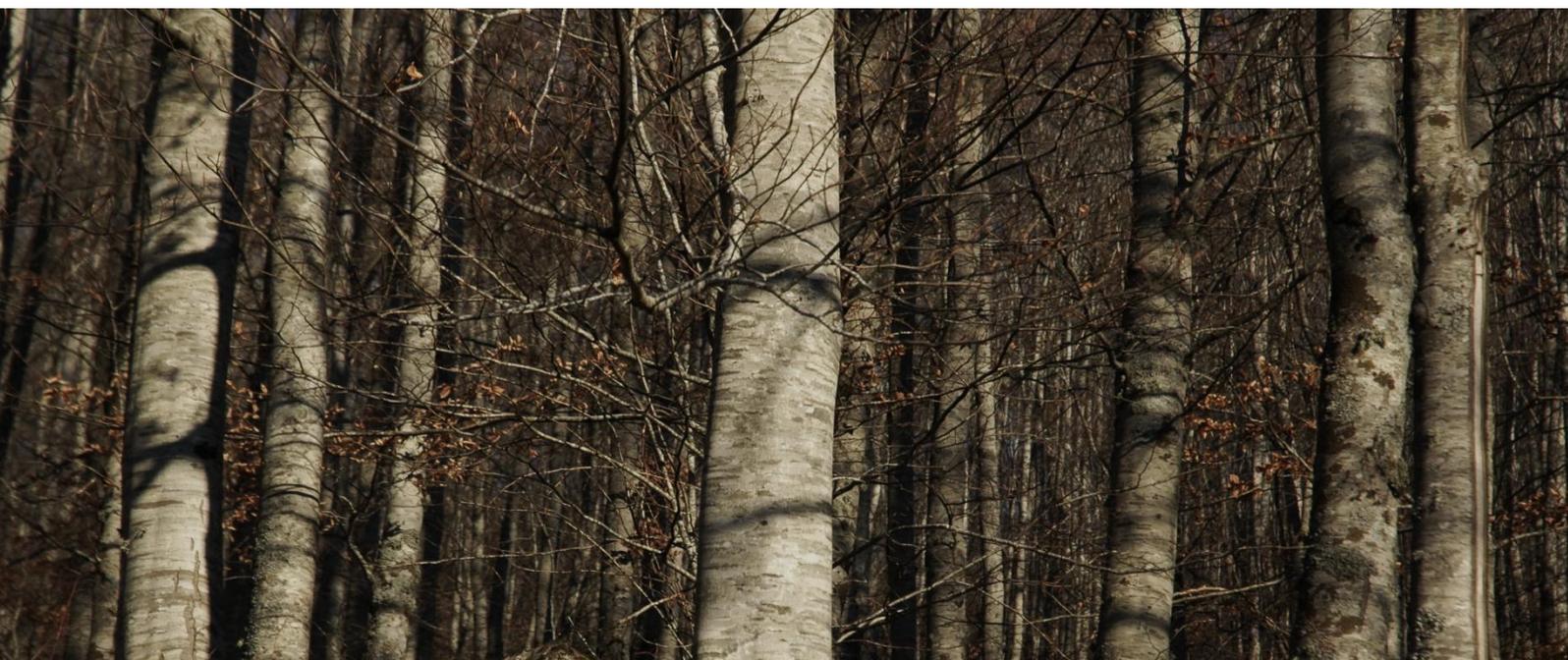




# ESPÉCIES ARBÓREAS INDÍGENAS EM PORTUGAL CONTINENTAL

Guia de utilização





#### **Ficha técnica**

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

**Coordenação** | Departamento de Gestão e Produção Florestal

**Paginação** | Inês Castro Vasco

**Agradecimentos** | É devido um especial agradecimento 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.º Fernando Lopes (FCUL), pelos contributos e sugestões para a melhoria da redação.

**Edição 2016 – Dia Internacional das Florestas**



# ESPÉCIES ARBÓREAS 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, pragas e doenças) e de incerteza na evolução da sociedade e das suas exigências.

Os ecossistemas (semi-)naturais de Portugal continental, situado 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 e à longa e profunda intervenção humana na paisagem, que motivou o desaparecimento, sobretudo após o início do Neolítico, de muitas espécies autóctones, registadas em estudos paleobotânicos efetuados em várias regiões do País.

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 espécies arbóreas 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 Arvore” na Amadora, ainda durante a Monarquia. Imagem retirada de VIEIRA (2004), consultável em <http://www.icnf.pt/portal/agir/comemora/d-flor>

## 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 às seguintes características:

1. Região do país onde a árvore ocorre e sua altitude;
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 sempre-verde ou com a copa 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). 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: são os casos 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 diversas imagens da Flora-On (<http://www.flora-on.pt>), neste caso com indicação dos respetivos autores.

### Espécies resinosas

#### *Juniperus communis*

Zimbros-comum, zimbros-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 zimbros e condimentam-se pratos regionais.



#### *Juniperus navicularis*

Piorro

Normalmente um arbusto, podendo no entanto ultrapassar os 6m ou mais de altura, com tronco bem diferenciado. Muito ornamental, com o carrasco-arbóreo é uma das duas únicas espécies arbóreas exclusivas de Portugal continental (areias litorais do Centro e Sudoeste).



### ***Juniperus oxycedrus***

Oxicedro, zimbro

Uma das mais ornamentais coníferas portuguesas, adapta-se bem às regiões quentes e secas do interior, por vezes em afloramentos rochosos.

Apesar do seu lento crescimento, pode atingir médio porte (até 15m de altura) e as suas folhas e "bagas" têm larga aplicação cosmética e medicinal.



### ***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 para formar uma das mais belas paisagens florestais portuguesas.



### ***Pinus pinaster***

Pinheiro-bravo

A mais abundante resinosa no nosso país, pode atingir 40m 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 reflorestação.



### ***Pinus pinea***

Pinheiro-manso

É uma árvore de copa ampla, com uma silhueta inconfundível, até 30m 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, extinguiu-se em todas as montanhas do Norte e Centro, com excepção do Gerês. De grande porte (até 40m) e com madeira valiosa, foi muito utilizado na reflorestação 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 20m 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 15m 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 35m 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 30m 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 3-4m de altura. Tem inúmeras aplicações medicinais e um grande valor ornamental.

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



### *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 15m 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 20m 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 10m 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 30m de altura e viver muitos séculos, fornecendo inúmeros produtos (castanha, madeira, lenhas, tiras para cestaria, etc.).



### ***Celtis australis***

Lórdão-bastardo

Espécie de distribuição mediterrânica e centro-europeia, é frequentemente utilizada em arborizações em meios urbanos. Pode chegar aos 25m 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 10-15m.



### ***Chamaerops humilis***

Palmeira-das-vassouras

É a única espécie de palmeira nativa da Europa continental, podendo em condições favoráveis ultrapassar os 5m 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 6m, 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 10m 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 1m 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 6m). Produz uma lenha muito apreciada e da madeira das suas raízes e toças fabricam-se cachimbos de elevada qualidade.



### ***Euonimus europaeus***

Barrete-de-padre

Pequena árvore rara, ocorrendo naturalmente apenas em Trás-os-Montes. Porte até 8m, surgindo sobretudo em matas ribeirinhas e sebes. Apresenta inúmeras utilizações, desde a tinturaria até à produção de madeira.

Fot. 1 e 3: Carlos Aguiar



### ***Fagus sylvatica***

Faia

Árvore de grande porte, típica das regiões europeias mais húmidas e de verões frescos. De altura até 40m 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 10m, tendo a sua casca, raminhos e frutos propriedades medicinais e corantes.



### *Fraxinus angustifolia*

Freixo

Árvore de grande porte, até 25m 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 25m 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 20m 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 5m, 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 15m 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 12m, 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 nos locais muito húmidos do litoral, sobretudo arenoso (turfeiras e galerias ribeirinhas). Porte até 3m de altura.  
Fot.: 1.ª Carlos Neto; 2.ª e 3.ª AJ Pereira



### ***Myrtus communis***

Murta

Arbusto ou pequena árvore (até 5m), 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 6m, 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***

Zambujeiro

Árvore de médio porte (até 15m), 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 4m), é uma das mais características das florestas mediterrânicas, suportando grande secura do solo. Planta de interesse apícola.



### ***Phillyrea latifolia***

Aderno-de-folhas-largas

Árvore até 15m, 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 6m 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 5m, 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. 1: AJ Pereira



### ***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 30m 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 30m 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 (25m). Muito utilizada florestalmente, sobretudo em arborizações de terras agrícolas, dada a qualidade da madeira.



### ***Prunus insititia***

Abrunheiro

Árvore até 6m, 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



### ***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 20m 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 fragrantíssimas. Espécie ornamental, com madeira dura.

2.ª fotografia: Carlos Aguiar



### ***Prunus padus***

Pado

Pequena árvore caducifólia até 10m 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 6m, característica de sebes, matos e orlas de bosques. No oeste da região Centro, em solos calcários ou basálticos, ocorre uma subespécie endêmica 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 10m), embora frequentemente seja um arbusto, devido às restrições edafo-climáticas.



### ***Pyrus communis***

Pereira-brava

Espécie com porte até 12m, 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 8m 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 30m) 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 4m).



***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 25m 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 1-2m de altura até bosques com árvores de 25m ou, ainda, montados.



***Quercus rivis-martinezii***  
Carrasco-arbóreo

Espécie recentemente descrita, é exclusiva do território de Portugal continental (desde o Pinhal de Leiria até Sines). Atinge 17m 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 europeu mais abundante. Por vezes tem porte majestoso (até 45m) e apresenta uma grande importância económica e ecológica, apesar da pequena extensão das suas matas.



***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 20m) 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 20m 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 4m 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 4m), comum nas regiões dominadas por matas de folhas persistentes ou marcescentes. Tem muitas propriedades medicinais e pode ser conduzida como sebe.



***Rhamnus cathartica***  
Escambreiro

Arbusto ou pequena árvore (até 6m), 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 4m de altura, pode ocorrer também como árvore, sobretudo quando cultivada. Exibe uma floração espetacular (de Abril a Maio) e é uma relíquia paleobotânica.



### ***Salix alba***

Salgueiro-branco

É uma árvore que se desenvolve até 25m, 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 15m 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 10m) 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 20m 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 6m de altura.



### ***Salix repens***

Salgueiro-anão

Arbusto que raramente se converte numa pequena árvore (até 4m, 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 6m. Tem importância para a fixação de margens de cursos de água instáveis e na produção de vimes.



### ***Sambucus nigra***

Salgueiro-branco

O sabugueiro é um arbusto que frequentemente toma o porte arbóreo (até 6m, raramente até 10m) 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 25m, 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 15m 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 10m. Típica de sítios com solos profundos nas regiões calcárias mais húmidas, nomeadamente na Arrábida e no Maciço Calcário Estremenho.



### ***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 10m de altura e tem interesse ornamental.



### ***Sorbus torminalis***

Mostajeiro

Árvore rara, normalmente de pequeno a médio porte (até 25m). 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

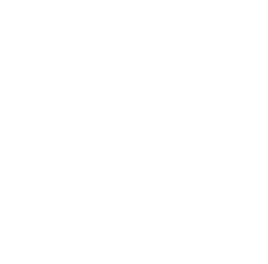
Espécie arbustiva ou pequena árvore, até 8m de altura. Ocorre frequentemente em áreas ribeirinhas de regime fortemente torrencial ou, nas regiões litorais, nas margens de cursos de água salobra (rias, lagoas litorais e estuários) e áreas salgadas.



### ***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 40m), 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 30m 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 6m de altura.

Fotografias: V. Alves



### ***Viburnum opulus***

Noveleiro

Normalmente um arbusto até 4m 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 7m 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 limitada, 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 regional da arborização.

O planeamento das arborizações deve ter em consideração a utilização do 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 quantidade e qualidade dos povoamentos.

A utilização de material florestal de reprodução deve ter em consideração a diversidade genética, sendo preferidas as proveniências e variedades que estão bem adaptadas às condições locais.

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 apenas 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 período 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 plantação<sup>1</sup>, 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”).

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

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

## 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).

O pinheiro-manso tem uma época de colheita definida em legislação (Decreto-Lei n.º 77/2015, de 12 de maio).

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 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	
<b><i>Juniperus oxycedrus</i></b> Oxicedro													
<b><i>Juniperus turbinata</i></b> Sabina-da-praia													
<b><i>Pinus pinaster</i></b> Pinheiro-bravo													
<b><i>Pinus pinea</i></b> Pinheiro-manso													
<b><i>Pinus sylvestris</i></b> Pinheiro-silvestre													
<b><i>Taxus baccata</i></b> Teixo													

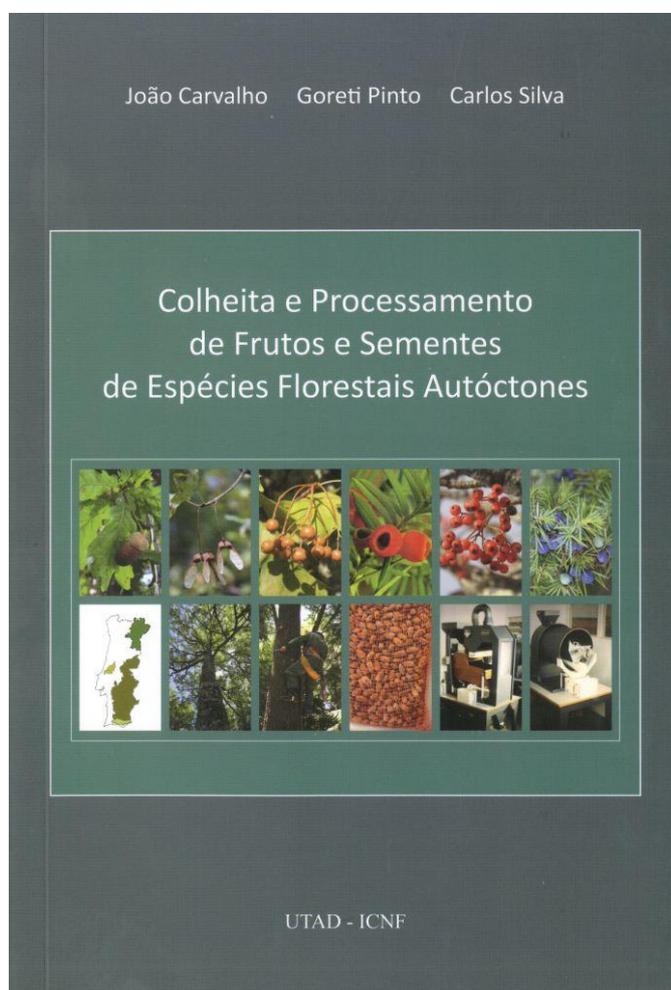
## Folhosas

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](mailto: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..

## **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) é fundamental garantir uma humidade adequada 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 planos regionais de ordenamento florestal (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, pelo que, no caso de arborizações a partir de uma certa dimensão, é aconselhável uma avaliação prévia por um técnico com conhecimento aprofundado das florestas e silvicultura regionais.

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>Ilex aquifolium</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Frangula alnus</i>
	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Malus sylvestris</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
	<i>Prunus avium</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Malus sylvestris</i>
	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Prunus spinosa</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 rivasmartinezii</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. pyraster</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Viburnum tinus</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
		<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Pyrus cordata</i>	<i>Viburnum tinus</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> <sup>2</sup>	<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> <sup>3</sup>
	<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> <sup>3</sup>	<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 repens</i>		<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Pyrus bourgaeana</i>	<i>Sorbus aria</i>
	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Salix neotricha</i>		<i>Quercus canariensis</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sorbus latifolia</i>
	<i>Ulmus minor</i>	<i>Salix salviifolia</i>		<i>Quercus faginea</i>	<i>Rhododendron ponticum</i> <sup>4</sup>	<i>Ulmus minor</i>
		<i>Sambucus nigra</i>		<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Salix alba</i>	
	<i>Ulmus glabra</i>		<i>Salix alba</i>	<i>Salix atrocinerea</i>		
	<i>Ulmus minor</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> <sup>2</sup>	<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>		

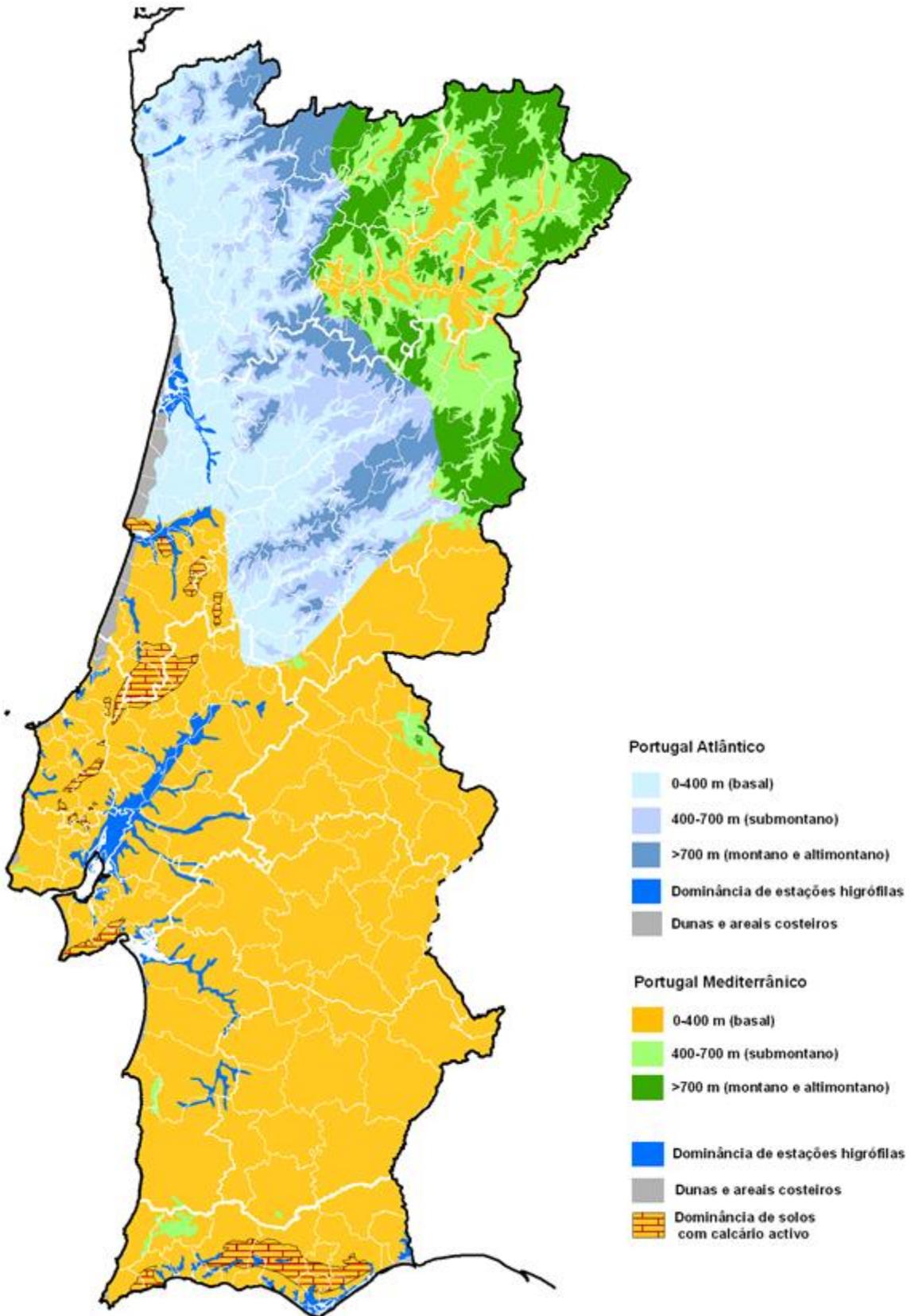
<sup>2</sup> Exclusivamente em margens de cursos ou massas de água permanente.

<sup>3</sup> Nas zonas húmidas das dunas costeiras.

<sup>4</sup> 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)
Dunas e áreas costeiras	<i>Pinus pinaster</i> <i>Myrica faya</i> <i>Tamarix africana</i> <sup>4</sup> <i>Tamarix canariensis</i> <sup>4</sup>	-	-	<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> <sup>5</sup> <i>Tamarix canariensis</i> <sup>4</sup>	-	-
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>

<sup>5</sup> Também em solos extremamente secos, salgadiços 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.

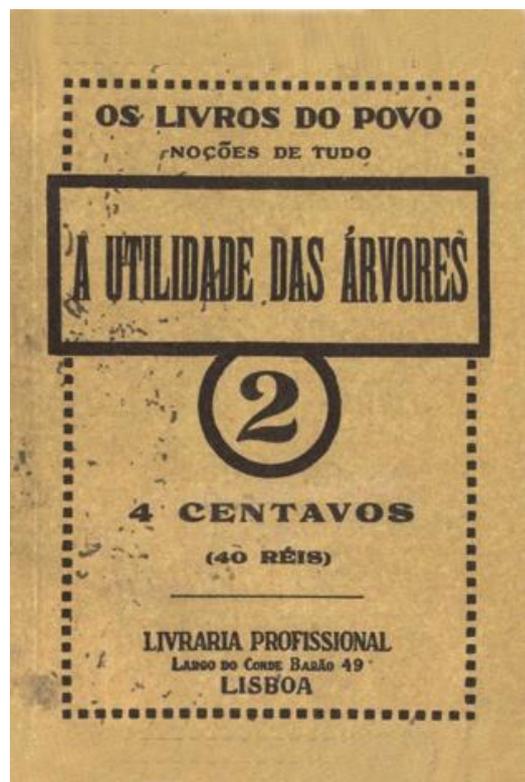
A mais completa e recente visão sobre as árvores e florestas portuguesas, nas vertentes histórica, ecológica e socio-económica.

COLAÇO, M. Conceição (Coord.) – **Floresta, Muito Mais que Árvores. Manual de Educação Ambiental para a Floresta**. Lisboa: Autoridade Florestal Nacional, 2011. 127 p. 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/florest>

ARTHUS-BERTRAND, Yann – **Of Forests and Men**. Paris: Éditions de La Martinière, 2011. 192 p. 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 p. 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 p. 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 p. 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 p. 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 p. 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.

GAMA, Miguel Dantas da – **Árvores do Parque Nacional da Peneda-Gerês**. Porto: Canhões de Pedra e FAPAS, 2011. 231 p. 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 p. ISBN 978-972-37-1446-3.

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

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.

## 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										61%
Águeda	Centro Litoral										72%
Aguiar da Beira	Centro Litoral										31%
Alandroal	Alentejo										41%
Albergaria-a-Velha	Centro Litoral										59%
Albufeira	Algarve										26%
Alcácer do Sal	Alentejo										67%
Alcanena	Lisboa e Vale do Tejo										17%
Alcobaça	Lisboa e Vale do Tejo										37%
Alcochete	Lisboa e Vale do Tejo										35%
Alcoutim	Algarve										39%
Alenquer	Lisboa e Vale do Tejo										21%
Alfândega da Fé	Trás-os-Montes e Alto Douro										24%
Alijó	Trás-os-Montes e Alto Douro										19%
Aljezur	Algarve										31%
Aljustrel	Alentejo										16%
Almada	Lisboa e Vale do Tejo										15%
Almeida	Centro Interior										10%
Almeirim	Lisboa e Vale do Tejo										40%
Almodôvar	Alentejo										31%
Alpiarça	Lisboa e Vale do Tejo										21%
Alter do Chão	Alentejo										42%
Alvaiázere	Centro Litoral										49%
Alvito	Alentejo										32%
Amadora	Lisboa e Vale do Tejo										4%
Amarante	Entre Douro e Minho										27%
Amares	Entre Douro e Minho										40%
Anadia	Centro Litoral										50%
Ansião	Centro Litoral										46%
Arcos de Valdevez	Entre Douro e Minho										24%
Arganil	Centro Litoral										62%
Armamar	Trás-os-Montes e Alto Douro										5%
Arouca	Entre Douro e Minho										57%
Arraiolos	Alentejo										55%
Arronches	Alentejo										39%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Arruda dos Vinhos	Lisboa e Vale do Tejo				■				■	8%	
Aveiro	Centro Litoral	■						■		31%	
Avis	Alentejo				■					58%	
Azambuja	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		31%	
Baião	Entre Douro e Minho	■	■	■						22%	
Barcelos	Entre Douro e Minho	■							■	41%	
Barrancos	Alentejo				■					66%	
Barreiro	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		27%	
Batalha	Centro Litoral				■				■	45%	
Beja	Alentejo				■					19%	
Belmonte	Centro Interior	■	■	■	■					14%	
Benavente	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		47%	
Bombarral	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		11%	
Borba	Alentejo				■					22%	
Boticas	Trás-os-Montes e Alto Douro		■	■	■	■	■			29%	
Braga	Entre Douro e Minho	■	■							32%	
Bragança	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■			31%	
Cabeceiras de Basto	Entre Douro e Minho	■	■	■						30%	
Cadaval	Lisboa e Vale do Tejo				■			■	■	32%	
Caldas da Rainha	Lisboa e Vale do Tejo				■				■	42%	
Caminha	Entre Douro e Minho	■	■	■				■	■	34%	
Campo Maior	Alentejo				■					14%	
Cantanhede	Centro Litoral	■							■	54%	
Carrazeda de Ansiães	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■			22%	
Carregal do Sal	Centro Litoral	■								54%	
Cartaxo	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		16%	
Cascais	Lisboa e Vale do Tejo				■				■	12%	
Castanheira de Pêra	Centro Litoral	■	■	■						67%	
Castelo Branco	Centro Interior	■	■	■	■					29%	
Castelo de Paiva	Entre Douro e Minho	■	■							72%	
Castelo de Vide	Alentejo				■	■				30%	
Castro Daire	Centro Litoral	■	■	■						26%	
Castro Marim	Algarve				■			■	■	31%	
Castro Verde	Alentejo				■					11%	
Celorico da Beira	Centro Interior	■	■	■						9%	
Celorico de Basto	Entre Douro e Minho	■	■	■				■		43%	
Chamusca	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		76%	
Chaves	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■			22%	
Cinfães	Entre Douro e Minho	■	■	■						23%	
Coimbra	Centro Litoral	■	■		■			■		39%	
Condeixa-a-Nova	Centro Litoral				■			■	■	42%	

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Constância	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			50%
Coruche	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			67%
Covilhã	Centro Interior	■	■	■							28%
Crato	Alentejo				■						53%
Cuba	Alentejo				■						20%
Elvas	Alentejo				■						29%
Entroncamento	Lisboa e Vale do Tejo				■						7%
Espinho	Entre Douro e Minho	■							■		19%
Esposende	Entre Douro e Minho	■									26%
Estarreja	Centro Litoral	■						■			30%
Estremoz	Alentejo				■						47%
Évora	Alentejo				■						35%
Fafe	Entre Douro e Minho	■	■	■							23%
Faro	Algarve				■			■	■	■	9%
Felgueiras	Entre Douro e Minho	■	■								23%
Ferreira do Alentejo	Alentejo				■						28%
Ferreira do Zêzere	Lisboa e Vale do Tejo	■			■						55%
Figueira da Foz	Centro Litoral	■			■			■	■	■	51%
Figueira de Castelo Rodrigo	Centro Interior				■	■	■				7%
Figueiró dos Vinhos	Centro Litoral	■	■	■	■						71%
Fornos de Algodres	Centro Interior	■	■	■							19%
Freixo de Espada à Cinta	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				15%
Fronteira	Alentejo				■						28%
Fundão	Centro Interior	■	■	■	■	■					26%
Gavião	Alentejo				■						66%
Góis	Centro Litoral	■	■	■							71%
Golegã	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			6%
Gondomar	Entre Douro e Minho	■									47%
Gouveia	Centro Interior	■	■	■							12%
Grândola	Alentejo				■			■			71%
Guarda	Centro Interior	■	■	■		■	■				10%
Guimarães	Entre Douro e Minho	■	■								31%
Idanha-a-Nova	Centro Interior				■						34%
Ílhavo	Centro Litoral	■						■	■		30%
Lagoa	Algarve				■			■			6%
Lagos	Algarve				■			■		■	29%
Lamego	Trás-os-Montes e Alto Douro		■	■	■	■	■				13%
Leiria	Centro Litoral				■			■		■	55%
Lisboa	Lisboa e Vale do Tejo				■						9%
Loulé	Algarve				■	■		■		■	28%
Loures	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			9%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Lourinhã	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			14%
Lousã	Centro Litoral	■	■	■							45%
Lousada	Entre Douro e Minho	■	■								28%
Mação	Lisboa e Vale do Tejo	■	■		■	■					50%
Macedo de Cavaleiros	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				24%
Mafra	Lisboa e Vale do Tejo				■						16%
Maia	Entre Douro e Minho	■									24%
Mangualde	Centro Litoral	■	■								20%
Manteigas	Centro Interior		■	■							33%
Marco de Canaveses	Entre Douro e Minho	■	■	■							34%
Marinha Grande	Centro Litoral				■			■	■		77%
Marvão	Alentejo				■	■	■				26%
Matosinhos	Entre Douro e Minho	■									9%
Mealhada	Centro Litoral	■	■					■			49%
Meda	Centro Interior				■	■	■				9%
Melgaço	Entre Douro e Minho	■	■	■							18%
Mértola	Alentejo				■						33%
Mesão Frio	Trás-os-Montes e Alto Douro	■			■	■	■				21%
Mira	Centro Litoral	■							■		48%
Miranda do Corvo	Centro Litoral	■	■	■							63%
Miranda do Douro	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				11%
Mirandela	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				19%
Mogadouro	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				24%
Moimenta da Beira	Trás-os-Montes e Alto Douro		■	■							25%
Moita	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			7%
Monção	Entre Douro e Minho	■	■	■							34%
Monchique	Algarve				■	■					51%
Mondim de Basto	Entre Douro e Minho	■	■	■							40%
Monforte	Alentejo				■						33%
Montalegre	Trás-os-Montes e Alto Douro		■	■		■	■				14%
Montemor-o-Novo	Alentejo				■						61%
Montemor-o-Velho	Centro Litoral	■			■			■	■		35%
Montijo	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			43%
Mora	Alentejo				■						68%
Mortágua	Centro Litoral	■	■								82%
Moura	Alentejo				■						33%
Mourão	Alentejo				■						24%
Murça	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				26%
Murtosa	Centro Litoral	■						■	■		4%
Nazaré	Lisboa e Vale do Tejo				■			■	■		54%
Nelas	Centro Litoral	■	■								21%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Nisa	Alentejo				■						40%
Óbidos	Lisboa e Vale do Tejo				■			■	■		39%
Odemira	Alentejo				■			■			48%
Odivelas	Lisboa e Vale do Tejo				■						6%
Oeiras	Lisboa e Vale do Tejo				■						7%
Oleiros	Centro Litoral	■	■	■							40%
Olhão	Algarve				■			■		■	11%
Oliveira de Azeméis	Entre Douro e Minho	■	■								56%
Oliveira de Frades	Centro Litoral	■	■	■							74%
Oliveira do Bairro	Centro Litoral	■						■			35%
Oliveira do Hospital	Centro Litoral	■	■	■							46%
Ourém	Lisboa e Vale do Tejo				■					■	42%
Ourique	Alentejo				■						39%
Ovar	Centro Litoral	■						■	■		43%
Paços de Ferreira	Entre Douro e Minho	■	■								24%
Palmela	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		■	31%
Pampilhosa da Serra	Centro Litoral	■	■	■							38%
Paredes	Entre Douro e Minho	■	■								40%
Paredes de Coura	Entre Douro e Minho	■	■	■							40%
Pedrógão Grande	Centro Litoral	■	■								77%
Penacova	Centro Litoral	■	■								70%
Penafiel	Entre Douro e Minho	■	■								32%
Penalva do Castelo	Centro Litoral	■	■								27%
Penamacor	Centro Interior	■	■		■	■	■				51%
Penedono	Trás-os-Montes e Alto Douro					■	■				9%
Penela	Centro Litoral	■	■		■						55%
Peniche	Lisboa e Vale do Tejo				■				■		15%
Peso da Régua	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				14%
Pinhel	Centro Interior				■	■	■				6%
Pombal	Centro Litoral				■			■	■	■	54%
Ponte da Barca	Entre Douro e Minho	■	■	■							25%
Ponte de Lima	Entre Douro e Minho	■	■	■				■			36%
Ponte de Sôr	Alentejo				■						72%
Portalegre	Alentejo				■	■	■				42%
Portel	Alentejo				■						54%
Portimão	Algarve				■			■			23%
Porto	Entre Douro e Minho	■									2%
Porto de Mós	Centro Litoral				■					■	13%
Póvoa de Lanhoso	Entre Douro e Minho	■	■								30%
Póvoa de Varzim	Entre Douro e Minho	■							■		19%
Proença-a-Nova	Centro Litoral	■	■		■						44%

Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Redondo	Alentejo				■						49%
Reguengos de Monsaraz	Alentejo				■						33%
Resende	Entre Douro e Minho	■	■	■							24%
Ribeira de Pena	Entre Douro e Minho	■	■	■							39%
Rio Maior	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		■	50%
Sabrosa	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				22%
Sabugal	Centro Interior	■	■		■	■	■				14%
Salvaterra de Magos	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			41%
Santa Comba Dão	Centro Litoral	■									61%
Santa Maria da Feira	Entre Douro e Minho	■									49%
Santa Marta de Penaguião	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				19%
Santarém	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		■	18%
Santiago do Cacém	Alentejo				■			■	■		55%
Santo Tirso	Entre Douro e Minho	■	■								41%
São Brás de Alportel	Algarve				■					■	42%
São João da Madeira	Entre Douro e Minho	■									13%
São João da Pesqueira	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				18%
São Pedro do Sul	Centro Litoral	■	■	■							49%
Sardoal	Lisboa e Vale do Tejo				■						53%
Sátão	Centro Litoral	■	■	■							39%
Seia	Centro Interior	■	■	■							25%
Seixal	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			30%
Sernancelhe	Trás-os-Montes e Alto Douro			■		■	■				28%
Serpa	Alentejo				■						31%
Sertã	Centro Litoral	■	■	■							51%
Sesimbra	Lisboa e Vale do Tejo				■				■	■	44%
Setúbal	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		■	19%
Sever do Vouga	Entre Douro e Minho	■	■	■							74%
Silves	Algarve				■			■		■	29%
Sines	Alentejo				■				■		36%
Sintra	Lisboa e Vale do Tejo				■	■			■		16%
Sobral de Monte Agraço	Lisboa e Vale do Tejo				■					■	8%
Soure	Centro Litoral				■			■		■	43%
Sousel	Alentejo				■						35%
Tábua	Centro Litoral	■	■								61%
Tabuaço	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				21%
Tarouca	Trás-os-Montes e Alto Douro		■	■		■	■				26%
Tavira	Algarve				■			■		■	27%
Terras de Bouro	Entre Douro e Minho	■	■	■							16%
Tomar	Lisboa e Vale do Tejo	■			■						34%
Tondela	Centro Litoral	■	■	■							57%

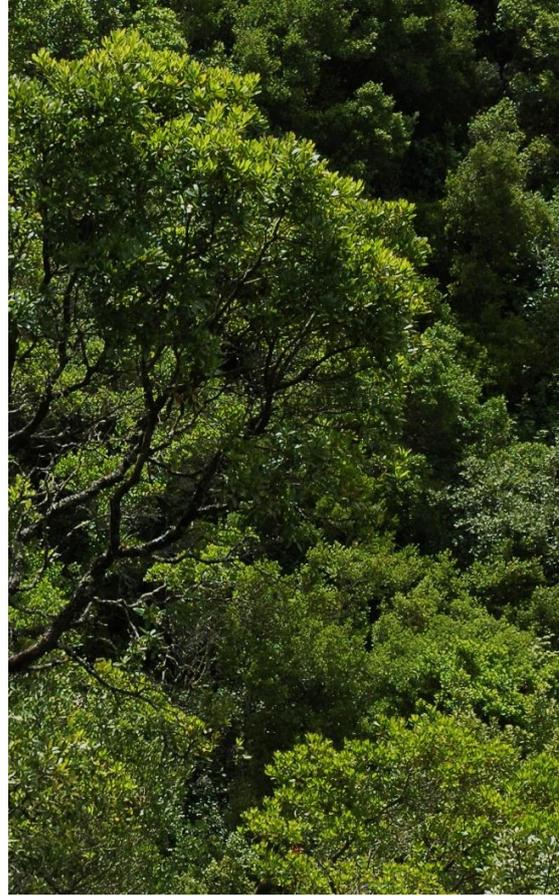
Concelho	PROF	Portugal atlântico			Portugal mediterrânico			Estações higrófilas	Dunas	Calcários	Taxa de arborização
		Basal	Submontano	Montano	Basal	Submontano	Montano				
Torre de Moncorvo	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■	■			8%
Torres Novas	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		■	14%
Torres Vedras	Lisboa e Vale do Tejo				■			■		■	22%
Trancoso	Centro Interior		■	■	■	■	■				28%
Trofa	Entre Douro e Minho	■									40%
Vagos	Centro Litoral	■							■		54%
Vale de Cambra	Entre Douro e Minho	■	■	■							57%
Valença	Entre Douro e Minho	■	■	■							36%
Valongo	Entre Douro e Minho	■									38%
Valpaços	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				23%
Vendas Novas	Alentejo				■						62%
Viana do Alentejo	Alentejo				■						45%
Viana do Castelo	Entre Douro e Minho	■	■	■				■	■		34%
Vidigueira	Alentejo				■						31%
Vieira do Minho	Entre Douro e Minho	■	■	■							32%
Vila de Rei	Centro Litoral	■			■						53%
Vila do Bispo	Algarve				■				■	■	10%
Vila do Conde	Entre Douro e Minho	■									28%
Vila Flor	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				14%
Vila Franca de Xira	Lisboa e Vale do Tejo				■			■			4%
Vila Nova da Barquinha	Lisboa e Vale do Tejo				■						49%
Vila Nova de Cerveira	Entre Douro e Minho	■	■	■							42%
Vila Nova de Famalicão	Entre Douro e Minho	■									25%
Vila Nova de Foz Côa	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				7%
Vila Nova de Gaia	Entre Douro e Minho	■									27%
Vila Nova de Paiva	Centro Litoral		■	■							20%
Vila Nova de Poiares	Centro Litoral	■	■								73%
Vila Pouca de Aguiar	Trás-os-Montes e Alto Douro		■	■	■	■	■				32%
Vila Real	Trás-os-Montes e Alto Douro			■	■						26%
Vila Real de Santo António	Algarve				■				■		25%
Vila Velha de Ródão	Centro Interior				■						35%
Vila Verde	Entre Douro e Minho	■	■	■							30%
Vila Viçosa	Alentejo				■						41%
Vimioso	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				14%
Vinhais	Trás-os-Montes e Alto Douro				■	■	■				31%
Viseu	Centro Litoral	■	■	■							51%
Vizela	Entre Douro e Minho	■	■								21%
Vouzela	Centro Litoral	■	■	■							50%

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 apurados pelo 6.º Inventário Florestal Nacional (2010).







Este documento está preparado para impressão frente-e-verso  
e encontra-se disponível em [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt)





21 de março | Dia Internacional das Florestas

