

Padauk africano

Pterocarpus soyauxii Taub.

“Se me quiseres conhecer, estuda com olhos de ver esse pedaço de pau preto.”

— Noémia de Sousa

A ESPÉCIE

Árvore nativa da África Ocidental e Central, ocorrendo desde a Nigéria até ao Congo e Angola (limite meridional). Distribuição geográfica em Camarões, República Centro-Africana, Guiné Equatorial, Gabão e República Democrática do Congo. Pertence à família Fabaceae. Árvore de porte médio a grande. Historicamente utilizada como madeira tintureira (corante vermelho). Todo o género *Pterocarpus* africano foi listado na convenção internacional de comércio de espécies protegidas (Apêndice II) em 2023.

ECOLOGIA

Espécie ameaçada pela sobre-exploração sistemática e comércio ilegal extenso. Inclusão de todo o género na convenção internacional de comércio de espécies protegidas (Apêndice II) em 2023 reflecte preocupação internacional urgente com a sustentabilidade do comércio de palisandros africanos. Procura elevada e em crescimento acelerado, particularmente do mercado asiático e chinês, mantém pressão comercial insustentável sobre populações naturais. Perda de habitat por desflorestação e degradação agrava adicionalmente a situação crítica.

A MADEIRA

Cerne muito diferenciado, coloração vermelha viva quando recém-cortada, escurecendo para castanho-arroxeadado com a exposição à luz — cor muito característica; borne claro e estreito, claramente demarcado. Porosidade difusa, grão direito a entrecruzado. Textura fina a média. Densidade elevada (~790 kg/m³ a 12% de humidade). Propriedades mecânicas boas a excelentes: MOR ~127 MPa, MOE ~13 070 MPa. Dureza Janka muito elevada (7 610–8 760 N). Durabilidade muito elevada (EN 350 classe 1).

CONSERVAÇÃO

Não formalmente avaliada (dados insuficientes). Sujeita à convenção internacional de comércio de espécies protegidas desde 2023 para todas as populações africanas, exigindo licenças rigorosas de exportação e importação. A regulação visa controlar o comércio internacional e prevenir sobre-exploração contínua. Protecção adequada requer fiscalização efectiva rigorosa e aplicação da lei nos países de origem.



Panga-panga

Millettia stuhlmannii Taub.

“A melhor altura para plantar uma árvore foi há vinte anos. A segunda melhor altura é agora.”

— Provérbio africano

A ESPÉCIE

Árvore da família Fabaceae, nativa das regiões tropicais de África Oriental, distribuindo-se por sul da Tanzânia, Zimbabwe oriental, Moçambique e muito localmente na região Venda do norte de África do Sul. Espécie bem conhecida do comércio madeireiro africano, altamente comercializada para produção de madeira em países como Moçambique, Tanzânia e Zimbabwe. Árvore de porte médio a grande, atingindo 15–30 m de altura. Ocorre em florestas semidecíduas e bosques de savana tropical húmida, preferindo solos bem drenados. Crescimento moderado a lento em habitat próprio.

ECOLOGIA

Millettia stuhlmannii ocorre em florestas semidecíduas e bosques de savana tropical do sudoeste africano, com distribuição restrita a habitats específicos de solos bem drenados. A espécie apresenta crescimento lento e regeneração natural limitada, particularmente em florestas perturbadas. Fornece alimento limitado para fauna arborícola. A madeira extremamente dura confere resistência natural elevada a decomposição em condições florestais. Pressão de exploração intensa, particularmente em Moçambique e Zimbabwe, afecta significativamente as populações naturais.

A MADEIRA

Madeira de cerne bem diferenciado do borne, apresentando coloração castanha muito escura a preta com ocasionais veios mais claros; borne amarelado a rosado muito claro, estreito. Densidade muito elevada, aproximadamente 900–1 000 kg/m³ a 12% de humidade (gravidade específica 0,65–0,78), extremamente pesada. Grão frequentemente entrecruzado, textura fina a média. Retracções pequenas, conferindo elevada estabilidade dimensional. Durabilidade natural muito elevada; cerne não afectado por fungos, térmitas ou insectos xilófagos especializados. Maquinação muito difícil; ferramentas de corte rapidamente desgastam-se.

CONSERVAÇÃO

Não formalmente avaliada globalmente, embora populações regionais indiquem declínio documentado relacionado com sobre-exploração intensiva para comércio internacional. Sujeita a regulamentações nacionais com implementação variável. Em África do Sul, situação é crítica, com apenas aproximadamente 20 indivíduos remanescentes documentados. Urgente implementação de medidas de protecção legal e programas de regeneração.



Paulónia

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.

“Ah, de tudo o que conheço e reconheço, entre todas as coisas é a madeira a minha melhor amiga.”

— Pablo Neruda

A ESPÉCIE

Árvore caducifólia decídua nativa China Central e Oriental e Península Coreana, conhecida como árvore-princesa, árvore-imperatriz, ou árvore-dedaleira. Árvore de crescimento extremamente rápido com sementes dispersam prontamente. Considerada espécie exótica invasora na América do Norte tendo sofrido naturalização ampla em áreas grandes Estados Unidos oriental. Tolerância seca e capacidade de crescimento em solos áridos, particularmente regiões frias áridas. Como espécie introduzida em Europa, estabelecendo-se como naturalizada em Europa Ocidental e Central. Pertence à família Paulowniaceae. Árvore alcança alturas 15–20 m em plantações.

ECOLOGIA

Em habitat nativo chinês-coreano, paulónia integra ecossistemas florestais temperados montanhosos. Como invasora América do Norte, coloniza prontamente áreas perturbadas, compactadas, urbanas onde stress seria excessivo madeiras nativas. Crescimento muito rápido e produção sementes profusa permitem naturalização agressiva florestas temperadas perturbadas. Invasão confirmada estados médio-atlânticos, médio-sul até Texas, dois condados Oregon. Expansão para Europa Ocidental e Central documenta-se. Captação carbono em plantações é biologicamente relevante.

A MADEIRA

Madeira muito leve moderadamente macia com propriedades técnicas interessantes para aplicações especializadas. Cerne cores claras frequentemente rosadas; borne pálido indistinto. Densidade muito baixa: 400–500 kg/m³ a 12% humidade (entre mais ligeiras madeiras comerciais). Textura média. Grão presumivelmente direito. Retrações baixas, características desejáveis. Dureza baixa. Durabilidade natural baixa presumivelmente (classe 4–5). Maquinação muito fácil. Secagem rápida. Leveza e maquinação tornam desejável artesanato, modelos, brinquedos, construção tradicional Ásia Oriental particularmente carpintaria japonesa.

CONSERVAÇÃO

Sem preocupações de conservação na sua área nativa na China. Como invasora na América do Norte, representa problema ecológico significativo em florestas perturbadas temperadas. A remoção mecânica e controlo químico aplicam-se em regiões de invasão confirmada. Em Portugal, não está listada oficialmente; a presença ornamental é rara. O potencial invasor em Portugal permanece baixo a moderado. O interesse silvicultor asiático em paulónia como espécie de plantação rápida permanece elevado.



Pau-preto-africano

Dalbergia melanoxylon Guill. & Perr.

“A floresta era uma escola à qual vinham amiúde ouvir o que ela tinha a dizer-lhes: Tu tomas, tu dás, pois se apenas tomas sem devolver, deixarás o dador exausto até à morte.”

— Ngũgĩ wa Thiong'o

A ESPÉCIE

Árvore nativa das savanas secas da África Subsaariana, ocorrendo do Senegal à Etiópia e ao sul até Moçambique. Em Moçambique é conhecida como «pau-preto» ou «granadilha» e constitui uma das espécies madeireiras mais valiosas do continente. Pertence à família Fabaceae. De crescimento muito lento — apenas atinge diâmetros comerciais após 70–100 anos. Historicamente explorada nos territórios coloniais portugueses. O comércio internacional é regulado desde 2017 pela convenção de protecção de espécies.

ECOLOGIA

Populações em declínio contínuo por exploração intensiva e comércio ilegal, particularmente para exportação para a China como «hongmu», onde é extremamente valorizada para construção e decoração. Em Moçambique, o abate ilegal é problema crónico apesar de legislação restritiva e fiscalização limitada. O crescimento extremamente lento (diâmetros comerciais apenas após 70–100 anos) torna a regeneração natural muito demorada. A espécie é estruturalmente importante nas savanas secas mas enfrenta pressão de exploração insustentável.

A MADEIRA

Cerne negro-purpúreo a negro-azulado, praticamente negro quando polido — uma das madeiras mais escuras do mundo. Borne amarelo-esbranquiado, estreito. Porosidade difusa; vasos muito pequenos. Uma das madeiras mais densas globalmente (1 100–1 330 kg/m³ a 12% de humidade). Propriedades mecânicas excepcionais: MOR 190–210 MPa, MOE 15 700–17 900 MPa. Durabilidade muito elevada (EN 350 classe 1). Excelente para torneamento e polimento de alto brilho.

CONSERVAÇÃO

Classificada como quase ameaçada, com declínio populacional contínuo documentado. O comércio internacional é regulado desde 2017 por convenções de protecção de espécies. Sujeita a restrições de exportação em Moçambique e Tanzânia, embora o comércio ilegal persista. O crescimento extremamente lento — 70 a 100 anos para atingir diâmetro comercial — compromete gravemente a recuperação das populações exploradas e torna urgente a fiscalização efectiva.



Pereira

Pyrus communis L.

“*Todo o jardim começa com um sonho de amor.*”

— Luísa Dacosta

A ESPÉCIE

Espécie originária da Europa Central/Oriental e Ásia Ocidental, cultivada desde Antiguidade clássica (pelo menos desde tempos antigos gregos) como uma das fruteiras mais importantes das regiões temperadas. Evidência arqueológica mostra que peras foram colecionadas selvagens muito antes de entrada em cultivo formal. Em Portugal amplamente cultivada em todo o território continental, com destaque para variedade «Pêra Rocha» produzida na região Oeste (Lisboa, Leiria, Santarém) com Denominação de Origem Protegida reconhecida. Uma das culturas frutícolas mais importantes nacionais. Catálogo Nacional regista 28 variedades tradicionais portuguesas. Pertence à família Rosaceae. Árvore de médio porte (10–17 m) com troncos 30–50 cm diâmetro.

ECOLOGIA

Em Portugal, pereira é cultura frutícola de grande importância económica regional. Os pomares tradicionais de pereira constituem ecossistemas de elevada diversidade florística — entre ambientes agrários com maior biodiversidade associada em Portugal. Floração branca abundante fornece recursos alimentares para polinizadores iniciais (abelhas domésticas e selvagens, himenópteros diversos). Frutos maduros atraem aves selvagens e insectos associados. Catálogo Nacional de 28 variedades tradicionais representa património genético significativo para segurança alimentar regional e biodiversidade agrária.

A MADEIRA

Cerne rosa-pálido a castanho-avermelhado claro, aprofundando-se com tratamento a vapor (técnica comercial corrente); borne pouco distinto. Textura muito fina uniforme — uma das madeiras europeias de textura mais homogénea e regular. Poros muito pequenos, exclusivamente solitários. Porosidade difusa. Grão habitualmente direito; cortes radiais podem apresentar figura malhada atraente. Densidade elevada: 650–760 kg/m³ a 12% humidade (média ~690 kg/m³). Dureza Janka ~7 380 N (~1 660 lbf) — significativamente superior a carvalho europeu (~4 980 N). Retracções: radial 3,9–4,6%, tangencial 9,1–11,3%, volumétrica ~13,8–14,1%.

CONSERVAÇÃO

Classificada como Em Perigo exclusivamente para populações selvagens remanescentes, não para as variedades cultivadas distribuídas globalmente. Em Portugal, a Pêra Rocha possui denominação de origem protegida e integra programas de valorização de património agrário. O Catálogo Nacional conserva 28 variedades tradicionais portuguesas de significado genético notável. A conservação destas variedades representa contribuição importante para segurança alimentar global e preservação de conhecimentos agrários tradicionais.



Pimenteira-brasileira

Schinus terebinthifolia Raddi

“Certas árvores só frutificam de 25 em 25 anos.”

— Carlos Drummond de Andrade

A ESPÉCIE

Árvore nativa subtropical tropical América do Sul, especificamente Argentina sudeste, Brasil, Paraguai. Espécie planta flores família Anacardiaceae nativa subtropical tropical América do Sul. Nomes comuns incluem pimenteira-brasileira, aroeira, rosa-pimenta, árvore-pimenta-folha-larga, wileilaiki, wilaiki, árvore-cereja-navideña, holly-florida. Introduzida Estados Unidos Califórnia, Texas, Havai, Arizona, Nevada, Louisiana, Flórida. Tornou-se invasora confirmada múltiplos locais, particularmente Flórida onde introdução ocorreu final anos 1800 difusão significativa expandiu-se após ~1940. Pertence família Anacardiaceae.

ECOLOGIA

Em habitat nativo subtropical-tropical América do Sul, pimenteira-brasileira integra ecossistemas florestais especializados restinga cerrado. Como invasora Estados Unidos, particularmente Flórida, agressividade competitiva e densidade alteram ecossistemas naturais significativamente. Tolerância ampla solos condições umidade elevada. Produção sementes profusa dispersão aves facilitam invasão agressiva. Importância ecológica problemática bem documentada Flórida. Programas remoção controlo químico aplicam-se continuamente permanentemente. Monitorização científica necessária e recomendada.

A MADEIRA

Madeira praticamente não utilizada comercialmente contextos ocidentais, aplicações muito limitadas a artesanato local regiões nativas. Cerne cores médias presumivelmente; borne diferenciado ou pouco distinto. Densidade estimada 700–900 kg/m³ a 12% humidade (dados literatura limitados). Textura presumivelmente média. Retracções não documentadas formalmente. Dureza moderada. Durabilidade natural presumivelmente baixa a moderada (classe 3–4 estimada). Maquinação presumivelmente moderada. Dados técnicos específicos escassos na literatura especializada. Nenhuma aplicação madeireira comercial reconhecida internacionalmente.

CONSERVAÇÃO

Sem preocupações de conservação nas áreas nativas da América do Sul. Como invasora nos Estados Unidos, particularmente na Flórida, representa problema ecológico significativo em ecossistemas costeiros. Os programas de remoção e controlo químico estão em curso nas regiões onde a invasão foi confirmada. Em Portugal, não está listada oficialmente; a presença ornamental é muito rara. O potencial invasor em Portugal permanece muito baixo a negligenciável.



Pinheiro-de-casquinha

Pinus sylvestris L.

“Quando estamos abatidos e já não suportamos a nossa vida,
uma árvore tem algo a dizer-nos: Silêncio! Olha para mim!”

— Hermann Hesse

A ESPÉCIE

Pinheiro nativo de grande parte da Europa temperada e boreal, desde o Atlântico até à Sibéria oriental, norte da Fenoscândia até ao Círculo Ártico, sul até Cáucaso e Anatólia. É a única espécie de pinheiro nativa do norte europeu. Ocorre desde o nível do mar (norte) até 1 000 m no norte, e 1 200–2 600 m no sul. Pertence à família Pinaceae.

ECOLOGIA

Espécie fundamental e estrutural em florestas boreais e subalpinas euroasiáticas, formando a base ecológica destes sistemas florestais complexos de elevado valor. Fornece habitat crítico para fauna especializada, fungos ectomicorrízicos e flora subordenada de elevado interesse conservacionista. Contribui significativamente para regulação microclimática e captação eficiente de carbono em biomassa florestal. Excelente adaptação a solos pobres em nutrientes confere importância especial em restauração ecológica de terras degradadas.

A MADEIRA

Cerne castanho-claro a castanho-avermelhado bem diferenciado; borne amarelo claro mais claro. Grã direita, textura fina a média bem definida. Anéis de crescimento pronunciados e bem visíveis. Canais resiníferos frequentes com distribuição regular e abundante. Densidade 500–600 kg/m³ a 12% de humidade. Retrações moderadas com boa estabilidade dimensional após secagem apropriada. Durabilidade natural moderada (EN 350 classe 3–4) com resistência a fungos patogénicos aceitável. Propriedades mecânicas boas. Maquinação excelente e fácil.

CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Sem ocorrência natural em Portugal; sem protecção legal específica nacional. Espécie de importância silvícola global, amplamente plantada em florestação de terras degradadas em climas frios. Ameaças em populações nativas incluem alterações climáticas progressivas, pragas emergentes (*Dendroctonus micans*), e sobrecorte comercial excessivo. Programas activos de conservação genética decorrem em vários países europeus.



Pinheiro-larício

Pinus nigra J.F.Arnold

*“Para mim, as árvores foram sempre os mais penetrantes
pregadores. Venero-as quando vivem em tribos e famílias, em
florestas e bosques.”*

— Hermann Hesse

A ESPÉCIE

Pinheiro nativo do sul da Europa, com distribuição fragmentada desde a Península Ibérica, Córsega e Chipre, aos Alpes, Balcãs, Turquia e Crimeia, até ao Noroeste de África (Marrocos e Argélia). Desenvolve-se principalmente em áreas montanhosas, com dois principais subespécies: *P. nigra* subsp. *salzmannii* (pinheiro-da-Córsega) e *P. nigra* subsp. *nigra* (pinheiro-da-Áustria). Pertence à família Pinaceae. É conífera leve-exigente, resistente ao vento e à seca.

ECOLOGIA

Espécie de importância ecológica significativa em ecossistemas montanos do sul da Europa, contribuindo activamente para estabilidade de encostas rochosas, retenção de humidade edáfica e captação de carbono a longo prazo. Em contextos naturais, integra florestas mistas de montanha, frequentemente com outras coníferas de elevado valor conservacionista regional. Fornece habitat crítico para flora e fauna especializadas em ambientes secos e frios montanos de altitude elevada.

A MADEIRA

Cerne castanho-claro a castanho-médio bem diferenciado; borne mais claro. Grão direito, textura média uniforme; presença notável de canais resiníferos distribuídos regularmente. Densidade média a elevada, 550–650 kg/m³ a 12% de humidade. Retracções moderadas com boa estabilidade dimensional após secagem apropriada. Propriedades mecânicas adequadas para construção leve e estruturas exteriores expostas ao vento persistente. Durabilidade natural moderada a boa em condições adequadas; resistente a fungos patogénicos. Maquinação satisfatória com ferramentas apropriadas.

CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Espécie de importância económica significativa em silvicultura do sul europeu. Sem protecção legal específica em Portugal, embora possam ocorrer populações fragmentadas em áreas protegidas designadas. Uma das coníferas nativas mais importantes do sul europeu para reflorestação. Apresenta resiliência demonstrada face a alterações climáticas progressivas em contextos montanos de altitude elevada.



Pinheiro-manso

Pinus pinea L.

*“Ninguém tem corpo mais fino, / nem braços tão delicados /
como este lóvão crescendo / entre pinheiros e plátanos.”*

— Eugénio de Andrade

A ESPÉCIE

Espécie nativa da bacia Mediterrânica com evidências paleolíticas de presença natural na Península Ibérica. Em Portugal ocupa actualmente ~194 000 hectáres (aumento significativo face aos 120 000 ha de 1995), concentrando-se no Alentejo e Algarve, em solos arenosos, dunas interiores e zonas costeiras. Desenvolve-se em climas mediterrânicos com verões secos e invernos amenos, desde nível do mar até ~1 000 m. Pertence à família Pinaceae. Única espécie florestal portuguesa cuja área tem aumentado consistentemente.

ECOLOGIA

Espécie estrutural em ecossistemas mediterrânicos, estabilizando solos arenosos, regulando microclima e criando habitats para fauna diversificada. Os pinhões são recurso alimentar de elevada importância ecológica e económica, atraindo aves e mamíferos. Regeneração natural frequentemente limitada por predação de sementes e recorrência de incêndios.

A MADEIRA

Cerne pouco diferenciado do borne, castanho-claro a castanho-amarelado; borne mais claro. Grão direito, textura média a fina, anéis bem definidos. Canais resiníferos menos abundantes do que em *P. pinaster*. Densidade moderadamente leve a média: 450–550 kg/m³ a 12% de humidade. Durabilidade moderada (EN 350 classe 3–4); requer tratamento para exterior. Secagem relativamente simples com baixo risco de fendimento. Boa aptidão para colagem e acabamentos. Valor económico alto na produção de pinhão.

CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Integra habitats prioritários da rede europeia de áreas protegidas (florestas dunícolas com *Pinus pinea* ou *P. pinaster*). Única espécie florestal portuguesa com aumento consistente de área (194 mil ha em 2024 vs. 120 mil ha em 1995). Sujeita a vigilância crescente quanto a pragas emergentes e impactos das alterações climáticas na produtividade de pinhão.



Pinheiro-rígido

Pinus rigida Mill.

“A memória da árvore nunca mais se perderia, porque os poemas passam de geração em geração e são fiéis ao seu povo.”

— Sophia de Mello Breyner Andresen

A ESPÉCIE

Pinheiro nativo do nordeste da América do Norte, primariamente de Maine central até à Geórgia e Kentucky, com alguns núcleos em sul de Quebec e Ontário. Ocorre em ambientes que outras espécies encontram pouco adequados: solos arenosos, ácidos e pobres em nutrientes. Desenvolve-se nos areiais de Cape Cod, Long Island e sudeste de Nova Jérсия. Pertence à família Pinaceae. É espécie-chave do ecossistema de savana costeira (pine barrens) do Atlântico.

ECOLOGIA

Espécie pioneira notavelmente adaptável em ecossistemas florestais do nordeste norte-americano, colonizando ativamente solos arenosos pobres e ambientes expostos a stresse abiótico extremo. Demonstra notável resiliência face a incêndios florestais intensos, regenerando vigorosamente através de rebentos basais abundantes após perturbação. Fornece habitat crítico para fauna especializada em ambientes florestais abertos e solarengos. Importância ecológica elevada na conservação da savana costeira atlântica severamente ameaçada de extinção. Ecossistema crítico para conservação.

A MADEIRA

Cerne castanho-avermelhado distinto; borne amarelo claro bem diferenciado. Grã direita, textura moderada uniforme. Presença abundante de canais resiníferos constitutivos distribuídos regularmente pela madeira. Densidade média a elevada, 550–650 kg/m³ a 12% de humidade. Retracções moderadas com variabilidade dimensional aceitável. Propriedades mecânicas adequadas para construção estrutural leve e aplicações exteriores expostas a intempéries. Durabilidade natural moderada; resistência a fungos patogénicos superior em condições secas. Maquinação boa com ferramentas apropriadas.

CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Sem ocorrência natural fora da América do Norte continental. Distribuição fragmentada dramaticamente reduzida devido à perda sistemática de habitat. Populações em áreas protegidas federais em risco progressivo de homogeneização genética. Interesse crescente e reconhecido na conservação de ecossistemas únicos de pinheirais em Massachusetts e Nova Jérсия.



Piteira

Agave americana L.

“Percorria frequentemente treze ou quinze quilómetros pela neve mais profunda para cumprir um encontro com uma faia, um vidoeiro-amarelo, ou um velho conhecido entre os pinheiros.”

— Henry David Thoreau

A ESPÉCIE

Planta suculenta nativa do México central e meridional, amplamente naturalizada em toda a bacia mediterrânica como espécie invasora. Classificada como invasora em Portugal pelo Decreto-Lei n.º 92/2019. Muito comum no Algarve, Alentejo, Madeira e Açores, onde forma povoamentos densos em terrenos secos e rochosos. Roseta acaulescente de grande dimensão, atingindo até 8 m de altura quando emite o escapo floral. Folhas suculentas lanceoladas (1–2,5 m comprimento) com margens espinhosas. Pertence à família Asparagaceae (anteriormente Agavaceae).

ECOLOGIA

Espécie invasora generalizada na bacia mediterrânica e noutras regiões litorâneas. Povoamentos densos formam mantos que competem agressivamente com vegetação nativa e dificultam o acesso ao terreno. Erradicação difícil por propagação vegetativa através de rebentos numerosos da roseta basal. Sem impacto predador significativo de herbívoros naturais em contextos europeus. As folhas espinhosas criam barreira ecológica densa e praticamente impenetrável. Reduz significativamente a disponibilidade de habitat para fauna autóctone.

A MADEIRA

Não é madeira lenhosa propriamente dita. Caule basal curto, robusto, semi-lenhoso com tecido vascular disperso em matriz parenquimatosa (típico de monocotiledóneas — sem anéis de crescimento, sem cerne/borne diferenciados). Escapo floral com densidade muito baixa (200–400 kg/m³ seco), textura esponjosa a fibrosa, castanho-claro quando seco. Durabilidade muito baixa; deteriora-se rapidamente com humidade. Não classificado segundo EN 350 (não é madeira). Material de interesse tecnológico restringido às fibras foliares.

CONSERVAÇÃO

Globalmente pouco ameaçada e amplamente expansiva em múltiplas regiões continentais e ilhas. Em Portugal, está classificada como espécie invasora pela legislação nacional. A ausência de predadores naturais eficazes em contextos europeus facilita a sua expansão contínua. Apesar do reconhecimento da problemática ambiental, não existem programas de controlo sistémico implementados em larga escala.



Plátano

Platanus × hispanica Mill. ex Münchh.

“Quando descanso, imagino árvores. Imagino jardins e ruas com árvores.”

— Irene Lisboa

A ESPÉCIE

Árvore híbrida caducifólia da família Platanaceae, resultado da hibridação entre *Platanus orientalis* (Oriente) e *Platanus occidentalis* (América do Norte), ocorrida presumivelmente em Espanha ou sul de França durante o século XVII. Desenvolve-se até 30–40 m de altura, com tronco cilíndrico de grande dimensão (até 2–3 m de diâmetro). Casca descamante característica, revelando manchas de cor rosa, creme ou verde-pálido. Folhas palmadas, semelhantes a bordo. É árvore urbana predominante nas cidades europeias actuais.

ECOLOGIA

Como espécie ripícola natural através dos parentais, tem papel ecológico importante em ecossistemas de galerias ribeirinhas e zonas húmidas. Em contextos urbanos, oferece habitats para fauna, fornecendo alimento e abrigo para insectos xilófagos, aves nidificantes e pequenos mamíferos. Fornece sombra substancial em ambientes urbanos, atenuando temperaturas extremas. A capacidade de recuperação após poda drástica torna-a resiliente a condições urbanas severas.

A MADEIRA

Madeira de cor castanha-clara com tinge avermelhado, grão recto a ondulado, textura média. Densidade moderada (500–600 kg/m³). Propriedades mecânicas moderadas; madeira dura e moderadamente forte, mas com durabilidade natural baixa (classe EN 350-4). Maquinação moderada, com risco moderado de rasgamento. Usos tradicionais: mobiliário, acabamentos interiores de construção, painéis, tábuas de corte de talho, contraplacado especializado. Actualmente, a exploração madeireira é limitada, com interesse prioritário no aproveitamento de derrubadas urbanas.

CONSERVAÇÃO

Espécie híbrida não formalmente avaliada segundo critérios internacionais, embora os parentais (*P. orientalis* e *P. occidentalis*) se classifiquem como pouco preocupantes. Não está sujeita a regulação internacional de comércio. Biologicamente viável e fértil, enfrenta ameaças contemporâneas do mildio-pó (*Erysiphe platani*), que causa defoliação e declínio. Requer manejo integrado em contextos urbanos. Existe risco de contaminação genética de *Platanus occidentalis* selvagem em ambientes ripícolas da América do Norte.



Robínia

Robinia pseudoacacia L.

“*Crescendo deitam ramos, e os ramos outros ramos, e deles nascem folhas, e as folhas multiplicam-se.*”

— António Gedeão

A ESPÉCIE

Árvore da família Fabaceae, pertencente ao género Robinia. Espécie nativa do leste da América do Norte, é árvore de grande porte que foi introduzida na Europa no século XVII como espécie ornamental e florestal. Actualmente naturalizada e invasora em grande parte da Europa, incluindo Portugal, encontra-se classificada como espécie exótica invasora pelo Decreto-Lei 92/2019. Porte elevado, folhagem delicada, floração branca aromática primaveril.

ECOLOGIA

Robinia pseudoacacia é considerada uma das espécies invasoras mais problemáticas na Europa, incluindo em Portugal. A capacidade de fixação de azoto (110 kg N ha⁻¹ ano⁻¹ em novos reflorestamentos) altera a composição do solo, favorecendo espécies nitrófilas e reduzindo a diversidade das comunidades vegetais nativas. A reprodução vegetativa vigorosa (rebentação radical intensa) e a produção abundante de sementes dificultam o controlo e a erradicação.

A MADEIRA

Madeira de cerne bem diferenciado com coração verde-amarelada a castanho-dourada, escurecendo para castanho-avermelhado com a exposição. Borne estreito, amarelo-pálido. Apresenta densidade média entre 730 e 770 kg/m³ com retrações moderadas e boa estabilidade dimensional. Oferece excelentes propriedades mecânicas, entre as mais elevadas das folhosas temperadas, com elevada dureza Janka (~7 600 N). Durabilidade natural excepcional (EN 350 classe 1-2), resistindo muito bem a fungos e insectos.

CONSERVAÇÃO

Na sua distribuição nativa, é considerada pouco ameaçada. Em Portugal, classificada como espécie exótica invasora sob a legislação de controlo de espécies invasoras (que transpõe o Regulamento Europeu 1143/2014). A sua plantação, cultivo, cedência, venda e libertação na natureza são proibidos. Os proprietários de terrenos onde a espécie ocorra têm obrigação legal de proceder ao seu controlo e erradicação.



Roxinho

Peltogyne angustiflora Ducke

“Quando estou entre as árvores, especialmente os salgueiros e as acácias, igualmente as faias, os carvalhos e os pinheiros, elas emanam tais indícios de alegria.”

— Mary Oliver

A ESPÉCIE

Árvore caducifólia de grande porte da família Fabaceae, nativa das florestas tropicais da América do Sul, distribuindo-se pela Amazônia oriental do Brasil, particularmente em regiões dos estados de Pará, Amazonas e Acre. Desenvolve-se em clima tropical húmido, colonizando florestas primárias de terra firme de várzea com elevada precipitação anual. Atinge 15 a 25 metros de altura, desenvolvendo fuste cilíndrico direito de 40 a 60 centímetros de diâmetro. É espécie característica das comunidades florestais amazónicas de elevado valor comercial pela madeira distintivamente púrpura.

ECOLOGIA

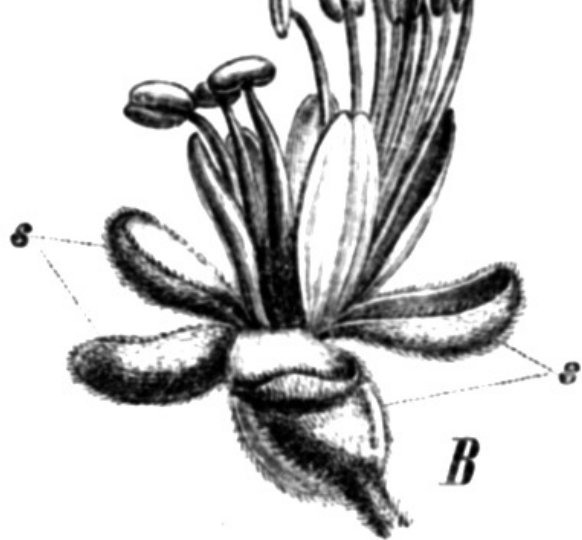
O roxinho desempenha papel estrutural importante nas florestas amazónicas, contribuindo significativamente para a biomassa lenhosa densa e para a captação de carbono atmosférico. Como leguminosa, estabelece associações simbióticas que contribuem para acumulação de nitrogénio no solo, enriquecendo a fertilidade de habitats florestais. A presença de árvores adultas fornece abrigo e alimento complexo a fauna arborícola incluindo aves, mamíferos e invertebrados especializados. Como espécie de ciclo vital longo, acumula carbono em quantidades muito substanciais durante séculos de crescimento. Contribui para a resiliência estrutural da floresta amazónica.

A MADEIRA

De coloração característica púrpura avermelhada quando fresca, evoluindo para tons de púrpura mais escuro ou castanho-avermelhado com a idade e exposição à luz ultravioleta. Textura média, grã recta a ondulada ou irregular, com brilho natural moderado a bom. Extremamente densa (860 kg/m³), muito dura, rígida e de durabilidade natural muito elevada, resultado dos extractivos com propriedades anti-fúngicas e anti-insectos. A maquinaria é difícil-moderada pela dureza extrema, com tendência de geração de resina gumosa que entope ferramentas, exigindo limpeza frequente. Contudo, o acabamento obtido é de qualidade excepcional.

CONSERVAÇÃO

Enfrenta pressões severas de exploração selectiva não sustentável para a indústria madeireira internacional, motivada pelo elevado valor comercial da sua madeira distintivamente colorida. A recolha de árvores maduras em florestas primárias compromete a regeneração natural e reduz drasticamente a variabilidade genética das populações remanescentes. As populações em áreas exploradas mostram declínios substanciais sem evidência de recuperação a longo prazo. A implementação de planos de gestão florestal sustentável, a criação de áreas protegidas estrategicamente localizadas e a regulação rigorosa do comércio internacional representam estratégias essenciais de conservação.



Sabugueiro

Sambucus nigra L.

“A memória da árvore nunca mais se perderia, nunca mais deixaria de os proteger, porque os poemas passam de geração em geração e são fiéis ao seu povo.”

— Sophia de Mello Breyner Andresen

A ESPÉCIE

Arbusto ou pequena árvore caducifólia da família Viburnaceae (anteriormente Adoxaceae), nativa de região europeia ampla. Desenvolve-se até 10 m de altura, com troncos múltiplos e copa densa e irregular. Casca cinzento-parda rugosa. Folhas compostas opostas com 5–7 folíolos ovados serrilhados. Flores brancas aromáticas em inflorescências planas (cimas), produzindo posteriormente bagas pretas brilhantes de elevado interesse ornitológico e etnofarmacológico.

ECOLOGIA

Sambucus nigra é espécie de elevada importância ecológica em ecossistemas de transição entre floresta e zona aberta. Forma touceiras em bordaduras florestais, sebes e zonas ruderais. Flores fornecem néctar e pólen críticos para polinizadores. Bagas são alimento essencial para aves migratórias em preparação para migração outonal, com conteúdo energético elevado. Proporciona habitat para invertebrados e pequenos mamíferos. Comunidades de fungos e líquenes desenvolvem-se na casca.

A MADEIRA

Madeira branca-amarelada, extremamente dura e compacta, de densidade moderada a elevada com medula esponjosa abundante no centro. Estrutura fina e regular. Durabilidade natural moderada. Maquinação exigente devido à dureza e medula. Usos tradicionais: objectos de entalhe fino, peças de torneamento especializado, ferramentas agrícolas especializadas, artigos de joalheria. Historicamente, a medula foi utilizada em relojoaria para limpeza de ferramentas antes de trabalhos de precisão.

CONSERVAÇÃO

Globalmente pouco ameaçada. Populações selvagens distribuem-se amplamente e mantêm estabilidade em habitats apropriados. Ameaças: destruição de sebes e bordaduras florestais por intensificação agrícola, urbanização e limpeza de matagais. Actualmente existe ressurgimento de interesse etnofarmacológico em extractos de flores e frutos, impulsionando a conservação local em alguns contextos.



Salgueiro-branco

Salix alba L.

“É um salgueiro quando o verão termina, / um salgueiro junto ao rio / de onde nenhuma folha caiu nem / mordida pelo sol / se tornou laranja ou carmesim.”

— William Carlos Williams

A ESPÉCIE

Árvore da família Salicaceae, nativa de Europa, Ásia temperada e Norte de África. Apresenta ampla distribuição em zonas ribeirinhas, planícies aluviais e solos húmidos. Em Portugal, ocorre ao longo de cursos de água em todo o território continental, desde o nível do mar até cerca de 800 m de altitude, frequentemente em associação com *Populus alba*, *Alnus glutinosa* e outras espécies ripícolas. É árvore de médio a grande porte (15–25 m de altura), com tronco tortuoso e copa irregular, caracterizada pelas folhas estreitas, alongadas, com nervura central e margem serrilhada.

ECOLOGIA

Salix alba é espécie-chave nos ecossistemas ripícolas europeus, desempenhando funções essenciais na estabilização de margens, regulação hidrológica e criação de habitats ribeirinhos diversificados. As raízes densas protegem contra a erosão fluvial e proporcionam refúgio para fauna aquática. É colonizadora de solos húmidos perturbados, contribuindo para a sucessão ecológica em zonas aluviais. Forma habitats importantes para aves ripícolas, insectos aquáticos e peixes.

A MADEIRA

Madeira de cerne pouco diferenciado do borne, com coração rosada a castanho-avermelhada clara. Densidade baixa (350–450 kg/m³), com retracções pequenas e propriedades de secagem favoráveis. Textura fina a média, grão geralmente direito. Durabilidade natural muito baixa (classe EN 350–5), susceptível a fungos e insectos, exigindo tratamento preservador para usos externos. Aptidão ao trabalho mecânico razoável; madeira fácil de serrar e maquinar. Utiliza-se principalmente em cestaria (vime), estruturas históricas de embarcações, painéis e objectos de madeira curvada.

CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Integra habitats da rede europeia de áreas protegidas, nomeadamente florestas-galeria de *Salix alba* e *Populus alba*, e florestas aluviais de *Alnus*, *Populus* e *Salix*. Sem protecção legal específica da espécie em Portugal, mas beneficia de protecção indirecta através da rede de áreas protegidas. As populações naturais mantêm-se relativamente estáveis.



Salgueiro-negro

Salix nigra Marshall

“Junto dos rios de Babilónia, ali nos sentámos e chorámos, lembrando-nos de Sião. Nos salgueiros que ali havia pendurámos as nossas harpas.”

— Salmo 137

A ESPÉCIE

Árvore caducifólia da família Salicaceae, nativa da América do Norte, com a mais extensa distribuição geográfica entre salgueiros do Novo Mundo. Desenvolve-se de 21–24 m de altura, frequentemente com troncos múltiplos curvos (até 0,6 m de diâmetro), coroados por copa irregular e difusa. Casca parda a preta, profundamente sulcada, desenvolvendo padrão de cesta-tramada e tornando-se desfiada com a idade. Folhas lanceoladas, simétricas. Espécie predominante em zonas ripícolas húmidas e pântanos da América do Norte oriental e central.

ECOLOGIA

Salix nigra é espécie fundamental em ecossistemas ripícolas da América do Norte oriental e central. Forma comunidades diversificadas em galerias de ribeiras, pântanos e zonas aluviais. Raízes abundantes proporcionam estabilidade de margens contra erosão fluvial. Fornece habitat crítico para aves ripícolas e insectos aquáticos. Espécie-anfitriã de múltiplas espécies de borboletas (*Papilio glaucus*, *Nymphalis antiopa*, *Limnitis arthemis astyanax*). Contribui para regulação hidrológica e captação de carbono em ecossistemas de água doce.

A MADEIRA

Madeira leve e macia, com densidade baixa a moderada (400–500 kg/m³). Cor clara a rosa-pálida, grão recto, textura fina a média. Propriedades mecânicas moderadas; resistência baixa a choques e tensões. Durabilidade natural muito baixa, susceptível a fungos e apodrecimento rápido em contacto com humidade. Maquinação fácil mas com superfícies peludas. Usos: mobiliário leve, embalagens, contentores para transporte, celulose para papel. Historicamente era o único salgueiro nativo da América do Norte explorado comercialmente para madeira.

CONSERVAÇÃO

Globalmente pouco ameaçada. Populações selvagens mantêm relativa estabilidade em habitats ripícolas apropriados. Ameaças principais: regularização de cursos de água, canalização fluvial, drenagem de pântanos e poluição hídrica. Utilizada actualmente em iniciativas de estabilização de margens através de plantação viva e enraizamento directo, o que contribui para sua valorização conservacionista.



Sicómoro

Ficus sycomorus L.

“E Zaqueu subiu a um sicómoro para ver Jesus, porque era de pequena estatura.”

— Bíblia Sagrada

A ESPÉCIE

Árvore grande e frondosa (até 20 m de altura) originária da África subsaariana, estendendo-se ao sul da Península Arábica e Madagascar. Pertence à família Moraceae. Folhas grandes, frutos comestíveis que crescem directamente no tronco e ramos (cauliflora — frutificação cauliflora rara). Árvore sagrada em culturas africanas e egípcia — a «Árvore da Vida» egípcia, sagrada para deusa Hathor. Utilizada extensivamente na civilização egípcia para sarcófagos, mobiliário funerário, embarcações. Em Portugal, presente apenas em colecções botânicas de instituições especializadas. Globalmente estável com declínio localizado.

ECOLOGIA

Em habitat natural (África subsaariana e regiões áridas adjacentes), fornece alimento essencial para fauna selvagem muito diversa e populações humanas locais. Importante árvore estrutural em ecossistemas africanos de savana aberta e floresta seca. Contribui substancialmente para regulação microclimática regional, estabilização de solos em encostas e armazenamento de carbono em regiões semiáridas. Populações sob pressão crescente por perda de habitat florestal acelerada e sobre-exploração madeireira em algumas regiões. Em Portugal, sem impacto ecológico; restrita a colecções botânicas especializadas.

A MADEIRA

Cerne amarelo-acastanhado pálido a castanho-rosado claro; borne semelhante ao cerne. Porosidade difusa; vasos grandes e numerosos. Grão entrecruzado a irregular. Textura grosseira e porosa com brilho baixo. Muito leve: 420–510 kg/m³ a 12% de humidade (gravidade específica básica ~0,42). Propriedades mecânicas baixas — madeira mecanicamente fraca e inadequada para aplicações estruturais. Excelente aptidão ao trabalho mecânico para corte, escultura, torneamento (baixa densidade permite facilidade extrema). Durabilidade natural muito baixa (EN 350 classe 4–5).

CONSERVAÇÃO

Globalmente pouco ameaçada. Em Portugal, presente apenas em colecções botânicas de instituições de investigação. Sem protecção legal específica necessária. Na África subsaariana, está ameaçada pela destruição acelerada de florestas secas para pastorícia intensiva e agricultura. A conservação in situ em reservas e parques nacionais africanos constitui prioridade, com distribuição natural em declínio localizado pronunciado.



Sobreiro

Quercus suber L.

“A fermosura desta fresca serra / E a sombra dos verdes castanheiros, / O manso caminhar destes ribeiros, / Donde toda a tristeza se desterra.”

— Luís de Camões

A ESPÉCIE

Árvore perene da bacia mediterrânica ocidental, nativa de Portugal, Espanha, sul de França, Itália (incluindo Sardenha e Sicília), Córsega, Baleares e Norte de África (Marrocos, Argélia, Tunísia). Desenvolve-se em climas mediterrânicos sub-húmidos a secos, preferindo solos siliciosos, ácidos e bem drenados. Em Portugal ocupa cerca de 737 000 hectáres — a maior área de montado do mundo — concentrados sobretudo no Alentejo. Pertence à família Fagaceae e foi declarada Árvore Nacional em 2011.

ECOLOGIA

Os montados de sobreiro são sistemas agro-silvo-pastoris de elevada biodiversidade, reconhecidos pela União Europeia como Sistemas Agrícolas de Elevado Valor Natural. Constituem habitat do lince-ibérico, da águia-imperial e de mais de 135 espécies de aves. A espessa camada de cortiça confere ao sobreiro notável resistência ao fogo — termicamente estável até 200 °C. Fornecem múltiplos serviços ecossistémicos: conservação do solo, regulação hidrológica e captação de carbono a longo prazo.

A MADEIRA

Castanho-clara a avermelhada, textura média, grã geralmente direita a irregular. Densa (630–670 kg/m³ a 12% de humidade), dura (Brinell 55 N/mm²) e com durabilidade natural moderada a elevada, graças ao elevado teor de elagitaninos — compostos fenólicos com propriedades fungicidas. A cortiça — extraída a cada 9 anos sem abater a árvore — é a grande riqueza do sobreiro. Portugal produz aproximadamente 100 000 toneladas por ano e representa 62% das exportações mundiais.

CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada, embora em declínio multifactorial: doença da tinta (*Phytophthora cinnamomi*), o coleóptero *Platypus cylindrus*, fungos como *Diplodia corticola* e *Biscogniauxia mediterranea*, incêndios de alta intensidade, stresse hídrico prolongado e abandono da gestão tradicional. A protecção legal do sobreiro remonta a 1209 — uma das mais antigas do mundo — e mantém-se ao abrigo da legislação florestal portuguesa e da normativa europeia de protecção de habitats.



Sucupira

Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff

“Um passarinho pediu a meu irmão para ser sua árvore.”

— Manoel de Barros

A ESPÉCIE

Árvore de grande porte da família Fabaceae, nativa das florestas tropicais da América do Sul, distribuindo-se pelas regiões amazônicas e sub-amazônicas do Brasil, Venezuela, Guyana, Suriname e Guiana Francesa. Prospera em florestas primárias e secundárias de várzea e terra firme, preferindo ambientes de clima tropical húmido com elevada precipitação. Atinge 30 a 40 metros de altura, desenvolvendo um fuste cilíndrico e direito de 15 a 20 metros, com diâmetro entre 40 e 60 centímetros. É espécie característica das comunidades florestais do baixo Amazonas.

ECOLOGIA

A sucupira é elemento estrutural importante das florestas amazônicas, contribuindo significativamente para a biomassa lenhosa e para a estrutura vertical da vegetação. Fornece alimento e habitat para fauna arborícola, especialmente para aves e mamíferos que se alimentam de sementes e frutos. A presença de exemplares maduros em florestas de várzea contribui para a estabilização de solos aluviais e para a resiliência hidrológica da paisagem. Como leguminosa, contribui para a acumulação de nitrogénio no solo através de associações simbióticas. A espécie exerce papel relevante na captação de carbono atmosférico, acumulando biomassa de elevada densidade durante décadas.

A MADEIRA

Madeira de coloração castanho-chocolate quando fresca, tornando-se castanho-claro na secagem, frequentemente com veios de cor dourada escura. Textura muito grossa, grã recta a ligeiramente intrincada, com brilho elevado e aspecto ceroso frequentemente dourado. Extremamente densa (850–950 kg/m³), com durabilidade natural muito elevada e excelente resistência a fungos de apodrecimento. Muito dura (Janka 3 417 lbf), difícil de trabalhar mecanicamente devido à elevada densidade e dureza. Contudo, oferece boas propriedades de aparafusamento e finalizações de qualidade após preenchimento das fibras.

CONSERVAÇÃO

Enfrenta pressão crescente de exploração selectiva para a indústria madeireira internacional. Recolha não sustentável de árvores adultas compromete a regeneração natural e reduz a variabilidade genética das populações remanescentes. Embora não conste de listas de protecção internacional formais, está sujeita a regulações nacionais de colheita e restrições comerciais em vários países produtores. Estabelecimento de áreas protegidas e implementação de gestão florestal sustentável são estratégias essenciais para viabilidade a longo prazo.

