiro, onde às vezes, é abundante.

Regiões fitoecológicas: *Quillaja brasiliensis* ocorre principalmente nas margens de rios e encostas de serras, sendo encontrada na Floresta Ombrófila Mista Montana (Floresta com Araucária), onde ocupa o estrato intermediário, com vasta e expressiva dispersão, no sul do Paraná (Galvão et al., 1989), e nos capões de campo do Terceiro Planalto Paranaense (Paraná, 1995) e em Santa Catarina (Reitz & Klein, 1996).

Quillaja brasiliensis ocorre também na Floresta Estacional Baixo-Montana, em Santa Maria, RS (Tabarelli, 1992); no sudoeste do Rio Grande do Sul, na mata de pau-ferro, *Astronium balansae* (Longhi, 1987), e descendo até a área do sudeste ou Escudo Rio-Grandense (Reitz et al., 1983), onde ocorre na vegetação, do tipo parque, em Pelotas, RS (Pedralli, 1984).

Clima

Precipitação pluvial média anual: desde 1.300 mm em Santa Catarina e Rio Grande do Sul a 1.800 mm no Rio Grande do Sul.



Mapa 91. Locais identificados de ocorrência natural de saboneteira (*Quillaja brasiliensis*), no Brasil.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul e no Estado de São Paulo.

Deficiência hídrica: nula, na Região Sul (excluindo o sul do Rio Grande do Sul), a pequena no verão, no sul do Rio Grande do Sul.

Temperatura média anual: 13,2°C (São Joaquim, SC) a 20°C (São Borja, RS).

Temperatura média do mês mais frio: 8,7°C (Urubici, SC) a 14,8°C (Osório, RS).

Temperatura média do mês mais quente: 17,2°C (São Joaquim, SC) a 25,9°C (São Borja, RS).

Temperatura mínima absoluta: -9,8°C (Curitibanos, SC)

Número de geadas por ano: médio de 0 a 22; máximo absoluto de 50 geadas, na Região Sul.

Tipos climáticos (Koeppen): subtropical úmido (Cfa) e temperado úmido (Cfb).

Solos

Quillaja brasiliensis ocorre naturalmente nos mais variados tipos de solos, desde rasos e litólicos, pedregosos, rochosos ou semi-esgotados pela agricultura, até solos aluviais ao longo de rios.

Em solos com propriedades físicas adequadas, como de boa fertilidade química, bem drenados e com textura areno-argilosa a argilosa, seu crescimento é melhor.

Semente

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser coletados fechados, para se obter a deiscência em ambiente ventilado. As sementes podem ser extraídas manualmente.

Número de sementes por quilo: 170 mil (Mattei, 1995).

Tratamento para superação da dormência: não apresenta dormência.

Longevidade e armazenamento: as sementes de saboneteira apresentam comportamento recalcitrante em relação ao armazenamento. Sementes coletadas no início da maturação ou quando os frutos estavam maduros e iniciando a deiscência, quando armazenadas em câmara fria e seca (15°C e 40% de UR), perderam mais rapidamente a viabilidade, enquanto as sementes colhidas na fase final de disseminação mantiveram a viabilidade alta, por maior espaço de tempo, tanto em ambiente quanto em câmara (Mattei, 1995).

As sementes colhidas na fase final de disseminação podem ser armazenadas em ambiente, até setembro, mas é recomendável se fazer expurgo, pois ocorre alta infestação de pragas. Sementes armazenadas em sala, apresentaram 18% de germinação aos 10 meses.

Produção de Mudás

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

sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. A repicagem deve ser efetuada 3 a 5 semanas após a germinação.

Germinação: epígea, com início entre 9 e 45 dias após a sementeira. O poder germinativo varia de 49% e 80%. As mudas atingem tamanho adequado para plantio, cerca de 6 meses após a sementeira.

Características Silviculturais

A saboneteira é uma espécie heliófila e tolerante a baixas temperaturas.

Hábito: irregular, com ramificação pesada, tronco curto e numerosas bifurcações. Não apresenta desrama natural. Necessita de podas frequentes de condução e de galhos.

Métodos de regeneração: a saboneteira pode ser plantada a pleno sol, em plantio puro; em plantio misto, associada com espécies pioneiras ou em vegetação matricial arbórea, em faixas abertas em capoeira jovem e plantada em linhas ou em grupos Anderson. Essa espécie brota da touça, após corte.

Conservação de Recursos Genéticos

Quillaja brasiliensis está na lista de plantas ameaçadas de extinção no Paraná, na categoria vulnerável (Paraná, 1995).

Crescimento e Produção

Em Foz do Iguaçu, PR, o incremento médio máximo registrado em experimentos é estimado em 3,90 m³.ha⁻¹.ano⁻¹, aos 4 anos de idade. Entretanto, essa espécie apresenta crescimento inicial bom em altura (Tabela 81).

Características da Madeira

Massa específica aparente: a madeira da saboneteira é moderadamente densa (0,65 a 0,76 g.cm⁻³), a 12% de umidade (Santini, 1984).

Cor: alburno pouco diferenciado do cerne, amarelado. Em indivíduos velhos, o cerne é preto e de alto valor.

Características gerais: sabor amargo e odor desagradável, provocados pelo elevado teor de saponinas.

Secagem: o maior problema na utilização dessa espécie, como madeira serrada, reside na secagem, devido ao surgimento de empenamentos e colapso.

Trabalhabilidade: fácil de serrar, aplainar, tornejar, parafusar, pregar e lixar, obtendo-se superfície bastante lisa.

Outras Características

- A suscetibilidade ao empenamento e ao colapso celular limita a utilização dessa espécie como madeira serrada (Santa Maria, 1983).
- Apresenta resistência mecânica alta em certas propriedades físico-mecânicas.
- A anatomia da madeira dessa espécie, em seus aspectos gerais, macroscópicos e microscópicos, pode ser encontrada em Marchiori (1984).

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a madeira da saboneteira pode ser usada em construção civil pesada e leve, carpintaria, obras internas e tabuado em geral; marcenaria de interior e exterior e dormentes (Boiteux, 1947; Santa Maria, 1983).

Energia: lenha e carvão de boa qualidade.

Tabela 81. Crescimento de *Quillaja brasiliensis* em experimentos no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Foz do Iguaçu ¹	4	4 x 3	86,6	6,85	9,0	LVdf
Irati ²	5	2,5 x 2,5	37,6	2,09	...	LVd
Colombo(b) ³	6	10 x 10	100,0	3,79	5,0	PVAd

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférico; LVd = Latossolo Vermelho distrófico; PVAd = Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico.

(b) Abertura de faixas em capoeira alta e plantio em grupos Anderson.

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

Fonte: ¹ Embrapa Florestas / Itaipu Binacional.

² Carvalho, 1981.

³ Embrapa Florestas.

Celulose e papel: espécie inadequada para este uso.

Constituintes químicos: nas folhas, foram detectados flavonóides e no epicarpo do fruto, 2,33% de saponina (Simões et al., 1998).

Óleo essencial: da casca da saboneteira, extrai-se para uso caseiro, óleo com propriedades inseticidas (Correa 1978).

Medicinal: a casca do tronco da saboneteira é utilizada externamente, como dentífrico e para lavar os cabelos, devido ao fato de formar espuma na água, como se fosse sabão. Internamente, como diurética (Simões et al., 1998).

A tintura de quilaia é empregada em associações medicamentosas de uso tópico, indicadas como cicatrizante e como solução anti-séptica.

Paisagístico: a saboneteira apresenta boas condições como espécie ornamental, podendo ser usada na arborização de praças e parques.

Reflorestamento para recuperação ambiental: espécie recomendada para recuperação de áreas degradadas para plantio em

terrenos bem drenados, e nas margens dos rios. Suporta inundações periódicas de rápida duração.

Principais Pragas

As folhas são bastante perfuradas por insetos, principalmente lagartas.

Espécies Afins

Quillaja Molina é um gênero andino que no período Quaternário Recente imigrou do Chile para o Sul do Brasil, onde é monoespecífico.

Fora do Brasil, ocorrem mais duas espécies: *Quillaja lanceolata* D. Dieter, e *Quillaja saponaria* Mol., sendo esta última nativa do Chile central e conhecida por quillay, de maior importância econômica devido à presença de saponina e taninos na casca.

A saponina é usada principalmente em fotografia, em espumante de bebidas, dentífricos e sabonetes para o cabelo. Ademais, a saponina extraída do quillay é imprescindível como antidetonante nos propulsores das naves espaciais.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui