

# Teca

*Tectona grandis* L.f.

“A árvore não é apenas uma árvore. É um poema que a terra escreve no céu.”

— Rabindranath Tagore

## A ESPÉCIE

Árvore da família Lamiaceae, nativa de Sudeste Asiático: Índia, Mianmar, Tailândia e Laos, com distribuição original em florestas de transição tropical-subtropical. Amplamente plantada em todas as regiões tropicais do mundo — é a espécie tropical mais plantada em escala global, com mais de 6 milhões de hectares de plantações (2020). Em Portugal existem ensaios experimentais nos Açores e no Algarve. Amplamente plantada em Timor-Leste (antigo território português) e no Brasil. Madeira de Mianmar é considerada de melhor qualidade mundial comercialmente. Plantações globais asseguram abastecimento comercial contínuo.

## ECOLOGIA

Florestas naturais de teca — nomeadamente em Mianmar, que detém mais de metade das florestas naturais remanescentes — estão em declínio acentuado devido à sobre-exploração e exploração ilegal intensiva. Qualidade madeira plantação (crescimento rápido, 15–25 anos rotação) é geralmente inferior à floresta natural (crescimento lento, 80+ anos). Plantações monocultura reduzem biodiversidade em relação a florestas naturais mistas. Captação de carbono em plantações é significativa biologicamente. Programas certificação FSC e PEFC promovem gestão sustentável com variável sucesso prático.

## A MADEIRA

Madeira de cerne castanho-dourado a castanho-médio, escurecendo com idade para castanho rico e quente muito apreciado esteticamente. Borne amarelo-esbranquiçado, estreito e bem distinto. Porosidade em anel (ring-porous) a semi-difusa; grão geralmente direito, ocasionalmente ondulado. Textura grosseira e desigual; superfícies oleosas ao tacto devido a elevado teor de óleos essenciais naturais. Anéis crescimento visíveis e bem definidos. Densidade moderada: 600–680 kg/m<sup>3</sup> a 12% humidade (gravidade específica básica 0,48–0,57). Retracções muito baixas: radial 2,2–2,6%, tangencial 4,0–5,8%, volumétrica ~7,2%. Excelente estabilidade dimensional.

## CONSERVAÇÃO

A situação de conservação é complexa: plantações globais asseguram abastecimento comercial, mas populações naturais em Myanmar, Índia e Laos estão em declínio severo. Myanmar proibiu a exportação de tora bruta em 2014, e outras regiões produtoras impõem restrições de exportação. A conversão de habitat para plantações comerciais representa ameaça regional significativa.



# Teca-da-Rodésia

*Baikiaea plurijuga Harms*

*“Meu irmão agradecia a Deus aquela permanência em árvore porque fez amizade com muitas aves.”*

— Manoel de Barros

## A ESPÉCIE

Árvore da família Fabaceae, nativa das regiões de areia Kalahari do sul de Angola, norte de Botswana, norte de Namíbia, sul da Zâmbia e norte do Zimbábue, confinada exclusivamente aos solos arenosos aeólicos e fluviais desta região. Árvore de grande porte, atingindo 25–40 m de altura com fuste rectilíneo e copa moderadamente densa. Pertence ao género *Baikiaea* e forma o ecossistema florestal designado por floresta Gusu, frequentemente em associação com *Guibourtia coleosperma* e *Schinziophyton rautanenii*, a elevações de 900–1 200 metros. Espécie de crescimento moderadamente rápido em habitat próprio.

## ECOLOGIA

*Baikiaea plurijuga* ocorre exclusivamente nos ecossistemas de areia Kalahari do sul de África, onde é frequentemente dominante nas florestas ribeirinhas e bosques associados. A espécie apresenta elevada importância ecológica como elemento-chave na estruturação da floresta Gusu, fornecendo alimento e habitat para fauna diversificada, incluindo elefantes, antílopes e avifauna florestal. O sistema radicular profundo contribui para estabilização de solos arenosos e regulação da hidrologia local. Crescimento moderado sustenta-se em solos pobres em nutrientes, mantendo relações mutuais com fungos micorrízicos especializados.

## A MADEIRA

Madeira de cerne bem diferenciado do borne, apresentando coloração vermelha escura a castanha avermelhada; borne rosado a esbranquiçado, relativamente estreito. Densidade elevada, aproximadamente 820–900 kg/m<sup>3</sup> a 12% de humidade, muito dura e pesada. Grão direito a levemente entrecruzado, textura fina e uniforme. Brilho moderado. Retracções pequenas, conferindo elevada estabilidade dimensional. Durabilidade natural muito elevada graças a compostos preservadores naturais no cerne. Extremamente resistente a ataque de térmitas e organismos marinhos.

## CONSERVAÇÃO

Classificada como quase ameaçada. Populações sofreram redução significativa de aproximadamente 30–40% nas últimas sete décadas por exploração madeireira intensiva para dormentes ferroviários e construção. Sujeita a regulamentações nacionais rigorosas nos países de origem. O habitat florestal continua sob pressão de exploração selectiva e conversão de terras. Programas de gestão florestal sustentável foram implementados em Zimbábue, Zâmbia e Botswana, com eficácia variável. Recomenda-se intensificar monitorização populacional.



# Teixo

*Taxus baccata* L.

“*Sob o teixo solitário, / Onde ninguém nos não veja, / Meu amor,  
que Deus nos benza / E ao nosso amor.*”

— Tradição popular portuguesa

## A ESPÉCIE

Árvore conífera de folha perene nativa da Eurásia e Noroeste de África, pertencente à família Taxaceae. Distribui-se naturalmente por grande parte da Europa, desde a Península Ibérica até ao Cáucaso, incluindo as Ilhas Britânicas e Irlanda. Desenvolve-se em climas temperados, tolerando variações de altitude e exposição. É árvore de longevidade excepcional, com exemplares documentados de mais de 2000 anos.

## ECOLOGIA

Espécie ecologicamente importante em florestas temperadas europeias antigas, contribuindo para a estrutura vertical dos bosques maduros. O arilo carnudo constitui recurso alimentar para diversas aves que dispersam as sementes. Os bosques antigos de teixo são habitats únicos, com biodiversidade associada excepcional e importância arqueológica e cultural notória no património florestal europeu milenar.

## A MADEIRA

Cerne castanho-alaranjado a castanho-avermelhado escuro; borne mais claro, bem diferenciado. Grã direita a entrecruzada, textura fina, densa e uniforme. Densidade elevada: 600–750 kg/m<sup>3</sup> a 12% de humidade. Retracções altas, com variabilidade dimensional significativa. Durabilidade natural excepcional; resistência superior a fungos e insectos xilófagos. Aptidão notável para entalhe e talha — historicamente valorizada para os célebres arcos longos medievais. Raramente disponível no mercado contemporâneo.

## CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Todas as partes, excepto o arilo, são extremamente tóxicas devido aos alcalóides do grupo da taxina. Os bosques antigos de teixo na Europa, nomeadamente em Inglaterra e Portugal, constituem habitats de protecção prioritária. Existe interesse crescente na extracção de compostos anticancerígenos a partir da folhagem para aplicação em farmacologia e oncologia. Programas de conservação genética decorrem activamente em vários países europeus.



# Tília

*Tilia tomentosa Moench*

*“Eu sou sincera, / Eu sou isto que vês: o sonho, a graça, / Deu ao meu corpo, o vento, quando passa, / Este ar escultural de bayadera.”*

— Florbela Espanca

## A ESPÉCIE

Árvore caducifólia da família Malvaceae, nativa de sudoeste europeu e Ásia Ocidental, distribuindo-se de Roménia e Balcãs até Turquia ocidental. Desenvolve-se até 20–35 m de altura, com tronco cilíndrico até 2 m de diâmetro. Folhas alternadamente dispostas, arredondadas a triangular-ovadas, verdes e glabras na página superior, densamente branco-tomentosas (característica distintiva) na página inferior, margem grosseiramente serrilhada. Flores pequenas amarelo-pálido aromáticas, melíferas, agrupadas em cimas pendentes.

## ECOLOGIA

*Tilia tomentosa* é espécie de ripária e florestas de meia-montanha em habitats de elevada humidade ambiental. Forma comunidades com outras caducifólias, particularmente junto a cursos de água e em florestas de encosta. Flores fornecem néctar abundante, sendo espécie-chave para polinizadores (abelhas, borboletas). Fornece habitat para invertebrados xilófagos e fauna associada. Folhada densa contribui para conservação de humidade do solo e regulação térmica.

## A MADEIRA

Madeira macia e clara, fácil de trabalhar mecanicamente, com densidade moderada (560 kg/m<sup>3</sup>). Cor crema a branca, grão recto, textura fina a muito fina, virtualmente sem grã aparente. Propriedades mecânicas moderadas; madeira frágil, não adequada para usos que exijam resistência. Durabilidade natural muito baixa. Maquinação excelente; madeira fácil de serrar, plainar, lixar, talhar. Usos especializados: modelismo, entalhe delicado, peças de instrumentos musicais (flautas, madeiras), caixas. Muito apreciada para trabalhos de escultura e incrustação.

## CONSERVAÇÃO

Globalmente pouco ameaçada. Populações selvagens distribuem-se em habitats ripícolas apropriados do sudoeste europeu e Ásia Ocidental. Ameaças: alterações climáticas com aumento da aridez estival, destruição de habitats ripícolas e fragmentação. Actualmente cultivada em jardins e parques europeus como árvore ornamental. Recomenda-se preservação de populações selvagens em habitats relictuais e restauração de galerias ripícolas.



# Tojo

*Ulex europaeus L.*

“O tolo não vê a mesma árvore que o sábio vê.”

— William Blake

## A ESPÉCIE

---

Arbusto espinhoso perene da família Fabaceae, nativo de regiões atlânticas da Europa Ocidental (Península Ibérica, Ilhas Britânicas, Bretanha). Desenvolve-se até 2,5 m de altura, raramente mais, apresentando forma compacta e ramificação densa. Caules e folhas transformados em espinhos verdoentos de 1–3 cm de comprimento. Floração amarela brilhante muito conspícua. Actualmente, invasor em várias regiões (América do Norte, Austrália, Nova Zelândia) onde forma densas touceiras impenetráveis.

## ECOLOGIA

---

*Ulex europaeus* é espécie de elevada importância ecológica em habitats de matos e charnecas europeias atlânticas. Fornece alimento (pólen e néctar) durante períodos de escassez primaveril, sendo visitada por polinizadores. Sementes alimentam granívoros. Touceiras proporcionam refúgio para pequenos mamíferos e aves nidificantes. Associa-se com outras ericáceas formando comunidades de elevada biodiversidade. No Ibérico, é espécie característica de charnecas, matagais e transições ecótonais.

## A MADEIRA

---

Madeira dura, densa e muito compacta, de pequenas dimensões longitudinais sem aproveitamento comercial significativo. Estrutura de medula central com parênquima lenhoso periférico. Cor castanha a negra. Durabilidade natural elevada. Historicamente utilizada em pequena escala para ferramentas especializadas e objectos artesanais. Actualmente, o aproveitamento é negligenciável em contexto madeireiro. Principal importância é a queimabilidade extrema — a espécie é gravemente perigosa para incêndios florestais, apesar de historicamente utilizada como combustível.

## CONSERVAÇÃO

---

Globalmente pouco ameaçada na distribuição nativa, embora considerada invasora potencial em muitas regiões. Na Europa nativa, populações mantêm-se estáveis em habitats de charneca e mato. Ameaças: abandono da gestão tradicional, urbanização e alterações de regime de incêndio. Programas de erradicação estão activos em regiões onde é invasora (Califórnia, Austrália). Recomenda-se gestão integrada com fogo prescrito em habitats nativos europeus.



# Tola

*Gossweilerodendron balsamiferum* (Vermeesen) Harms

“Subir aquele rio era como viajar de volta aos primórdios do mundo.”

— Joseph Conrad

## A ESPÉCIE

Árvore nativa das florestas tropicais de planície da África Ocidental e Central: Nigéria, Camarões, Congo, Guiné Equatorial, Gabão, Angola e República Democrática do Congo. Pertence à família Fabaceae. Tolerante à sombra, ocorre em floresta madura pouco perturbada, preferindo solos profundos e elevada humidade. Distribuição pontual e desigual. Espécie sensível à desflorestação. O género foi nomeado em homenagem ao botânico português John Gossweiler (1873–1952).

## ECOLOGIA

Cresce preferencialmente em floresta madura pouco perturbada, tornando-se altamente vulnerável à desflorestação acelerada e exploração madeireira selectiva intensiva. O comércio internacional pode ter impacto prejudicial significativo nas populações selvagens remanescentes. Esgotamento regional documentado em partes da Nigéria onde a pressão de exploração é elevada. Habitats em rápido declínio por conversão agrícola, expansão urbana e exploração mineral activa. Importância ecológica moderada no contexto florestal tropical.

## A MADEIRA

Cerne pouco diferenciado do borne, coloração rosada a castanho-amarelada, escurecendo para vermelho-tijolo vivo muito decorativo com a exposição; borne amplo (~10 cm) esbranquiçado a castanho-claro. Porosidade difusa, grão fino e regular muito uniforme. Textura fina, homogénea. Densidade média a leve (480–550 kg/m<sup>3</sup> a 12% de humidade). Propriedades mecânicas moderadas (MOR ~45–65 MPa). Secagem geralmente boa e estável, com tendência reduzida a fendimento. Aptidão ao trabalho mecânico boa; muito fácil de serrar e maquinar com ferramentas manuais e mecânicas.

## CONSERVAÇÃO

Não formalmente avaliada (dados insuficientes); espécies relacionadas como *Prioria balsamifera* são classificadas como em perigo. Ameaçada pela perda acelerada de habitat e sobre-exploração selectiva regional documentada. Esgotamento crítico documentado em partes importantes da sua distribuição natural. Requer avaliação formal urgente e implementação de gestão florestal sustentável certificada para prevenir extinção local.



# Tulipeiro

*Liriodendron tulipifera* L.

*“Entre cada dois pinheiros há uma porta que conduz a uma nova forma de vida.”*

— John Muir

## A ESPÉCIE

Espécie nativa do leste e centro da América do Norte, do Maine ao norte da Florida e do Michigan ao Kansas. Uma das maiores árvores folhosas da América do Norte — pode ultrapassar 50 m de altura com fustes retos e limpos. Em Portugal, é cultivado como ornamental em parques e jardins botânicos; presente em jardins históricos do Porto e Lisboa. Pertence à família Magnoliaceae. Interesse crescente na silvicultura europeia pela qualidade da madeira e rapidez de crescimento. Não listada na convenção internacional de comércio de espécies protegidas.

## ECOLOGIA

Populações estáveis e abundantes no leste da América do Norte. Cultivado como ornamental na Europa há séculos. Interesse crescente como espécie florestal europeia — ensaios de crescimento em vários países mostram resultados promissores e viáveis. Considerado candidato importante para diversificação florestal face às alterações climáticas, particularmente em regiões do centro-norte europeu. O crescimento rápido propicia captação de carbono elevada em ciclos florestais curtos.

## A MADEIRA

Madeira de cerne amarelo-esverdeado a castanho-esverdeado, escurecendo para castanho-oliváceo com a exposição à luz. Borne branco-creme, largo e distinto. Porosidade difusa. Grão direito e uniforme. Textura média. Aspecto geralmente liso e homogéneo. Madeira leve: 380–420 kg/m<sup>3</sup> a 12% de humidade (gravidade específica básica ~0,40) — uma das folhosas mais leves da América do Norte. Retracções moderadas com boa estabilidade dimensional após secagem. Propriedades mecânicas baixas a moderadas: módulo de ruptura ~70 MPa, dureza Janka ~2 400 N.

## CONSERVAÇÃO

Globalmente pouco ameaçada e abundante. Plantações europeias em teste mostram viabilidade comercial promissora. Interesse crescente em Portugal e Europa do Sul como alternativa à silvicultura tradicional face a pressões climáticas. Disponível de fontes sustentáveis através de serviço florestal norte-americano e viveiros europeus certificados com rastreabilidade comprovada. Programas de repovoamento garantem continuidade.



# Urze-arbórea

*Erica arborea* L.

“*Eu insubordinada árvore de Munhuana.*”

— José Craveirinha

## A ESPÉCIE

Arbusto ou árvore pequena da família Ericaceae, nativa da bacia mediterrânica e de regiões de elevada altitude em África Oriental (Etiópia, Quênia, Tanzânia). Desenvolve-se como arbusto perene de folhagem densa com altura típica de 1–4 m em jardins europeus, alcançando até 7 m em habitats africanos. Apresenta folhas aciculares verde-escuro e flores pequenas brancas muito odoríferas. Cresce em solos ácidos, abertos e solarengos, preferindo substratos de elevada humidade e bioclimas meso-mediterrânicos com precipitação anual superior a 800 mm.

## ECOLOGIA

*Erica arborea* é típica em habitats de floresta húmida ou associada a cursos de água, formando comunidades no coração de florestas de faia, pinheiro e carvalho. As principais variáveis ambientais que determinam a sua distribuição são altitude, precipitação, distância do mar e aspectos topográficos. Espécie de elevado valor na conservação de habitats mediterrânicos e africanos de elevada altitude, contribuindo para a estabilidade edáfica e regulação hidrológica. Actualmente, enfrenta pressões de declínio populacional devido a incêndios florestais e abandono da gestão tradicional.

## A MADEIRA

Madeira conhecida como raiz de urze (raiz de urze), extremamente dura, densa e resistente ao calor, com densidade entre as mais elevadas do reino vegetal. Coloração avermelhada característica, com grão fino e textura uniforme. Resistência térmica excepcional, mantendo estabilidade até temperaturas elevadas. Durabilidade natural excepcional. Usa-se primariamente na confecção de cachimbos de fumar, apreciada porque não afecta o aroma do tabaco. Madeira de pequenos dimensões, raramente utilizada em aplicações de carpintaria ou mobiliário.

## CONSERVAÇÃO

Espécie não listada como globalmente ameaçada em avaliações internacionais, mas registam-se preocupações a nível local. Populações locais podem ser afectadas por perda de habitat, urbanização, agricultura e extracção excessiva. A indústria tradicional de raiz de urze está em declínio acentuado, com gestão irregular do recurso e valor comercial reduzido. Requer monitorização e protecção de habitats em áreas de distribuição natural.



# Videira

*Vitis vinifera* L.

*“O que é bonito neste mundo, e anima, / É ver que na vindima /  
De cada sonho / Fica a cepa a sonhar outra aventura.”*

— Miguel Torga

## A ESPÉCIE

Liana lenhosa caducifólia da família Vitaceae, nativa da bacia mediterrânica e da Ásia Ocidental. Trepadeira perene que pode atingir 6–10 metros de comprimento quando suportada por estrutura de apoio. Caule lenhoso retorcido, com casca descamante em tiras. Folhas palmadas, simples, dispostas alternadamente. Flores pequenas, esverdeadas, agrupadas em inflorescências compostas. Frutos em cacho, apreciados há milénios para produção vinícola.

## ECOLOGIA

Em contexto vitícola, contribui para a estrutura do mosaico agroecológico nas regiões mediterrânicas. As vinhas tradicionais de gestão extensiva albergam comunidades ricas de artrópodes, aves e pequenos mamíferos. As flores fornecem néctar a polinizadores e as uvas alimentam aves migratórias durante a preparação para a migração outonal. Em contextos selvagens relictuais, a videira forma lianas em comunidades florestais ribeirinhas.

## A MADEIRA

Madeira de caule de videira, estrutura anatómica complexa com vasos condutores característicos. Cor castanha-clara a avermelhada em madeira madura. Densidade moderada a elevada (valores específicos não uniformemente documentados). Propriedades mecânicas limitadas devido à estrutura liana (não estruturalmente adequada para apoio de peso). Durabilidade natural moderada a elevada. Usos especializados: adereços de decoração, objectos artesanais, ocasionalmente varas de vinha para tecelagem tradicional. Aplicação principal: carvão vegetal para desenho artístico de elevada qualidade.

## CONSERVAÇÃO

Espécie globalmente pouco ameaçada. Domesticada há milénios, com populações cultivadas abundantes e estáveis em todo o mundo. A enorme variabilidade genética — distribuída por centenas de variedades locais — está actualmente ameaçada pela substituição por clones comerciais modernos. Pragas históricas como a filoxera e o oídio continuam a representar pressão fitossanitária. A preservação das variedades tradicionais e das práticas vitícolas integradas é fundamental para manter a biodiversidade da espécie.



# Wengué

*Millettia laurentii* De Wild.

*“É preciso arrancar regularmente os embondeiros assim que se distinguem das roseiras, com as quais se parecem muito quando são ainda pequenos.”*

— Antoine de Saint-Exupéry

## A ESPÉCIE

Espécie nativa das florestas pluviais da África Central, com distribuição restrita ao leste dos Camarões, Guiné Equatorial, Gabão, oeste da República Centro-Africana e República Democrática do Congo. Pertence à família Fabaceae (subfamília Papilionoideae). Grande leguminosa perenifólia. Distribuição relativamente limitada, tornando a espécie particularmente vulnerável à exploração, apesar de estar classificada internacionalmente como Em Perigo.

## ECOLOGIA

Uma das espécies madeireiras mais ameaçadas e criticamente em risco da África Central tropical. Distribuição muito restrita combinada com exploração intensiva e comércio ilegal para o mercado de pavimentos de luxo e decoração de elevada gama coloca a espécie em risco extremamente significativo. Degradação acelerada do habitat florestal por desflorestação agrava criticamente a situação. Papel ecológico estrutural moderado. Importância elevada no contexto de conservação regional.

## A MADEIRA

Cerne muito diferenciado, coloração amarelada quando recém-cortada, escurecendo rapidamente para castanho-escuro a quase negro com estrias pretas muito características e decorativas; borne amarelo-claro, nitidamente demarcado. Porosidade difusa, grão direito com tendência a entrecruzamento. Textura média a grosseira. Densidade muito elevada (750–960 kg/m<sup>3</sup> a 12% de humidade, valor típico ~870 kg/m<sup>3</sup>). Propriedades mecânicas excepcionais: MOR 123–246 MPa. Durabilidade muito elevada (EN 350 classe 1–2).

## CONSERVAÇÃO

Classificada como em perigo, com redução populacional superior a 50% em três gerações. Apesar deste estatuto, não está abrangida por regulação internacional obrigatória de comércio — uma lacuna crítica reconhecida na protecção da espécie. A ausência de regulamentação facilita o comércio não controlado e o abate ilegal. São absolutamente necessários programas de conservação urgentes, protecção rigorosa do habitat remanescente e reflorestação activa.



# Zebrano

*Microberlinia brazzavillensis* A.Chev.

“Para mim, as árvores foram sempre os mais penetrantes pregadores.”

— Hermann Hesse

## A ESPÉCIE

Árvore da família Fabaceae, nativa das florestas tropicais da África Ocidental e Central, distribuindo-se principalmente por Gabão e Camarões, com ocorrência confirmada também na República do Congo. Árvore de porte elevado, atingindo alturas impressionantes de 40–50 m, ocasionalmente até 45 m em habitats florestais óptimos. Apresenta crescimento robusto em florestas pluviais e ripícolas. Ocorre em habitats gregários, por vezes em povoamentos puros ao longo de cursos de água e planícies aluviais. Nome científico refere-se à capital da República do Congo, Brazzaville, centro histórico da exploração comercial.

## ECOLOGIA

*Microberlinia brazzavillensis* é elemento característico das florestas pluviais ripícolas da África Central. A espécie ocorre frequentemente em povoamentos relativamente densos ao longo de cursos de água em florestas primárias intactas, contribuindo significativamente para a estrutura vertical das matas ripícolas. Fornece alimento e habitat para avifauna florestal especializada em habitats ripícolas. A presença de indivíduos grandes e maduros é importante para manutenção de cobertura florestal contínua em ecossistemas ripícolas. Crescimento moderado sustenta-se em solos aluviais férteis.

## A MADEIRA

Madeira de cerne bem diferenciado do borne, apresentando coloração castanha alaranjada com marcante padrão de listras alternadas entre zonas claras e escuras, produzindo figura visual muito distinta; borne esbranquiçado a rosado claro. Densidade média a moderadamente elevada, aproximadamente 700–800 kg/m<sup>3</sup> a 12% de humidade. Grão entrecruzado que produz a característica figura listrada nas superfícies radiais (zebra-stripe). Retrações moderadas. Durabilidade natural moderada a elevada. Maquinação moderadamente difícil; ferramentas adequadas essenciais. Excelente para folheados decorativos.

## CONSERVAÇÃO

Classificada como vulnerável, com redução populacional documentada superior a 20% nas últimas três gerações. Causas: declínio da amplitude de distribuição e exploração madeireira intensiva. Sujeita a regulamentações nacionais na África Central. Exploração selectiva concentrada em habitats ripícolas constitui ameaça significativa à regeneração natural. Recomenda-se implementação de programas de gestão florestal sustentável e monitorização de populações.

