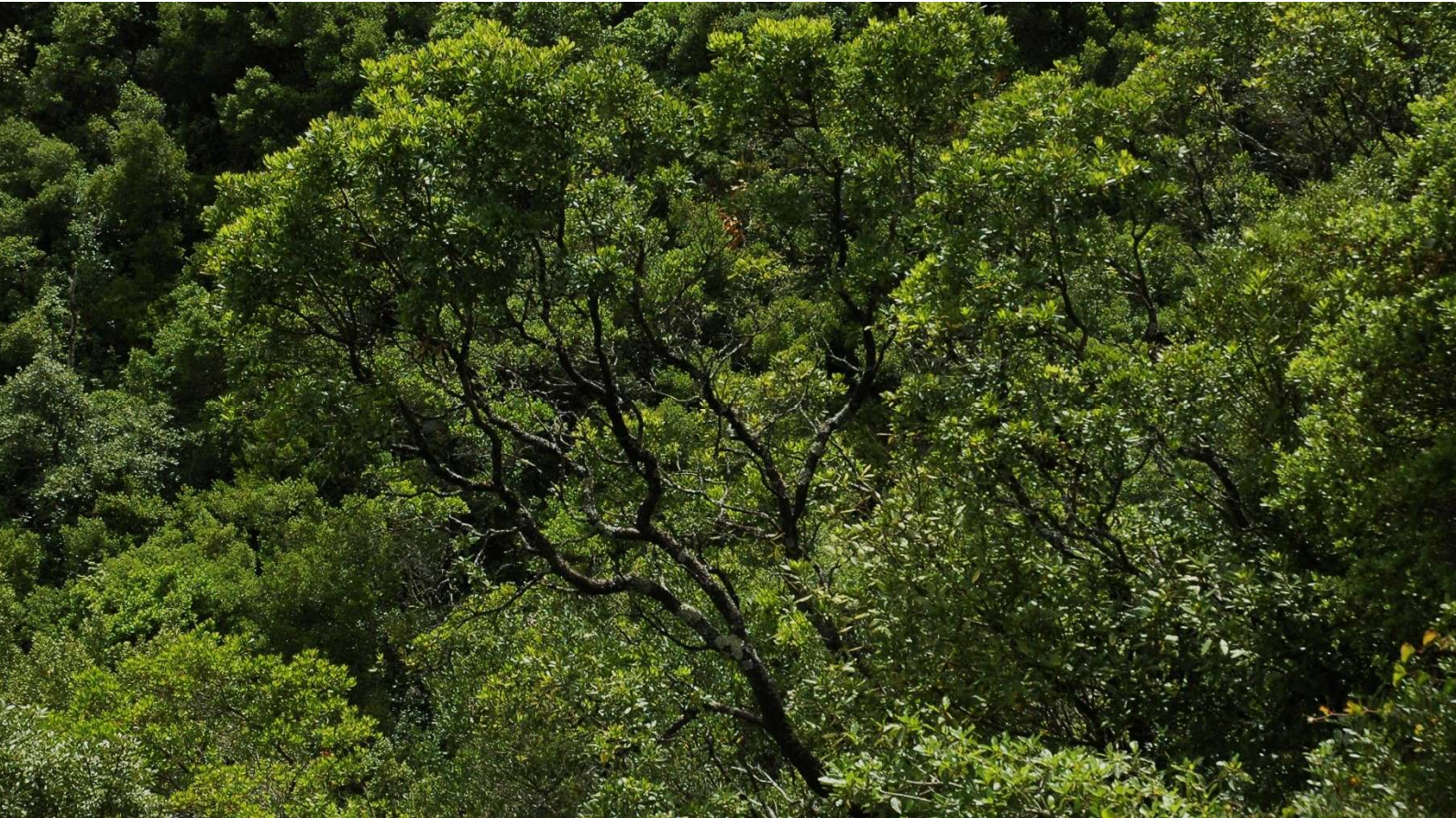
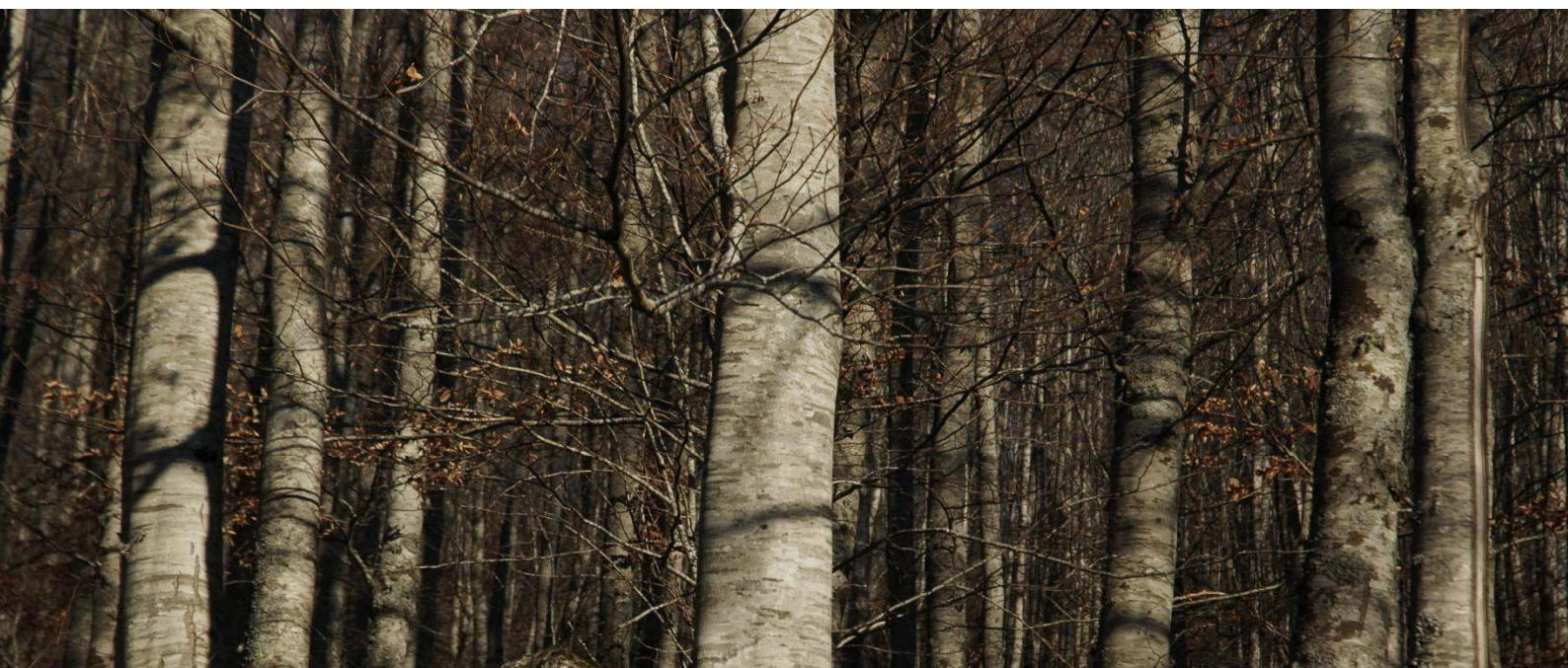




ÁRVORES INDÍGENAS EM PORTUGAL CONTINENTAL

Guia de utilização



REPÚBLICA
PORTUGUESA



ICNF
Instituto da Conservação
da Natureza e das Florestas



21 março Dia Internacional das Florestas



Ficha técnica

Edição | Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P.

Textos | João Pinho, Cristina Santos, Goreti Sampaio

Paginação | Inês Castro Vasco

Agradecimentos | É devido um especial agradecimento aos Eng. José Bernardino Dias e Sebastião Maia (ICNF), aos Professores e Investigadores Pedro Bingre do Amaral (ESAC), Carlos Aguiar (ESAB), Carlos Neto (FL) e Jorge Capelo (EFN), pela cedência de mapas de distribuição e de imagens das espécies, e ao Eng. Fernando Lopes (FCUL), pelos contributos e sugestões para a melhoria da redação.

Edição 2020 – Dia Internacional das Florestas



ÁRVORES INDÍGENAS EM PORTUGAL CONTINENTAL

Guia de utilização

Índice

1

1. Introdução

2

2. Identificação das árvores indígenas

17

3. Orientações para o planeamento das arborizações

26

4. Para saber mais

29

Anexo

1. INTRODUÇÃO

A recuperação da vegetação natural portuguesa constitui um dos objetivos primordiais da política florestal desde os seus primórdios no séc. XIX, o que tem assegurado um papel dominante das espécies indígenas até aos dias de hoje. É assim que, segundo o 6.º Inventário Florestal Nacional, cerca de 70% da superfície arborizada é dominada por espécies indígenas (ou *autóctones*), que formam os tipos de povoamentos mais comuns no Continente.

A diversificação da composição da floresta, quer ao nível regional, quer da composição dos povoamentos, deve assentar sobretudo nas espécies indígenas e é uma condição essencial para a compatibilização e valorização das diferentes funções desempenhadas pelos espaços florestais. Para além disso, a diversificação das florestas reforça a sua resistência e resiliência, num contexto de fortes perturbações (secas, incêndios, tempestades ou pragas) e de incerteza na evolução da sociedade e das suas exigências – constituindo por isso uma contribuição fundamental para que o nosso país cumpra os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030 das Nações Unidas).

Os ecossistemas (semi-)naturais de Portugal continental, situados no quadrante Oeste da Península Ibérica, não apresentam a variedade dendrológica de outras regiões da bacia mediterrânica ou mesmo de pequenas ilhas atlânticas, como a Madeira. Tal deve-se não só às favoráveis condições para o crescimento vegetal, pouco propícias à diversificação das espécies, mas também às crises climáticas e de extinções do Quaternário, bem como à longa e profunda intervenção humana na paisagem: esta motivou o desaparecimento de muitas espécies autóctones, sobretudo após o início do Neolítico (há cerca de 7 000 anos), mas que surgem, contudo, hoje em dia, nos registos paleobotânicos de várias regiões serranas.

Ainda assim, o Continente possui um acervo de espécies significativo e adaptado a quase todos os ambientes e procura sociais, sendo porém pouco conhecido de muitos proprietários e gestores florestais ou mesmo de cidadãos preocupados com a defesa do ambiente e das paisagens regionais.

Este Guia tem como principal objetivo contribuir para o conhecimento das árvores indígenas do Continente e fomentar a sua utilização nas arborizações, na natureza e nos espaços urbanizados, pretendendo ser uma primeira introdução ao tema, para cujo desenvolvimento o capítulo “Para saber mais” aponta diversos caminhos.

A declaração de 2012 da Assembleia Geral das Nações Unidas, designando o dia 21 de março como Dia Internacional das Florestas, constituiu uma oportunidade para que, neste dia (e nos outros do ano!) recordemos a importância das florestas e dos seus recursos e recuperemos o hábito já antigo de *ativamente* o comemorar: plantando árvores, de preferência indígenas.



▲ Comemorações da “Festa da Árvore” na Amadora, ainda durante a Monarquia. Imagem de JOSÉ NEIVA VIEIRA (2004)

2. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁRVORES INDÍGENAS

A identificação das espécies de árvores na natureza atende, em primeiro lugar, ao local onde ocorrem e, em seguida, ao aspeto e variação fisionómicos e às características morfológicas. É especialmente importante atender aos seguintes fatores:

1. Região do país onde a árvore se encontra, altitude e se resulta (ou não) de regeneração natural;
2. Implantação da árvore no terreno (em situação de encosta, de vale, de cumeada ou plana), exposição solar (local solarengo ou umbria), ocorrência de algum tipo especial de solo e característica do sítio face às disponibilidades de água no solo;
3. Se se trata de árvore de copa sempre-verde ou despida de folhas no período invernal;
4. Qual o porte da árvore e o arranjo dos ramos e da copa;
5. Que tipo de folhas, frutos, flores e casca apresenta.

Para identificar as árvores mais comuns não são necessários profundos conhecimentos de botânica ou ecologia. Hoje em dia, existem já diversos guias e manuais de campo e páginas da *internet* com imagens que facilitam a identificação (no capítulo 4, sugerem-se alguns dos mais úteis para as espécies nacionais), bem como aplicações para telemóveis com um grau de acerto razoável. Se a identificação não for conseguida *in loco*, é importante guardar folhas, frutos ou outras partes (sem danificar desnecessariamente as plantas) para posterior observação e análise ou, ainda, fotografar as partes mais relevantes.

Há contudo que ter em atenção que muitas das árvores com que nos cruzamos podem não ser autóctones do Continente: é o caso das nogueiras, dos plátanos, das tílias, dos eucaliptos, das acácias, das olaias, do cipreste-do-buçaco e de muitas outras, incluindo as espécies características da laurissilva da Madeira e dos Açores (como o vinhático ou o til).

Nas páginas seguintes são apresentadas imagens e informação sucinta sobre as espécies florestais indígenas do Continente, sendo os mapas retirados sobretudo de Bingre et al. (2007) e da Carta Ecológica de Portugal (Pina Manique e Albuquerque, 1982), com ligeiras atualizações, e as imagens de técnicos do ICNF, de botânicos investigadores, da base Flora-On (FO) e do site Árvores e Arbustos de Portugal (AAP), nestes casos com indicação dos respetivos autores.

É importante notar que os mapas reproduzem a *área de distribuição natural*, com os dados hoje conhecidos, e não os locais onde as espécies efetivamente ocorrem, muitas sendo cultivadas para além da área demarcada.

Espécies resinosas

Juniperus communis

Zimbro-comum, zimbro-anão

Quase sempre de porte arbustivo, é característico das maiores altitudes das serras do Gerês e da Estrela. Distribui-se pelas regiões mais frias de todo o hemisfério Norte. Com as suas “bagas” produz-se a aguardente de zimbro e condimentam-se pratos regionais.



Juniperus navicularis

Piorro

Normalmente um arbusto, podendo no entanto ultrapassar os 6 m ou mais de altura, com tronco bem diferenciado. Muito ornamental, é uma espécie arborescente exclusiva das areias litorais do Centro e Sudoeste, suportando o ensombramento dos pinhais



Juniperus oxycedrus

Oxicedro, zimbro

Árvore muito ornamental, adapta-se bem às regiões quentes e secas do interior, por vezes em afloramentos rochosos. Com crescimento lento, pode atingir médio porte (até 15 m de altura) e as suas folhas e “bagas” têm larga aplicação cosmética e medicinal.

2.ª fotografia: Sebastião Maia



Juniperus turbinata

Sabina-da-praia

Espécie de vasta distribuição mediterrânica e macaronésia, no Continente ocorre espontânea para sul do Cabo Mondego. Arbusto ou pequena árvore até 8m de altura, na Mata Nacional dos Medos associa-se ao pinheiro-manso para formar uma das mais belas paisagens florestais portuguesas.



Pinus pinaster

Pinheiro-bravo

A mais abundante resinosa no nosso país, pode atingir 40 m de altura. Desempenha um importante papel económico e ecológico e foi determinante na história de Portugal. O Pinhal de Leiria (séc. XII) é considerado o mais antigo exemplo mundial de reforestação.



Pinus pinea

Pinheiro-manso

É uma árvore de copa ampla, com uma silhueta inconfundível, até 30 m de altura. Espécie com crescente valor económico, foi muito importante para a construção naval pelo menos desde o tempo dos árabes. O pinhão português tem uma elevada cotação nos mercados internacionais.



Pinus sylvestris

Pinheiro-silvestre

Com uma dilatada expansão até à época romana, a pressão antrópica extinguiu-o em todas as montanhas do Norte e Centro, com excepção do Gerês. De grande porte (até 40 m) e com madeira valiosa, foi muito utilizado na reforestação das serras, sobretudo para proteção e reconstituição dos solos.



Taxus baccata

Teixo

Outrora muito abundante por toda a Europa, hoje constitui uma das mais ameaçadas árvores no meio natural. Pode atingir os 20 m de altura. Espécie com grande simbolismo para os povos galaico-lusitanos, surgindo com frequência na toponímia antiga e na religiosidade pagã.



Espécies folhosas

Acer monspessulanum

Zelha

Espécie caducifólia característica das regiões de clima mediterrânico com solos mais profundos (ou rochosos, desde que em umbrias). Podendo atingir os 15 m de altura, é uma árvore muito ornamental, exibindo uma interessante coloração outonal.



Acer pseudoplatanus

Padreiro, plátano-bastardo

Espécie localmente abundante nas regiões de clima oceânico do Noroeste, integrando os carvalhais caducifólios. Árvore até 35 m de altura, é muito utilizada para fins ornamentais, regenerando espontaneamente com muita facilidade (é invasor na Madeira).



Alnus glutinosa

Amieiro

Uma das mais características árvores das galerias ribeirinhas, acompanhando os cursos de água permanentes. É uma espécie de grande porte (até 30 m de altura), com inúmeras aplicações para a sua madeira, casca e folhas (incluindo fins medicinais).



Amelanchier ovalis

Nespereira-das-rochas

Uma espécie arborecente, relativamente rara no nosso país, não ultrapassando normalmente os 3-4 m de altura. Tem inúmeras aplicações medicinais e um grande valor ornamental.

Fotografias: 1.ª e 2.ª PV Araújo/FO; 3.ª JD Almeida/FO



Arbutus unedo

Medronheiro, ervedeiro

Uma das espécies arbóreas mais expandidas do país, apenas estando ausente das regiões mais frias ou secas. Com ela se produz a afamada "aguardente de medronho". Muito ornamental, podendo alcançar os 15 m de altura nos sítios mais húmidos.



Betula pubescens

Bidoeiro

O bidoeiro é característico dos locais húmidos das maiores altitudes do Norte e Centro, sendo uma espécie pioneira nessas estações. Alcança os 20 m de altura e foi muito utilizada nas arborizações dos Serviços Florestais, pela facilidade de propagação e de regeneração após incêndio.



Buxus sempervirens

Buxo

É uma espécie arborecente, utilizada muito frequentemente em jardinagem (para formar sebes e esculturas arbustivas), mas que em crescimento livre pode atingir os 10 m de altura. Característica dos vales dos rios da bacia do Douro.



Castanea sativa

Castanheiro

Árvore hoje mais vulgar nas regiões frias do interior, teve no passado um papel relevante nas sociedades rurais um pouco por todo o país. Pode atingir 30 m de altura e viver muitos séculos, fornecendo inúmeros produtos (castanha, madeira, lenhas, tiras para cestaria, etc.).



Celtis australis

Lódão-bastardo

Espécie de distribuição mediterrânica e centro-europeia, é frequentemente utilizada em arborizações em meios urbanos. Pode chegar aos 25 m e os seus frutos (pequenas drupas) são comestíveis, sendo muito apreciados pelas aves.



Ceratonia siliqua

Alfarrobeira

Espécie até há pouco cultivada sobretudo do Barrocal algarvio, está hoje muito expandida para produção de fruto (a alfarroba) nas regiões de inverno não muito frio e com solos argilosos. É uma árvore de pequeno porte, não ultrapassando os 10-15 m.



Chamaerops humilis

Palmeira-das-vassouras

É a única espécie de palmeira nativa da Europa continental, podendo em condições favoráveis ultrapassar os 5 m de altura, embora normalmente apresente porte arbustivo. Muito ornamental e resistente à secura, tem também interesse alimentar.



Cornus sanguinea

Sanguinho-legítimo

Espécie normalmente arbustiva, mas por vezes atingindo os 6 m, com tronco único. Exibe bela floração. Uma pequena árvore com interesse ornamental e, sobretudo, medicinal e culinário.



Corylus avellana

Aveleira

Pequena árvore característica dos fundos de vales húmidos e com solos desenvolvidos das regiões Norte e Centro. Podendo atingir 10 m de altura, é muito cultivada para produção de fruto, sobretudo nas regiões de clima frio e seco.



Crataegus monogyna

Pilriteiro

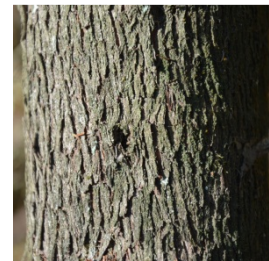
Normalmente com porte arbustivo ou de pequena árvore, pode contudo atingir os 15m de altura e ter troncos de até 1 m de diâmetro. Espécie muito comum por todo o país, mas com um potencial ornamental pouco aproveitado.



Erica arborea

Urze-arbórea, urze-branca

Espécie de ampla distribuição europeia, asiática e africana, em Portugal apresenta um porte sobretudo arbustivo (até 6 m). Produz uma lenha muito apreciada e da madeira das suas raízes e toijas fabricam-se cachimbos de elevada qualidade.



Euonimus europaeus

Barrete-de-padre

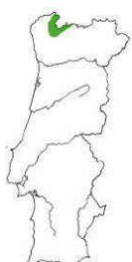
Pequena árvore rara, ocorrendo naturalmente apenas em Trás-os-Montes. Porte até 8 m, surgindo sobretudo em matas ribeirinhas e sebes. Apresenta inúmeras utilizações, desde a tinturaria até à produção de madeira. Fot. 1: Carlos Aguiar; fot. 3: O.M., AAP



Fagus sylvatica

Faia

Árvore de grande porte, típica das regiões europeias mais húmidas e de verões frescos. De altura até 40 m metros, foi no séc. XIX reintroduzida no Gerês e noutras serras do Norte e do Centro, formando hoje extensos maciços espontâneos nos vales e umbrias.



Frangula alnus

Sanguinho

Pequena árvore ou, mais frequentemente, arbusto, característico das matas e bosques mais húmidos do Noroeste do Continente. Alcança os 10 m, tendo a sua casca, raminhos e frutos propriedades medicinais e corantes.



Fraxinus angustifolia

Freixo

Árvore de grande porte, até 25 m de altura, componente da floresta ribeirinha, em localizações com o nível freático um pouco mais profundo. Muito utilizada para fins ornamentais, produz uma madeira apreciada e as folhas têm valor forrageiro.



Ilex aquifolium

Azevinho

Árvore típica dos carvalhais submontanos e montanos, pode alcançar os 25 m de altura. Apresenta um elevado valor ornamental, não só pelos seus frutos, muito associados às festividades natalícias, mas também pela densa copa perene.



Laurus nobilis

Loureiro

Espécie arbórea típica das regiões litorais, de clima sem grandes rigores inverniais. Prefere estações mais húmidas e atinge os 20 m de altura. É muito usada em paisagismo e arborizações urbanas, sendo as suas folhas um tradicional condimento.



Ligustrum vulgare

Alfenheiro

Arbusto ou, mais raramente, pequena árvore até 5 m, típica das regiões de solos derivados de rochas básicas. Possui interesse ornamental, usando-se para a constituição de sebes, tendo as suas folhas propriedades medicinais.



Malus sylvestris

Macieira-brava

Árvore de pequeno porte, até 15 m de altura, distribui-se pelas regiões mais frias do Norte e do Centro, em pinhais e carvalhais. Tem sobretudo interesse ornamental e ecológico e diferencia-se da macieira cultivada pelas folhas glabras e pelos abundantes espinhos.



Myrica faya

Samouco

Espécie arbórea de pequeno porte, até 12 m, que ocorre sobretudo nos pinhais da costa ocidental arenosa do Continente, ao abrigo dos grandes frios. Também é vulgar nos arquipélagos dos Açores e da Madeira, a baixas altitudes, produzindo frutos comestíveis.



Myrica gale

Samouco-de-brabante

Árvore de pequeno porte ou, mais frequentemente, arbusto, ocorrendo em raros locais muito húmidos do litoral, sobretudo arenoso (turfeiras e galerias ribeirinhas). Porte até 3 m de altura.

Fot.: 1.ª Carlos Neto;
2.ª e 3.ª AJ Pereira/FO

***Myrtus communis***

Murta

Arbusto ou pequena árvore (até 5 m), típica dos ecossistemas florestais mediterrânicos. É utilizada amiúde para fins ornamentais, possuindo folhas muito aromáticas. Tem igualmente interesse medicinal.

***Nerium oleander***

Cevadilha, loendro

Arbusto multicaule ou pequena árvore até 6 m, com distribuição natural nas margens de cursos de água temporários do sul. Utilização ornamental muito frequente, com variedades de flor branca a vermelha (floresce no verão). É planta muito tóxica.

***Olea europaea sylvestris***

Zambuieiro

Árvore de médio porte (até 15 m), típica das regiões mediterrânicas muito térmicas ou de solos básicos. É a parente espontânea da oliveira cultivada, tendo interesse ornamental e produzindo uma excelente madeira. Pode viver mais de 2000 anos.

***Phillyrea angustifolia***

Lentisco

Espécie arbustiva raramente apresentando porte arbóreo (até 4 m), é uma das mais características das florestas mediterrânicas mais termófilas, suportando grande secura do solo. Planta de interesse apícola.

***Phillyrea latifolia***

Aderno-de-folhas-largas

Árvore até 15 m, podendo por vezes reduzir-se a porte arbustivo. Teme os frios intensos, distribuindo-se sobretudo nas regiões mais soalheiras e de inverno ameno. Com utilização ornamental e medicinal.



Pistacia lentiscus

Aroeira

Arbusto ou, raramente, com porte arbóreo até 6 m de altura. Ocorre em matos e florestas esclerófilas, em regiões de clima não demasiado frio. É produtora de taninos e de uma resina (mástique) muito utilizada para fins medicinais, alimentares e religiosos.

***Pistacia terebinthus***

Cornalheira, terebinto

Arbusto ou pequena árvore até 8 m, que ocorre sobretudo nas bacias do Douro e do Tejo e no Sotavento Algarvio. Produtora de terebentina, obtida a partir de incisões no tronco, e de madeira de boa qualidade.

Fot. 3: O.M., AAP

***Populus alba***

Choupo-branco

Árvore típica das margens de cursos de água temporários e de outros locais com alguma humidade, porém em regiões de verão quente. Pode atingir 30 m de altura e a sua área de distribuição natural é hoje difícil de avaliar, dado o seu cultivo antigo. Possui variedades ornamentais.

***Populus nigra***

Choupo-negro

Árvore até 30 m de altura, característica das margens dos cursos de água permanentes (sobretudo dos rios principais). Certas variedades são utilizadas para fins ornamentais, em meio urbano e em infraestruturas, desde a antiguidade.

***Prunus avium***

Cerejeira-brava

Espécie com uma larga área de distribuição nas regiões de clima mais frio e continental, pode atingir um porte relativamente elevado (25 m). Muito utilizada florestalmente, sobretudo em arborizações de terras agrícolas, dada a qualidade da madeira.

***Prunus insititia***

Abrunheiro

Árvore até 6 m, ocorrendo sobretudo em matas e sebes frescas numa grande parte do Continente, sendo afim da ameixeira cultivada. Os seus frutos podem ser utilizados em compotas e licores.

Fot.: Carlos Aguiar/FO



Prunus lusitanica

Azereiro

Uma das espécies de árvores sempre-verdes que prefere os climas oceânicos suaves característicos das regiões mais húmidas do Norte e Centro do Continente. Atinge 20 m de altura e tem valor ornamental, tal como a sua madeira (de tom rosado).



Prunus mahaleb

Cerejeira-de-santa-lúcia

Árvore rara do interior trasmontano, surgindo esporadicamente em encostas secas e matas desta região. Altura até 10m, apresentando flores muito fragrantas. Espécie ornamental, com madeira dura.

2.ª fotografia: Carlos Aguiar



Prunus padus

Pado

Pequena árvore caducifólia até 10 m de altura. Muito rara, apresentando, contudo, grande potencial como ornamental, tendo exuberante floração e suportando bem o frio e locais sombrios. Reproduz-se facilmente por estaca e os frutos são comestíveis.



Prunus spinosa

Abrunheiro-bravo

Arbusto ou pequena árvore até 6 m, característica de sebes, matos e orlas de bosques. No oeste da região Centro, em solos calcários ou basálticos, ocorre uma subespécie endémica do nosso país (ssp. *insititoides*).



Pyrus bourgaeana

Catapereiro

Pereira brava comum nos ecossistemas mediterrânicos do Sul e interior, sobretudo associada à azinheira e ao sobreiro. Tem pequeno porte (até 10 m), embora frequentemente seja um arbusto, devido às restrições edafo-climáticas.



Pyrus communis

Pereira-brava

Espécie com porte até 12 m, em Portugal exclusiva da região das serras do Gerês e da Cabreira. De ocorrência rara, presume-se originada no assilvestramento da pereira cultivada, da qual é uma variedade ou simples forma (var. *pyraster*).



Pyrus cordata

Pereira-brava

Espécie muito vulgar nas regiões mais húmidas do Norte e Centro, em pinhais, carvalhais e até eucaliptais. Até 8 m de altura. Os frutos são comestíveis (quando bem maduros) e a sua madeira é de grande resistência. Cultivada com pouca frequência.



Quercus canariensis

Carvalho-de-monchique

Um dos carvalhos mais raros do nosso país, ocorre apenas no Sudoeste (alguns autores defendem que não existe *Q. canariensis* em Portugal, mas apenas uma espécie afim, a *Q. marianica*). Pode apresentar um porte muito elevado (até 30 m) e tem valor ornamental.



Quercus coccifera

Carrasco

Carvalho abundante nas regiões de clima mediterrânico mais acentuado. Apresenta-se por vezes em extensas formações arbustivas (carrascais), em solos degradados ou calcários, mas pode atingir o porte de pequena árvore (até 4 m).



Quercus faginea

Carvalho-português, pedamarro

São várias as subespécies deste carvalho, incluindo as ssp. *alpestris* (Barrocal algarvio), *broteroi* (Centro e Sudoeste) e *faginea* (bacia do Douro). Árvore marcescente, pode atingir 25 m de altura, surgindo sobretudo isolada ou associada a outros carvalhos e espécies mediterrânicas.



Quercus pyrenaica

Carvalho-negral

O mais abundante carvalho caducifólio em Portugal, forma extensas áreas florestais sobretudo em Trás-os-Montes e Beira Interior. Apresenta um porte diversificado, constituindo desde moitas com 1-2 m de altura até bosques com árvores de 25 m ou, ainda, montados.



Quercus rivas-martinezii

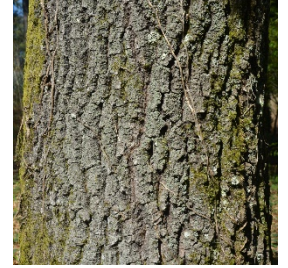
Carrasco-arbóreo

Espécie recentemente descrita, é exclusiva do território de Portugal continental (desde o Pinhal de Leiria até Sines). Atinge 17 m de altura, associando-se ao carvalho-português em solos calcários, arenosos ou xistentos, com alguma fertilidade.



Quercus robur
Carvalho-alvarinho

Carvalho muito frequente nas regiões de clima oceânico, é o carvalho mais abundante na Europa e no noroeste do Continente, surgindo em enclaves no sul (até ao Algarve). Por vezes tem porte majestoso (até 45 m), distinguindo-se bem pelas suas folhas glabras e pelos frutos com longo pedúnculo.



Quercus rotundifolia
Azinheira

A azinheira distribui-se por uma vasta área, apenas evitando as regiões litorais com clima húmido. Ocorre sob a forma quer de pequeno arbusto, em afloramentos rochosos, quer de grande árvore em formações boscosas (até 20 m) ou, mais vulgarmente, em montados abertos.



Quercus suber
Sobreiro

Carvalho de características singulares (é a única árvore que recompõe a casca depois desta ser extraída), tem no nosso país o seu solar. Pode atingir 20 m de altura e, pelo seu valor económico e ecológico, foi instituída “Árvore Nacional de Portugal”.



Retama monosperma
Piorno-branco

Espécie arbustiva ou, por vezes, pequena árvore até 4 m de altura, característica das areias litorais do Algarve e da costa sudoeste. Muito utilizada para fins ornamentais, seja ao longo da rede viária, seja em espaços urbanos.



Rhamnus alaternus
Sanguinho-das-sebes

Arbusto ou pequena árvore (até 4 m), comum nas regiões dominadas por matas de folhas persistentes ou marcescentes. Tem muitas propriedades medicinais e pode ser conduzida como sebe.



Rhamnus cathartica
Escamboeiro

Arbusto ou pequena árvore (até 6 m), pouco vulgar em Portugal, ocorrendo naturalmente apenas em Trás-os-Montes. Os seus frutos têm propriedades medicinais e corantes, possuindo também algum interesse ornamental.



Rhododendron ponticum

Rododendro, adelfeira

Embora normalmente surja formando densas formações arbustivas de até 4 m de altura, pode ocorrer também como árvore, sobretudo quando cultivada. Exibe uma floração espetacular (de Abril a Maio) e é uma reliquia paleobotânica.



Salix alba

Salgueiro-branco

É uma árvore que se desenvolve até 25 m, sendo inconfundível o tom prateado da sua copa quando agitada pelo vento. Distribuída por todo o Continente, mas ocorrendo preferencialmente nos troços finais dos grandes rios. É produtora de vime.



Salix atrocinerea

Borrazeira-preta

É o salgueiro mais expandido no nosso país, tendo uma enorme importância na proteção e conservação das margens dos cursos de água e zonas húmidas. Porte arbustivo ou, com alguma frequência, arbóreo, até 15 m de altura.



Salix caprea

Salgueiro

Espécie similar à anterior, no nosso país só foi identificada muito recentemente, restringindo-se às regiões do Gerês e de Montesinho. Exibe porte arbóreo (até 10 m) e ocorre sobretudo em áreas húmidas recentemente perturbadas.



Salix neotricha

Salgueiro

Espécie de distribuição ampla no país, ainda não existe consenso sobre a sua autonomização no seio do género *Salix*. É uma árvore de até 20 m e, tal como muitas das restantes espécies deste género, a sua casca tem propriedades medicinais.



Salix purpurea

Salgueiro-roxo

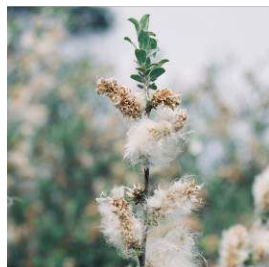
Salgueiro cuja área de distribuição natural se circunscreve à bacia do Douro, na região de Trás-os-Montes. É normalmente um arbusto ou pequena árvore até 6 m de altura.



Salix repens

Salgueiro-anão

Arbusto que raramente se converte numa pequena árvore (até 4 m, em locais abrigados), sendo representado por 2 subespécies: a ssp. *argentea* (= *S. arenaria*), das dunas costeiras, e a ssp. *repens*, das maiores altitudes da serra do Gerês. Tem interesse ornamental.



Salix salviifolia

Salgueiro-branco

É uma árvore característica das margens dos cursos de água torrenciais, um pouco por todo o país. A subespécie *australis* é muito rara e tem um estatuto especial de proteção, ocorrendo apenas no sul do Continente.



Salix triandra

Salgueiro-de-folhas-de-amendoeira

Espécie que ocorre naturalmente apenas em Trás-os-Montes, quase sempre sob a forma de arbusto ou pequena árvore até 6 m. Tem importância para a fixação de margens de cursos de água instáveis e na produção de vimes.



Sambucus nigra

Sabugueiro

O sabugueiro é um arbusto que frequentemente toma o porte arbóreo (até 6m, raramente até 10 m) e que ocorre um pouco por todo o país em sítios frescos, espontânea ou cultivada. Apresenta uma bela floração primaveril e tem grande interesse medicinal.



Sorbus aria

Sorveira-branca

A sorveira-branca é uma árvore até 25 m, característica das regiões mais frias e de maior altitude. É uma espécie de grande valor ecológico e ornamental, muito pouco cultivada no nosso país. A sua madeira é muito clara, o que determinou o nome vulgar.



Sorbus aucuparia

Tramazeira

Árvore até 15 m de altura, por vezes com porte arbustivo nos solos mais delgados ou nos sítios expostos. É comum nas maiores altitudes das serras do Norte e Centro. Cultivada florestalmente, os frutos têm valor alimentar (compotas e bebidas) e para a conservação da fauna.



Sorbus domestica

Sorveira

Árvore rara, cultivada antigamente pelos seus frutos, que são comestíveis quando muito maduros (sorvados). Altura até 10 m. Típica de sítios com solos profundos nas regiões calcárias mais húmidas, (Arrábida, Maciço Calcário Estremenho), podemos encontra-la também em grandes jardins e parques florestais.



Sorbus latifolia

Mostajeiro

É uma árvore localmente abundante na Beira Interior planáltica (região da Guarda e do Sabugal) onde, devido aos incêndios, apresenta um porte amoitado. Pode, contudo, crescer até aos 10 m de altura e tem interesse ornamental.



Sorbus torminalis

Mostajeiro

Árvore rara, normalmente de pequeno a médio porte (até 25 m). Típica das zonas mais frias do Continente, em zonas abertas de florestas de espécies caducifólias. Os frutos são comestíveis depois de sorvados e tem elevado valor decorativo.



Tamarix africana

Tamargueira

Espécie arbustiva ou pequena árvore, até 8 m de altura. Ocorre frequentemente em áreas ribeirinhas de regime fortemente torrencial ou, nas regiões litorais, nas margens de cursos de água salobra (rias, lagunas litorais e estuários) e áreas salgadas.



Tamarix canariensis

Tamargueira

Espécie muito similar à anterior, da qual se distingue por pormenores morfológicos das flores. Distribui-se sobretudo pelo litoral ao norte de Aveiro.



Ulmus glabra

Ulmeiro

É uma árvore de grande porte (até 40 m), relativamente rara em Portugal continental, mas que tem visto a sua área de distribuição natural aumentar após estudos de caracterização botânica de algumas regiões serranas. Tem interesse ecológico e ornamental, apesar da grafiose.



Ulmus minor

Ulmeiro

Espécie até há algumas décadas muito vulgar em todas as regiões do país, tem vindo a ser dizimada por sucessivas novas estirpes do fungo da grafiose (*Ophiostoma novo-ulmi*). Pode atingir um porte de 30 m e tem grande valor florestal, ornamental e forrageiro.



Viburnum lantana

Noveleiro

Espécie arbórescente muito rara da flora trasmontana, recentemente descoberta, ocorrendo no extremo ocidental do Parque Natural de Montesinho (freguesia de Vilar Seco de Lomba). É contudo utilizada para fins ornamentais, podendo atingir os 6 m de altura.



Viburnum opulus

Noveleiro

Normalmente um arbusto até 4 m de altura, pode no entanto alcançar porte arbóreo, até 6m. Muito expandida na Europa, Oeste da Ásia e Norte de África, em Portugal ocorre naturalmente apenas em certas localidades de Trás-os-Montes.



Viburnum tinus

Folhado

Normalmente um arbusto alto, em condições favoráveis atinge um porte arbóreo, até 7 m de altura. Aprecia regiões de clima oceânico, tolerando alguma secura no verão, sendo muito utilizada para fins ornamentais, sobretudo no Centro e Sul.



3. ORIENTAÇÕES PARA O PLANEAMENTO DAS ARBORIZAÇÕES

Parte significativa das espécies autóctones apresenta uma distribuição muito restrita, o que não quer dizer que, do ponto de vista do seu interesse florestal, não possam assumir uma área de expansão potencial muito superior à atual, facto que deve ser considerado no planeamento da arborização.

Deve sempre avaliar-se qual o tipo de regeneração mais adequado ao meio e às espécies florestais utilizadas, no sentido de assegurar o seu sucesso e a qualidade final do povoamento ou bosque, recorrendo-se ao material florestal de reprodução mais adequado de forma a assegurar a qualidade dos povoamentos e a conservação da diversidade genética regional.

É importante destacar que algumas das espécies detêm um estatuto especial de proteção, decorrente de legislação nacional ou internacional (especialmente comunitária), de que se salientam alguns exemplos apresentados no quadro abaixo.

Espécie	Estatuto de conservação	Legislação principal
<i>Buxus sempervirens</i>	Espécie dominante no habitat 5110 "Formações estáveis xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> das vertentes rochosas (<i>Berberidion</i> p.p.)".	DL n.º 140/99, de 24 de abril, e legislação complementar
<i>Ilex aquifolium</i>	Povoamentos e exemplares protegidos; Espécie dominante no habitat 9380 "Florestas de <i>Ilex aquifolium</i> ".	DL n.º 423/89, de 4 de dezembro; DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Juniperus</i> spp.	Espécies dominante no habitat 2250* "Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp."	DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Laurus nobilis</i>	Espécie dominante nos habitats 5230* "Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i> " e 5310 "Matas de <i>Laurus nobilis</i> ".	DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Quercus canariensis</i>	Espécie dominante no habitat 9240 "Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i> ".	DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Quercus rotundifolia</i>	Povoamentos e exemplares protegidos; Espécie dominante nos habitats 9340 "Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> e 6310 Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene".	DL n.º 169/2001, de 25 de maio, e legislação complementar; DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Quercus suber</i>	Povoamentos e exemplares protegidos; espécie dominante nos habitats 9330 "Florestas de <i>Quercus suber</i> " e 6310 "Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene".	DL n.º 169/2001, de 25 de maio; DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Rhododendron ponticum</i>	Espécie dominante no habitat 92B0 "Florestas-galerias junto aos cursos de água intermitentes mediterrânicos com <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Salix</i> e outras espécies".	DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Salix repens</i> ssp. <i>Argentea</i> (= <i>Salix arenaria</i>)	Espécie dominante no habitat 2170 "Depressões dunares com <i>Salix arenaria</i> ".	DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Salix salviifolia</i> ssp. <i>australis</i>	ANEXO B-II (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação).	DL n.º 140/99, de 24 de abril
<i>Taxus baccata</i>	Espécie dominante no habitat 9580* "Florestas mediterrânicas de <i>Taxus</i> ".	DL n.º 140/99, de 24 de abril

ÉPOCA DE INSTALAÇÃO

A época de plantação é um dos fatores decisivos para o sucesso das arborizações, sendo essencial proceder a um cuidadoso planeamento. Nas condições portuguesas, com uma grande diversidade de climas regionais e microclimas e, simultaneamente, com uma acentuada variabilidade interanual das condições meteorológicas, é impossível estabelecer generalizações quanto a este aspeto. Acrescem ainda as exigências típicas de cada espécie e as várias técnicas alternativas de plantação, que podem introduzir restrições adicionais.

Nas regiões mais secas é aconselhável que a plantação se efetue no outono, para que a planta disponha do máximo tempo possível para desenvolver o sistema radicular, permitindo-lhe obter a água e os nutrientes de que necessita e suportar um verão seco e quente. A terceira forte chuvada de início de outono é um bom indicador, em cada local, para o início do período adequado para plantar ou semear.

Nas regiões mais húmidas o período de plantação é mais extenso, mas há que ter em atenção que, à medida que subimos em altitude e latitude, o frio invernal passa a constituir uma restrição mais frequente, podendo mesmo inviabilizar as plantações outonais de certas espécies.

No quadro seguinte fornece-se uma primeira indicação geral das mais adequadas épocas de plantação¹, importante para a fase inicial de planeamento das ações. O “tipo de planta” indica o método de produção e, sobretudo, de transplantação das pequenas árvores do viveiro florestal para o local de plantação definitivo, podendo o transporte das plantas ser realizado com ou sem contentores (com raiz envolvida em “torrão”, incluindo vasos, sacos, etc., ou em “raiz nua”²).

Regiões	Tipo de planta	Possibilidade de plantação											
		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Portugal atlântico	Plantas de raiz nua												
	Plantas em torrão												
	Sementeira												
Portugal mediterrânico	Plantas de raiz nua												
	Plantas em torrão												
	Sementeira												

Legenda



Aconselhável



Desaconselhável



Variável, em função do sítio, do processo de plantação e da evolução das condições meteorológicas do ano

¹ Incluindo também a sementeira em local definitivo. Em casos especiais (*Salix*, *Populus*, etc.) pode ser aconselhável a utilização de estacas, também em local definitivo.

² Preferencialmente o transporte deve ser realizado em contentores, o que permite minorar o “choque de transplantação”.

COLHEITA DE SEMENTES

Caso se opte pela sementeira (p. ex. de bolotas, de pinhões ou de penisco), em vez da plantação, deverão ser observados os aspetos técnicos e legais que seguidamente se apresentam, embora de forma resumida.

É importante conhecer a época de maturação de cada espécie florestal, uma vez que só nesta época se devem colher as sementes/frutos a fim de garantir a sua qualidade. O início da época de maturação é indicado pela mudança de cor do fruto – muda de verde para outra cor (castanho e vermelho são as cores mais comuns).

As sementes devem ser colhidas em árvores adultas em bom estado vegetativo e que apresentem as características que se querem propagar, dado que naquele estágio de idade e saúde a frutificação é mais abundante e a percentagem de sementes com boa capacidade germinativa é maior.

As sementes não devem ser colhidas em árvores isoladas ou num conjunto reduzido de árvores, nem nas árvores de bordadura de povoamentos, pois o risco de consanguinidade é muito elevado.

A colheita de sementes num povoamento deve ser efetuada nas árvores mais centrais e nas que estiverem mais afastadas de árvores mal conformadas.

Deve colher-se semente nos povoamentos próximos do local onde vão ser utilizadas ou em regiões que tenham as mesmas condições edafoclimáticas.

No quadro seguinte indicam-se as épocas mais propícias para a colheita de sementes, devendo igualmente consultar-se Carvalho *et al.* (2014).

Resinosas

Espécies	Meses											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Juniperus oxycedrus</i> Oxicedro												
<i>Juniperus turbinata</i> Sabina-da-praia												
<i>Pinus pinaster</i> Pinheiro-bravo												
<i>Pinus pinea</i> Pinheiro-manso												
<i>Pinus sylvestris</i> Pinheiro-silvestre												
<i>Taxus baccata</i> Teixo												

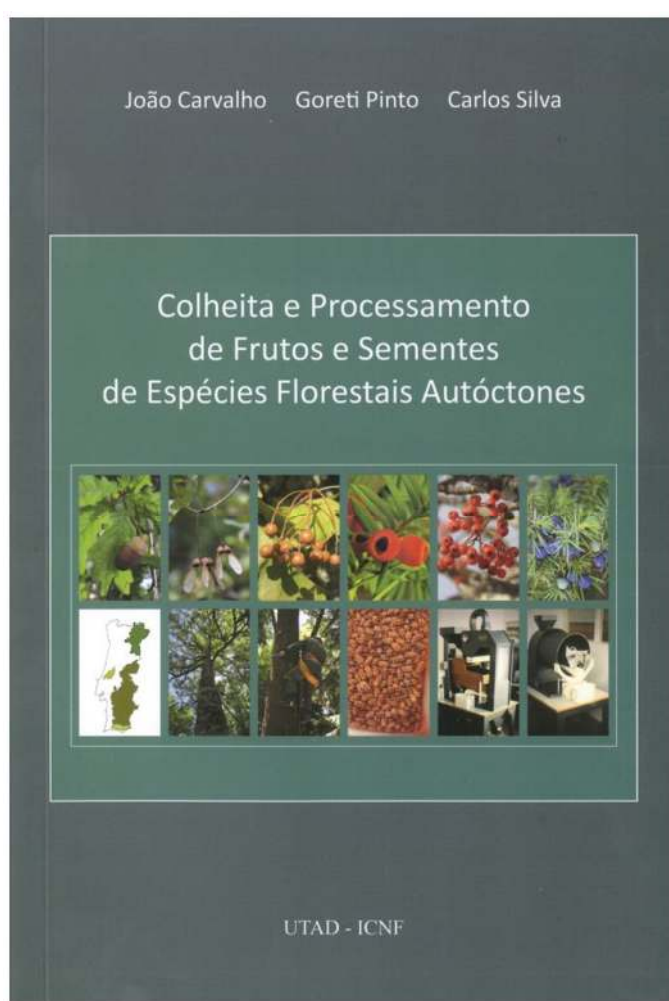
Folhosas

Espécies	Meses											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Acer monspessulanum</i> Zelha												
<i>Acer pseudoplatanus</i> Padreiro												
<i>Alnus glutinosa</i> Amieiro												
<i>Arbutus unedo</i> Medronheiro												
<i>Betula pubescens</i> Vidoeiro												
<i>Castanea sativa</i> Castanheiro												
<i>Celtis australis</i> Lodão-bastardo												
<i>Corylus avellana</i> Aveleira												
<i>Crataegus monogyna</i> Pilriteiro												
<i>Fagus sylvatica</i> Faia												
<i>Fraxinus angustifolia</i> Freixo												
<i>Ilex aquifolium</i> Azevinho												
<i>Laurus nobilis</i> Loureiro												
<i>Pistacia terebinthus</i> Terebinto												
<i>Prunus avium</i> Cerejeira-brava												
<i>Prunus lusitanica</i> Azereiro												
<i>Prunus mahaleb</i> Cerejeira de Santa-Luzia												
<i>Quercus coccifera</i> Carrasco												
<i>Quercus faginea</i> Carvalho-cerquinho												
<i>Quercus rotundifolia</i> Azinheira												
<i>Quercus pyrenaica</i> Carvalho-negral												
<i>Quercus robur</i> Carvalho-alvarinho												
<i>Quercus suber</i> Sobreiro												

Espécies	Meses											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Sorbus aria</i> Sorveira-branca												
<i>Sorbus aucuparia</i> Tramazeira												
<i>Sorbus latifolia</i> Mostajeiro												
<i>Sorbus torminalis</i> Mostajeiro												

Na obra “Colheita e Processamento de Frutos e Sementes de Espécies Florestais Autóctones” pode ser obtido um grande manancial de informação sobre frutos e sementes de espécies arbóreas autóctones, desde a biologia da reprodução vegetal, passando pela importância de uma correta colheita e processamento dos frutos e sementes, até à regulamentação aplicável.

Esta obra pode ser obtida nos serviços da UTAD (Departamento de Ciências Florestais e Arquitectura Paisagista, mlurdes@utad.pt).



CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO

Na escolha do local e da época de instalação das plantas deverão ser sempre observadas condicionantes decorrentes do tipo de propriedade em causa (necessidade de autorização do proprietário) e de legislação especial aplicável – defesa contra incêndios florestais (por exemplo, faixas de gestão de combustível no redor de edificações), linhas de transporte de eletricidade, proteção da fauna e da flora, etc..

É necessário verificar se a plantação está sujeita ao regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização (Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho), podendo-se para isso consultar o portal do ICNF, onde também se encontra informação sobre os programas regionais de ordenamento florestal (PROF), que podem fornecer indicações úteis.

ACOMPANHAMENTO DAS ARBORIZAÇÕES

Deverá ser sempre previsto o acompanhamento das árvores instaladas, garantindo que tenham todas as condições para que a plantação ou sementeira seja um sucesso. Nos primeiros verões (ou mesmo no inverno e na primavera, se estes forem secos) sempre que possível deve garantir-se um nível adequado da humidade do solo e o controlo da vegetação concorrente (nomeadamente herbáceas, pequenos arbustos, etc.).

No caso de serem árvores pequenas, deverão ser claramente assinaladas, evitando-se o acesso de máquinas, pessoas e animais (gado, fauna selvagem, etc.) que possam causar danos; em certos locais e regiões pode ser necessário usar protetores especiais, para a sua proteção contra herbívoros (seja fauna selvagem, seja gado doméstico).

ADAPTAÇÃO AOS SOLOS E CLIMAS REGIONAIS

No quadro e mapa seguintes apresenta-se uma primeira orientação geral para a escolha das espécies mais adequadas para cada região (“macrozonas climáticas”) em Portugal continental, segundo o tipo de sítio/estações florestais.

No Anexo poderá ser consultada a caracterização dos diversos concelhos do Continente, segundo os PROF e macrozonas climáticas em que se integram. Deve ser contudo salientado que, em muitos locais, há grandes variações nos fatores microclimáticos e nos tipos e características dos solos, que sempre que possível devem ser avaliados por técnico especialista.

Estações	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico		
	Andar basal (0-400m)	Andar submontano (400-700m)	Andares montano e altimontano (>700m)	Andar basal (0-400m)	Andar submontano (400-700m)	Andares montano e altimontano (>700m)
Sítios mesófilos	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Pinus pinaster</i>
	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Myrtus communis</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
	<i>Castanea sativa</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Castanea sativa</i>
	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Olea europaea sylvestris</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Frangula alnus</i>
	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
	<i>Prunus avium</i>	<i>Malus sylvestris</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Malus sylvestris</i>
	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Quercus canariensis</i>	<i>Prunus avium</i>
	<i>Pyrus cordata</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
	<i>Quercus robur</i>	<i>Pyrus cordata</i>	<i>Malus sylvestris</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Prunus spinosa</i>
		<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Quercus rivasmartinezzi</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Pyrus cordata</i>
		<i>Quercus robur</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus faginea faginea</i>
		<i>Sorbus aria</i>	<i>Pyrus comm. pyraeaster</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Viburnum tinus</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
		<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Pyrus cordata</i>			<i>Quercus rotundifolia</i>
			<i>Quercus pyrenaica</i>			<i>Quercus suber</i>
			<i>Quercus robur</i>			<i>Sorbus aucuparia</i>
			<i>Sorbus aria</i>			<i>Sorbus torminalis</i>
			<i>Sorbus aucuparia</i>			<i>Viburnum opulus</i>
			<i>Sorbus torminalis</i>			
Sítios higrófilos	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Taxus baccata</i>	<i>Taxus baccata</i>	<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Taxus baccata</i>
	<i>Alnus glutinosa</i> ³	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Alnus glutinosa</i>
	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>
	<i>Corylus avellana</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Betula pubescens</i>
	<i>Erica arborea</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Celtis australis</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
	<i>Frangula alnus</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Celtis australis</i>	<i>Erica arborea</i>
	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>
	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Prunus padus</i>
	<i>Myrica gale</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>
	<i>Populus nigra</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Myrica faya</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Myrica gale</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Rhododendron ponticum</i> ³
	<i>Quercus robur</i>	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Salix neotricha</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
	<i>Rhododendron ponticum</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Salix repens</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Salix caprea</i>
	<i>Salix alba</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Salix salviifolia</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Salix neotricha</i>
	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Rhododendron ponticum</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Prunus insititia</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Salix salviifolia</i>
	<i>Salix neotricha</i>	<i>Salix alba</i>	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Prunus insititia</i>	<i>Salix triandra</i>
	<i>Salix repens</i> ⁴	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Sambucus nigra</i>
	<i>Salix salviifolia</i>	<i>Salix neotricha</i>		<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Sorbus aria</i>
	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Salix salviifolia</i>		<i>Quercus canariensis</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sorbus latifolia</i>
	<i>Ulmus minor</i>	<i>Sambucus nigra</i>		<i>Quercus faginea</i>	<i>Rhododendron ponticum</i> ⁵	<i>Ulmus minor</i>
		<i>Ulmus glabra</i>		<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Salix alba</i>	
		<i>Ulmus minor</i>		<i>Salix alba</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	
				<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Salix neotricha</i>	
				<i>Salix neotricha</i>	<i>Salix salviifolia</i>	
				<i>Salix purpurea</i>	<i>Salix triandra</i>	
				<i>Salix repens</i> ²	<i>Sambucus nigra</i>	
				<i>Salix salviifolia</i>	<i>Sorbus aria</i>	
				<i>Salix triandra</i>	<i>Sorbus domestica</i>	
				<i>Sambucus nigra</i>	<i>Sorbus latifolia</i>	
				<i>Sorbus domestica</i>	<i>Ulmus minor</i>	
				<i>Ulmus minor</i>	<i>Viburnum lantana</i>	
				<i>Viburnum tinus</i>	<i>Viburnum tinus</i>	

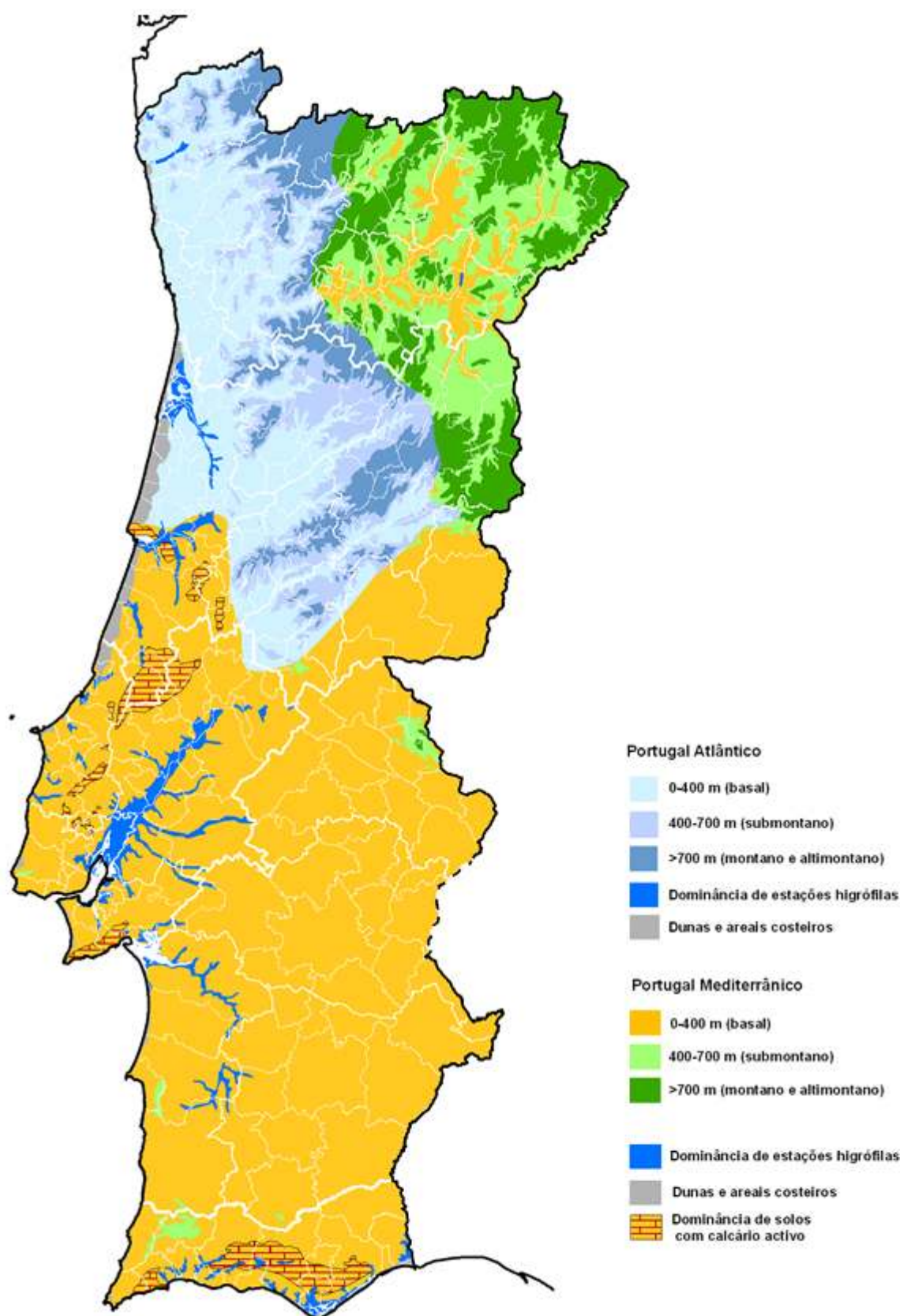
³ Exclusivamente em margens de cursos ou massas de água permanente.

⁴ Nas zonas húmidas das dunas costeiras.

⁵ Apenas na serra de Monchique.

Estações	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico		
	Andar basal (0-400m)	Andar submontano (400-700m)	Andares montano e altimontano (>700m)	Andar basal (0-400m)	Andar submontano (400-700m)	Andares montano e altimontano (>700m)
Sítios xerófilos*	<i>Pinus pinaster</i> <i>Myrtus communis</i> <i>Phillyrea angustifolia</i> <i>Quercus pyrenaica</i> <i>Quercus suber</i> <i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Pinus pinaster</i> <i>Quercus pyrenaica</i> <i>Quercus suber</i>	<i>Juniperus communis</i> <i>Pinus sylvestris</i> <i>Quercus pyrenaica</i> <i>Quercus suber</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Juniperus turbinata</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Pinus pinea</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Pistacia terebinthus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Pinus pinea</i> <i>Pistacia terebinthus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Quercus rotundifolia</i>
Dunas e areais costeiros	<i>Pinus pinaster</i> <i>Myrica faya</i> <i>Tamarix africana</i> ⁴ <i>Tamarix canariensis</i> ⁴	—	—	<i>Juniperus navicularis</i> <i>Juniperus turbinata</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Myrica faya</i> <i>Pistacia lentiscus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Quercus rivasmartinezzi</i> <i>Retama monosperma</i> <i>Tamarix africana</i> ⁶ <i>Tamarix canariensis</i> ⁴	—	—
Sítios de solos com calcário activo	—	—	—	<i>Pinus pinea</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Arbutus unedo</i> <i>Celtis australis</i> <i>Ceratonia siliqua</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Olea europaea sylvestris</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Quercus faginea</i> <i>Quercus rivasmartinezzi</i> <i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Pinus pinea</i> <i>Acer monspessulanum</i> <i>Arbutus unedo</i> <i>Buxus sempervirens</i> <i>Celtis australis</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>

⁶ Também em solos extremamente secos, salgados ou nas margens de águas salobras.



▲ Macrozonas climáticas para a escolha de espécies indígenas em Portugal continental.

4. PARA SABER MAIS

SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES E FLORESTAS

SILVA, Joaquim Sande (Coord. Ed.) – **Árvores e Florestas de Portugal**. Lisboa: Público, Comunicação Social, SA, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento e Liga para a Proteção da Natureza, 2007. Coleção de 9 volumes.

A mais completa e recente visão sobre as árvores e florestas portuguesas, nas vertentes histórica, ecológica e socio-económica.

COLAÇO, M. Conceição (Coord.) – **Floresta, Muito Mais que Árvores. Manual de Educação Ambiental para a Floresta**. Lisboa: Autoridade Florestal Nacional, 2011. 127 pp. ISBN 978-972-8097-74-5.

Introdução à importância da floresta, para apoio às atividades educativas e de ensino. Acessível a partir de <http://www.icnf.pt/portal/agir/rec-did/floresta>

ARTHUS-BERTRAND, Yann – **Of Forests and Men**. Paris: Éditions de La Martinière, 2011. 192 pp. ISBN 978-2-7324-4593-9.

Publicação editada no âmbito do Ano Internacional das Florestas-2011, versa sobre a relevância das florestas no mundo e sobre as ações de proteção necessárias para a defesa dos seus recursos e das sociedades que delas dependem. Acessível a partir de <http://www.desforetsetdeshommes.org/pt-pt/node/340>



▲ Capa do opúsculo “A Utilidade das Árvores” (1916), da autoria do Prof. Mário de Azevedo Gomes, uma das mais marcantes obras de divulgação sobre árvores e florestas editada no Século XX.

SOBRE O FUNCIONAMENTO E CULTURA DAS ÁRVORES E FLORESTAS

ALVES, A. Monteiro; PEREIRA, João S.; CORREIA, Alexandre V. – **Silvicultura. A Gestão dos Ecossistemas Florestais**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012. 597 pp. ISBN 978-972-31-1460-7.

Obra que estabelece os fundamentos técnicos e científicos da gestão das árvores e das florestas, com a informação mais recente sobre as espécies e ecossistemas portugueses.

SOBRE A IDENTIFICAÇÃO DAS ÁRVORES INDÍGENAS

BINGRE, Pedro; AGUIAR, Carlos; ESPÍRITO-SANTO, Dalila; ARSÉNIO, Pedro; MONTEIRO-HENRIQUES, Tiago (Coord. cient.) – **Guia de Campo – As árvores e os arbustos de Portugal continental**. Lisboa: Público, Comunicação Social, SA, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento e Liga para a Proteção da Natureza, 2007. 462 pp. Vol IX da Coleção “Árvores e Florestas de Portugal”. ISBN 978-989-619-106-1.

O mais completo guia de campo para as árvores de Portugal continental, sendo o único manual de identificação e caracterização das espécies produzido especificamente para o público português.

LÓPEZ GONZÁLEZ, Ginés A. – **Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2001. 2 tomos, 1727 pp. ISBN 84-7114-953-2.

Obra de referência sobre as espécies arbóreas e arbustivas que ocorrem em toda a Península Ibérica, com especial ênfase nas espécies indígenas.

COSTA TENORIO, Margarita; MORLA JUARISTI, Carlos; SAINZ OLLERO, Helios – **Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica**. 4.^a Ed. Barcelona: Editorial Planeta, S.A., 2005. 597 pp. ISBN 84-08-05-820-7.

É ainda a melhor visão de conjunto dos ecossistemas florestais autóctones da Península Ibérica, com a descrição (por vezes minuciosa) dos habitats, das espécies da fauna e flora característicos e das suas dinâmicas.

RUSHFORD, Keith – **Collins Wildlife Trust Guide Trees of Britain & Europe**. London: Harper Collins Publishers, 1999. 1336 pp. ISBN 0 00 220013 9.

Um excelente guia fotográfico para identificação de árvores no campo, incluindo a quase totalidade das espécies indígenas em Portugal continental.

SAN-MIGUEL-AYANZ, Jesús; DE RIGO, Daniele.; CAUDULLO, Giovanni; HOUSTON DURRANT, Tracy; MAURI, Achille (Eds.) – **European Atlas of Forest Tree Species**. Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2016. 200 pp. ISBN 978-92-79-367 40-3. Atlas muito completo e actual, com a distribuição e caracterização das principais espécies arbóreas florestais de toda a Europa. Acessível a partir de <http://forest.jrc.ec.europa.eu/european-atlas-of-forest-tree-species/atlas-download-page/>

GAMA, Miguel Dantas da – **Árvores do Parque Nacional da Peneda-Gerês**. Porto: Canhões de Pedra e FAPAS, 2011. 231 pp. ISBN 978-972-97995-1-8.

Magnífica monografia sobre as árvores indígenas do Parque Nacional, descrevendo todas as diferentes espécies e matas que nele – e nas serras do Portugal atlântico – se podem encontrar.

PEDRO, José Gomes; SANTOS, Isabel Silva – **Flores da Arrábida. Guia de Campo**. Lisboa: Assírio & Alvim e Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, 2010. 271 pp. ISBN 978-972-37-1446-3.

Interessante guia de campo, com utilidade para as espécies características do Portugal mediterrânico e das regiões calcárias.

CARAPETO A., Francisco A., PEREIRA P., Porto M. (eds.) – **Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental**. Lisboa: Imprensa Nacional, Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.), 2020. 374 pp. Coleção *Botânica em Português*, Volume 7. ISBN 978-972-27-2870-6. Acessível a partir desta [ligação](#).

Edição muito recente, com informação atualizada sobre algumas das mais raras espécies arbóreas no Continente, integrado numa coleção com outros volumes igualmente úteis para o conhecimento das árvores e florestas portuguesas.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE BOTÂNICA – **Página Flora-On**, acessível em <http://flora-on.pt/>.

Contém uma extensa base de dados, que vem sendo progressivamente completada, e muita informação sobre as espécies arbóreas indígenas.

SOBRE A REPRODUÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS INDÍGENAS

CARVALHO, João; PINTO, Goretí; SILVA, Carlos – **Colheita e Processamento de Frutos e Sementes de Espécies Florestais Autóctones**. Vila Real: UTAD (CITAB) e ICNF, 2014. 80p. ISBN 978-989-704-182-2.

Documento de referência sobre os processos de obtenção de frutos e sementes de espécies autóctones e seu tratamento, muito completo.

MONTEIRO, Paulo Rocha – **Da semente se faz a árvore. Reprodução por semente de árvores e arbustos autóctones**. Castelo Branco: Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza, 2010. Cadernos Quercus – Série D – n.º 6. 92 p.

Obra muito interessante sobre as técnicas de reprodução de um grande número de espécies indígenas.

ALGUMAS LIGAÇÕES PARA PÁGINAS SOBRE AS ÁRVORES EM PORTUGAL

Árvores e arbustos de Portugal	http://www.arvoresearbustosdeportugal.com/
Dias com árvores	https://dias-com-arvores.blogspot.com/
Futuro – Projeto 100 mil árvores	https://www.100milarvores.pt/
Flora-On	https://flora-on.pt/
Jardim Botânico da UTAD	https://jb.utad.pt/ctematicas
Flora Iberica	http://www.floraiberica.es/index.php

GLOSSÁRIO

Espécie indígena (ou autóctone) | Espécie da flora originária do território de Portugal continental, registada como ocorrendo naturalmente e com populações auto-sustentadas durante os tempos históricos.

Sítio (florestal) | Conjunto de fatores físicos e fisiográficos, climáticos, biológicos e edáficos que caracterizam uma determinada área e definem a sua “qualidade ecológica”. O mesmo que “estação” (de ALVES *et al.*, 2012).

Sítios higrófilos | Locais onde a posição topográfica favorece a acumulação de água de origem freática, que se soma à proveniente da precipitação, originando maiores disponibilidades hídricas para as plantas. Ocorrem tipicamente na base de paredes rochosas, em locais onde o nível freático se aproxima ou contacta com a superfície e no fundo dos vales ou em bacias endorreicas, com drenagem insuficiente.

Sítios mesófilos (climatófilos) | Locais com solos normais, abastecidos apenas pela água da chuva (retendo uma parte e drenando a restante), sem excesso de iões fitotóxicos e com profundidade suficiente. Em termos fisiográficos correspondem a situações planas ou a meias-encostas, sem declive acentuado.

Sítios xerófilos | Locais com solos delgados ou que retêm apenas uma pequena parte da água da chuva, gerando menores disponibilidades hídricas para as plantas. Correspondem a paredes e afloramentos rochosos, solos em encostas muito declivosas, solos em vertentes expostas a sul, etc..

ANEXO

DELIMITAÇÃO DAS REGIÕES PROF

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Abrantes	Lisboa e Vale do Tejo										62%
Águeda	Centro Litoral										70%
Aguiar da Beira	Centro Litoral										36%
Alandroal	Alentejo										40%
Albergaria-a-Velha	Centro Litoral										58%
Albufeira	Algarve										25%
Alcácer do Sal	Alentejo										60%
Alcanena	Lisboa e Vale do Tejo										18%
Alcobaça	Lisboa e Vale do Tejo										37%
Alcochete	Lisboa e Vale do Tejo										26%
Alcoutim	Algarve										38%
Alenquer	Lisboa e Vale do Tejo										23%
Alfândega da Fé	Trás-os-Montes e Alto Douro										25%
Alijó	Trás-os-Montes e Alto Douro										20%
Aljezur	Algarve										31%
Aljustrel	Alentejo										17%
Almada	Lisboa e Vale do Tejo										20%
Almeida	Centro Interior										10%
Almeirim	Lisboa e Vale do Tejo										39%
Almodôvar	Alentejo										33%
Alpiarça	Lisboa e Vale do Tejo										18%
Alter do Chão	Alentejo										42%
Alvaiázere	Centro Litoral										47%
Alvito	Alentejo										30%
Amadora	Lisboa e Vale do Tejo										4%
Amarante	Entre Douro e Minho										34%
Amares	Entre Douro e Minho										38%
Anadia	Centro Litoral										54%
Ansião	Centro Litoral										46%
Arcos de Valdevez	Entre Douro e Minho										25%
Arganil	Centro Litoral										59%
Armamar	Trás-os-Montes e Alto Douro										5%
Arouca	Entre Douro e Minho										60%
Arraiolos	Alentejo										54%
Arronches	Alentejo										36%
Arruda dos Vinhos	Lisboa e Vale do Tejo										6%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Aveiro	Centro Litoral										21%
Avis	Alentejo										52%
Azambuja	Lisboa e Vale do Tejo										30%
Baião	Entre Douro e Minho										24%
Barcelos	Entre Douro e Minho										41%
Barrancos	Alentejo										63%
Barreiro	Lisboa e Vale do Tejo										22%
Batalha	Centro Litoral										39%
Beja	Alentejo										19%
Belmonte	Centro Interior										14%
Benavente	Lisboa e Vale do Tejo										44%
Bombarral	Lisboa e Vale do Tejo										12%
Borba	Alentejo										22%
Boticas	Trás-os-Montes e Alto Douro										29%
Braga	Entre Douro e Minho										31%
Bragança	Trás-os-Montes e Alto Douro										34%
Cabeceiras de Basto	Entre Douro e Minho										29%
Cadaval	Lisboa e Vale do Tejo										33%
Caldas da Rainha	Lisboa e Vale do Tejo										38%
Caminha	Entre Douro e Minho										31%
Campo Maior	Alentejo										14%
Cantanhede	Centro Litoral										54%
Carraceda de Ansiães	Trás-os-Montes e Alto Douro										19%
Carregal do Sal	Centro Litoral										53%
Cartaxo	Lisboa e Vale do Tejo										16%
Cascais	Lisboa e Vale do Tejo										12%
Castanheira de Pêra	Centro Litoral										69%
Castelo Branco	Centro Interior										35%
Castelo de Paiva	Entre Douro e Minho										68%
Castelo de Vide	Alentejo										31%
Castro Daire	Centro Litoral										26%
Castro Marim	Algarve										29%
Castro Verde	Alentejo										11%
Celorico da Beira	Centro Interior										8%
Celorico de Basto	Entre Douro e Minho										45%
Chamusca	Lisboa e Vale do Tejo										73%
Chaves	Trás-os-Montes e Alto Douro										22%
Cinfães	Entre Douro e Minho										23%
Coimbra	Centro Litoral										38%
Condeixa-a-Nova	Centro Litoral										44%
Constância	Lisboa e Vale do Tejo										51%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Coruche	Lisboa e Vale do Tejo										66%
Covilhã	Centro Interior										33%
Crato	Alentejo										53%
Cuba	Alentejo										16%
Elvas	Alentejo										28%
Entroncamento	Lisboa e Vale do Tejo										11%
Espinho	Entre Douro e Minho										22%
Esposende	Entre Douro e Minho										30%
Estarreja	Centro Litoral										27%
Estremoz	Alentejo										47%
Évora	Alentejo										35%
Fafe	Entre Douro e Minho										24%
Faro	Algarve										6%
Felgueiras	Entre Douro e Minho										26%
Ferreira do Alentejo	Alentejo										27%
Ferreira do Zêzere	Lisboa e Vale do Tejo										50%
Figueira da Foz	Centro Litoral										48%
Figueira de Castelo Rodrigo	Centro Interior										8%
Figueiró dos Vinhos	Centro Litoral										71%
Fornos de Algodres	Centro Interior										22%
Freixo de Espada à Cinta	Trás-os-Montes e Alto Douro										16%
Fronteira	Alentejo										28%
Fundão	Centro Interior										29%
Gavião	Alentejo										45%
Góis	Centro Litoral										72%
Golegã	Lisboa e Vale do Tejo										5%
Gondomar	Entre Douro e Minho										45%
Gouveia	Centro Interior										12%
Grândola	Alentejo										67%
Guarda	Centro Interior										11%
Guimarães	Entre Douro e Minho										33%
Idanha-a-Nova	Centro Interior										29%
Ílhavo	Centro Litoral										24%
Lagoa	Algarve										7%
Lagos	Algarve										28%
Lamego	Trás-os-Montes e Alto Douro										16%
Leiria	Centro Litoral										53%
Lisboa	Lisboa e Vale do Tejo										8%
Loulé	Algarve										33%
Loures	Lisboa e Vale do Tejo										9%
Lourinhã	Lisboa e Vale do Tejo										16%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Lousã	Centro Litoral										63%
Lousada	Entre Douro e Minho										27%
Mação	Lisboa e Vale do Tejo										54%
Macedo de Cavaleiros	Trás-os-Montes e Alto Douro										27%
Mafra	Lisboa e Vale do Tejo										18%
Maia	Entre Douro e Minho										25%
Mangualde	Centro Litoral										20%
Manteigas	Centro Interior										35%
Marco de Canaveses	Entre Douro e Minho										29%
Marinha Grande	Centro Litoral										78%
Marvão	Alentejo										25%
Matosinhos	Entre Douro e Minho										9%
Mealhada	Centro Litoral										51%
Meda	Centro Interior										11%
Melgaço	Entre Douro e Minho										22%
Mértola	Alentejo										35%
Mesão Frio	Trás-os-Montes e Alto Douro										17%
Mira	Centro Litoral										58%
Miranda do Corvo	Centro Litoral										64%
Miranda do Douro	Trás-os-Montes e Alto Douro										12%
Mirandela	Trás-os-Montes e Alto Douro										17%
Mogadouro	Trás-os-Montes e Alto Douro										28%
Moimenta da Beira	Trás-os-Montes e Alto Douro										24%
Moita	Lisboa e Vale do Tejo										5%
Monção	Entre Douro e Minho										35%
Monchique	Algarve										51%
Mondim de Basto	Entre Douro e Minho										42%
Monforte	Alentejo										32%
Montalegre	Trás-os-Montes e Alto Douro										14%
Montemor-o-Novo	Alentejo										60%
Montemor-o-Velho	Centro Litoral										34%
Montijo	Lisboa e Vale do Tejo										46%
Mora	Alentejo										65%
Mortágua	Centro Litoral										84%
Moura	Alentejo										31%
Mourão	Alentejo										19%
Murça	Trás-os-Montes e Alto Douro										23%
Murtosa	Centro Litoral										4%
Nazaré	Lisboa e Vale do Tejo										54%
Nelas	Centro Litoral										30%
Nisa	Alentejo										38%

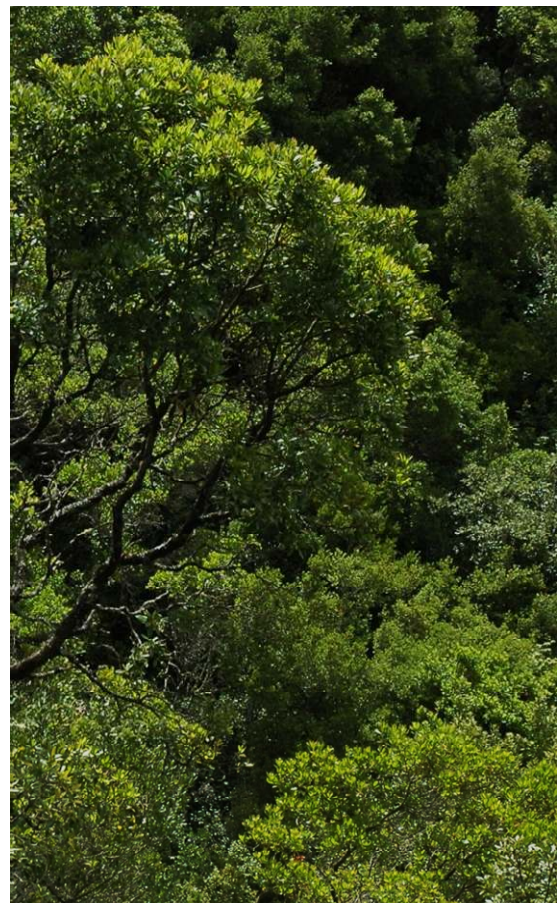
Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Óbidos	Lisboa e Vale do Tejo										36%
Odemira	Alentejo										47%
Odivelas	Lisboa e Vale do Tejo										6%
Oeiras	Lisboa e Vale do Tejo										7%
Oleiros	Centro Litoral										74%
Olhão	Algarve										8%
Oliveira de Azeméis	Entre Douro e Minho										55%
Oliveira de Frades	Centro Litoral										67%
Oliveira do Bairro	Centro Litoral										38%
Oliveira do Hospital	Centro Litoral										52%
Ourém	Lisboa e Vale do Tejo										36%
Ourique	Alentejo										41%
Ovar	Centro Litoral										41%
Paços de Ferreira	Entre Douro e Minho										24%
Palmela	Lisboa e Vale do Tejo										31%
Pampilhosa da Serra	Centro Litoral										37%
Paredes	Entre Douro e Minho										38%
Paredes de Coura	Entre Douro e Minho										40%
Pedrogão Grande	Centro Litoral										73%
Penacova	Centro Litoral										72%
Penafiel	Entre Douro e Minho										34%
Penalva do Castelo	Centro Litoral										33%
Penamacor	Centro Interior										52%
Penedono	Trás-os-Montes e Alto Douro										9%
Penela	Centro Litoral										55%
Peniche	Lisboa e Vale do Tejo										14%
Peso da Régua	Trás-os-Montes e Alto Douro										21%
Pinhel	Centro Interior										6%
Pombal	Centro Litoral										52%
Ponte da Barca	Entre Douro e Minho										26%
Ponte de Lima	Entre Douro e Minho										41%
Ponte de Sôr	Alentejo										68%
Portalegre	Alentejo										45%
Portel	Alentejo										47%
Portimão	Algarve										22%
Porto	Entre Douro e Minho										1%
Porto de Mós	Centro Litoral										17%
Póvoa de Lanhoso	Entre Douro e Minho										34%
Póvoa de Varzim	Entre Douro e Minho										19%
Proença-a-Nova	Centro Litoral										44%
Redondo	Alentejo										50%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Reguengos de Monsaraz	Alentejo										29%
Resende	Entre Douro e Minho										22%
Ribeira de Pena	Entre Douro e Minho										40%
Rio Maior	Lisboa e Vale do Tejo										47%
Sabrosa	Trás-os-Montes e Alto Douro										21%
Sabugal	Centro Interior										14%
Salvaterra de Magos	Lisboa e Vale do Tejo										36%
Santa Comba Dão	Centro Litoral										57%
Santa Maria da Feira	Entre Douro e Minho										48%
Santa Marta de Penaguião	Trás-os-Montes e Alto Douro										19%
Santarém	Lisboa e Vale do Tejo										19%
Santiago do Cacém	Alentejo										53%
Santo Tirso	Entre Douro e Minho										40%
São Brás de Alportel	Algarve										41%
São João da Madeira	Entre Douro e Minho										13%
São João da Pesqueira	Trás-os-Montes e Alto Douro										16%
São Pedro do Sul	Centro Litoral										48%
Sardoal	Lisboa e Vale do Tejo										52%
Sátão	Centro Litoral										39%
Seia	Centro Interior										32%
Seixal	Lisboa e Vale do Tejo										26%
Sernancelhe	Trás-os-Montes e Alto Douro										28%
Serpa	Alentejo										30%
Sertão	Centro Litoral										62%
Sesimbra	Lisboa e Vale do Tejo										42%
Setúbal	Lisboa e Vale do Tejo										16%
Sever do Vouga	Entre Douro e Minho										70%
Silves	Algarve										27%
Sines	Alentejo										36%
Sintra	Lisboa e Vale do Tejo										17%
Sobral de Monte Agraço	Lisboa e Vale do Tejo										9%
Soure	Centro Litoral										41%
Sousel	Alentejo										35%
Tábua	Centro Litoral										60%
Tabuaço	Trás-os-Montes e Alto Douro										18%
Tarouca	Trás-os-Montes e Alto Douro										27%
Tavira	Algarve										25%
Terras de Bouro	Entre Douro e Minho										23%
Tomar	Lisboa e Vale do Tejo										32%
Tondela	Centro Litoral										60%
Torre de Moncorvo	Trás-os-Montes e Alto Douro										10%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Torres Novas	Lisboa e Vale do Tejo										13%
Torres Vedras	Lisboa e Vale do Tejo										22%
Trancoso	Centro Interior										25%
Trofa	Entre Douro e Minho										39%
Vagos	Centro Litoral										52%
Vale de Cambra	Entre Douro e Minho										53%
Valença	Entre Douro e Minho										38%
Valongo	Entre Douro e Minho										38%
Valpaços	Trás-os-Montes e Alto Douro										24%
Vendas Novas	Alentejo										61%
Viana do Alentejo	Alentejo										44%
Viana do Castelo	Entre Douro e Minho										36%
Vidigueira	Alentejo										31%
Vieira do Minho	Entre Douro e Minho										32%
Vila de Rei	Centro Litoral										37%
Vila do Bispo	Algarve										10%
Vila do Conde	Entre Douro e Minho										29%
Vila Flor	Trás-os-Montes e Alto Douro										12%
Vila Franca de Xira	Lisboa e Vale do Tejo										3%
Vila Nova da Barquinha	Lisboa e Vale do Tejo										47%
Vila Nova de Cerveira	Entre Douro e Minho										43%
Vila Nova de Famalicão	Entre Douro e Minho										27%
Vila Nova de Foz Côa	Trás-os-Montes e Alto Douro										7%
Vila Nova de Gaia	Entre Douro e Minho										26%
Vila Nova de Paiva	Centro Litoral										23%
Vila Nova de Poiares	Centro Litoral										72%
Vila Pouca de Aguiar	Trás-os-Montes e Alto Douro										36%
Vila Real	Trás-os-Montes e Alto Douro										27%
Vila Real de Santo António	Algarve										24%
Vila Velha de Ródão	Centro Interior										39%
Vila Verde	Entre Douro e Minho										29%
Vila Viçosa	Alentejo										40%
Vimioso	Trás-os-Montes e Alto Douro										22%
Vinhais	Trás-os-Montes e Alto Douro										37%
Viseu	Centro Litoral										50%
Vizela	Entre Douro e Minho										25%
Vouzela	Centro Litoral										53%

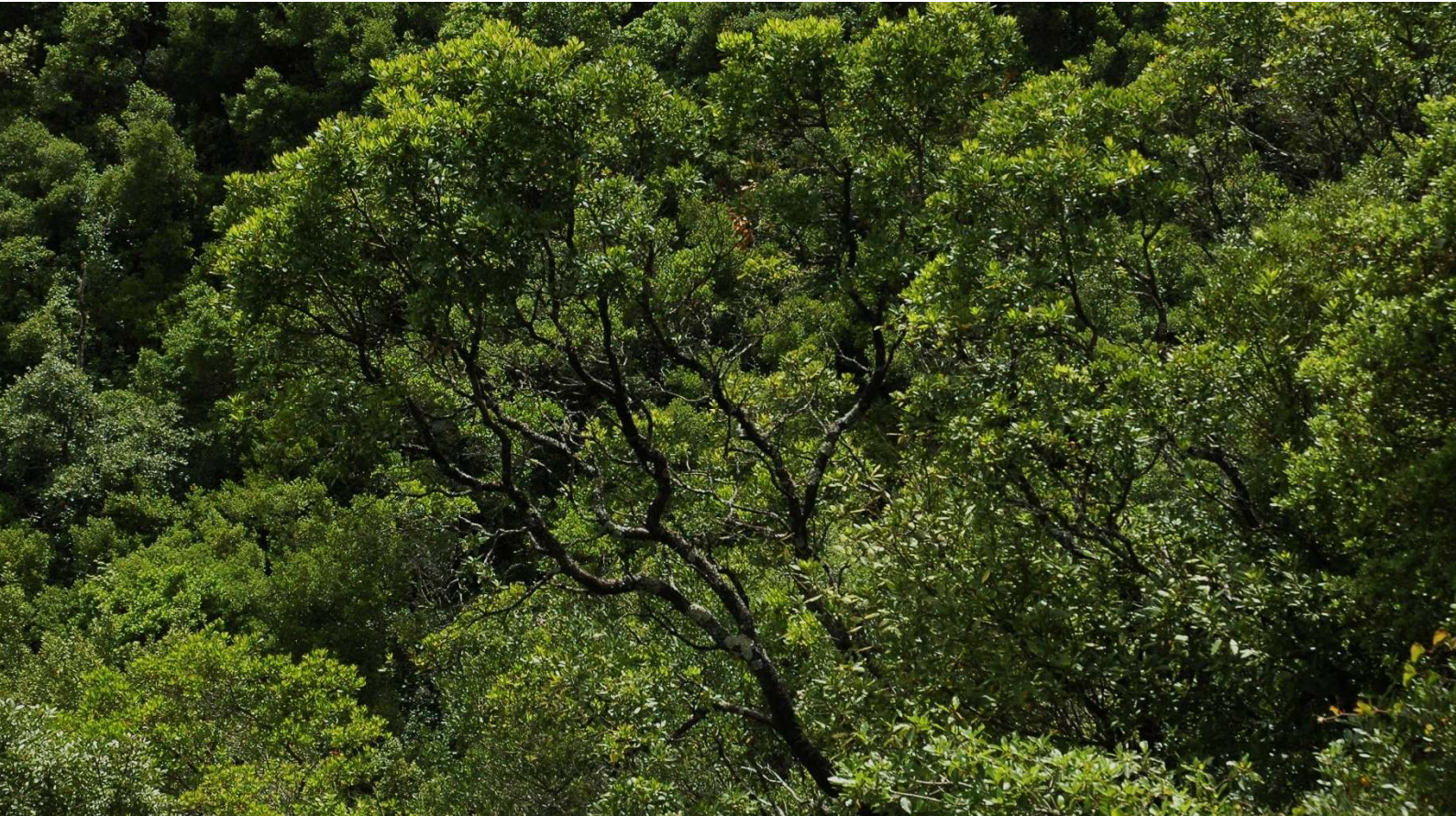
Notas:

- 1) A distribuição dos concelhos pelos PROF decorre do Despacho n.º 782/2014 (<https://dre.pt/application/file/1274202>);
- 2) A taxa de arborização decorre dos valores finais apurados pelo 6.º Inventário Florestal Nacional (referentes a 2015).



Este documento está preparado para impressão frente-e-verso
e encontra-se disponível em www.icnf.pt





21 de março | Dia Internacional das Florestas

