

NÓS E O ARBORETO DA ESCOLA SECUNDÁRIA



A EQUIPA

ALUNAS: Bárbara Fernandes, Joana Rocha, Lara Dias, Raquel Fernandes, Sara Amorim, Teresa Calheiros

PROFESSOR: Orlando Costa

COM A AJUDA DE: Sr Diretor Carlos Louro, cedência de fotografias; Professoras Fátima Marques e Sónia Martins, revisão do texto em línguas estrangeiras.

ÍNDICE

Introdução	4
GIMNOSPÉRMICAS	6
Pinheiro bravo	6
Pinheiro manso	8
Pseudotsuga / Pinheiro do Oregon	10
Zimbro / Sabina da praia	12
Tuia	14
Canacipo / Cedro de Lawson	16
Criptoméria	18
Cedro do Buçaco	20
Teixo	22
ANGIOSPÉRMICAS	24
Carvalho alvarinho	24
Carvalho americano	26
Carvalho escarlate	28
Sobreiro	30
Castanheiro	32
Bordo	34
Lódão bastardo	36
Plátano	38
Freixo comum	40
Bétula	42
Choupo cinzento	44
Acácia da Austrália	46
Medronheiro	48
Azevinho	50
Liquidambar	52

INTRODUÇÃO

Há 40 anos, uma nova escola foi construída sobre uma colina. Novas ruas foram abertas para lá chegar, porque ninguém vivia por perto.

Quando o chefe do pessoal chegou, ficou chocado com o que viu: os novos edifícios estavam rodeados por rochas de todos os tamanhos e um solo sujo e pobre. Sentiu-se em Marte... Por isso, fez uma promessa: plantaria árvores por todo o lado. O seu nome? Celso Pinho Barroso.

Em breve, o Sr. Barroso começou a limpar o solo, retirando rochas e plantando árvores. Quaisquer árvores: gimnospermas, angiospérmicas, locais ou exóticas, comuns e raras... Tudo o que conseguisse gratuitamente. Professores e alunos ajudaram-no a acarinhar dezenas de pequenas árvores, tentando ajudá-las a sobreviver no solo seco e áspero. Muitas morreram, muitas sobreviveram, muitas foram replantadas uma ou duas vezes, com mais ou menos sucesso.

Metade do terreno da escola foi plantado com árvores. A outra metade foi deixada aos cuidados da mãe natureza, à espera das sementes trazidas pelo vento e pelos pássaros. Primeiro vieram os pinheiros, depois alguns professores e alunos começaram a plantar lá carvalhos, as árvores autóctones.

Ano após ano, a escola na colina foi ficando emoldurada nas cores da natureza: verde claro na primavera, verde forte no verão e toda a paleta quando o outono chega.

O senhor Barroso faleceu há alguns anos, deixando para trás muito mais do que alguma vez sonharia. Entre tudo o que plantou, há espécies ameaçadas de extinção como medronheiros, azevinhos e teixos.

Ao redor do terreno da escola muitos edifícios cresceram, encerrando-o dentro de uma gaiola de betão. Aqui, dentro do nosso casulo verde, sentimo-nos seguros, experimentamos o direito de respirar como os nossos antepassados, antes da selva de betão e asfalto chegar. As árvores dão-nos o oxigénio inestimável que precisamos. Podemos algum dia agradecer-lhes?

Il y a 40 ans, une nouvelle école a été construite sur une colline. De nouvelles rues ont été ouvertes pour s'y rendre, car personne n'habitait autour.

Lorsque le chef du personnel est arrivé, il a été choqué par ce qu'il a vu: les nouveaux bâtiments étaient entourés de rochers de toutes tailles et d'un sol sale et pauvre. Il s'est cru tombé sur Mars. Il a donc promis de planter des arbres partout. Son nom? Celso Pinho Barroso.

Bientôt, M. Barroso a commencé à défricher le sol, à enlever des roches et à planter des arbres. Tous les arbres: gymnospermes, angiospermes, locaux ou exotiques, communs et rares... Tout ce qu'il pouvait obtenir gratuitement. Les enseignants et les élèves l'ont aidé à prendre soin des dizaines de petits arbres, essayant de les aider à survivre sur un sol sec et rugueux. Beaucoup sont morts, beaucoup ont survécu, beaucoup ont été replantés une ou deux fois, avec plus ou moins de succès.

La moitié des terrains de l'école ont été plantés d'arbres. L'autre moitié a été laissée aux soins de mère nature, attendant les graines apportées par le vent et les oiseaux. D'abord vinrent les pins, puis quelques enseignants et élèves commencèrent à y planter des chênes, les arbres indigènes.

Année après année, l'école sur la colline s'encadre aux couleurs de la nature: vert clair au printemps, vert fort en été et toute la palette à l'automne.

M. Barroso est décédé il y a quelques années, laissant derrière lui beaucoup plus qu'il n'aurait jamais rêvé. Parmi tout ce qui a été planté, il y a des espèces menacées telles que les arbousiers, le houx et les ifs.

Autour de l'enceinte de l'école, de nombreux bâtiments se sont développés, l'enfermant dans une cage en béton. Ici, à l'intérieur de notre cocon vert, nous nous sentons sécurisés, nous expérimentons le droit de respirer comme nos ancêtres, avant l'arrivée de la jungle de béton et d'asphalte. Les arbres nous donnent l'oxygène inestimable dont nous avons besoin. Pourrions-nous jamais les remercier?

About forty years ago, a brand new school was built upon a hill. Streets were made to reach it, because no one lived around.

When the chief of staff arrived, he was shocked with what he saw: the new buildings were surrounded by rocks of all sizes and a dirty poor soil. He felt on Mars... So he made a promise: he would plant trees everywhere. His name? Celso Pinho Barroso.

Soon Mr Barroso began cleaning the soil, removing rocks and planting trees. Any trees: gymnosperms, angiosperms, local an exotic, common and rare... Anything he could get for free. Teachers and pupils helped him cherishing tens of small trees, trying to help them to survive on the dry, harsh soil. Many died, many survived, many were replanted once or twice, with more or less succes.

So half the school's terrain was planted with trees. The other half was left to mother nature's care, waiting for the seeds brought by the wind and the birds. First came the pines, then some teachers and students begun planting there oaks, the natural local trees.

Year after year, the school upon the hill got framed in nature colors: light green on spring, strong green on summer and the whole palette when autumn comes.

Mr Barroso passed away a few years ago, leaving behind much more than he would ever dreamed. Among everything he planted, there are endangered species as strawberry trees, holly and yew trees.

All around the school's terrain many buildings grew, enclosing it inside a concrete cage. Here, inside our green cocoon, we feel safe, we experience the right to breathe like our ancestors did, before the concrete and asphalt jungle came. Trees give us the priceless oxygen we need. Can we ever thank them?



GIMNOSPÉRMICAS

Pinheiro bravo / pin maritime / maritime pine

Exemplares: mais de 10

Exemplaires : plus de 10

Specimens: more than 10

Ordem Pinales
Família Pinaceae
Género *Pinus*
Espécie *Pinus pinaster*

Ordre Pinales
Famille Pinaceae
Genre *Pinus*
Espèce *Pinus pinaster*

Order Pinales
Family Pinaceae
Genus *Pinus*
Species *Pinus pinaster*

Árvore autóctone em Portugal continental, pode viver até aos 200 anos e crescer até aos 40 metros. Prefere zonas com clima de influência atlântica e solos soltos ácidos, de origem granítica ou xistenta.

Produz muitas sementes, as quais possuem uma asa que lhes permite afastar-se bastante da árvore progenitora. Dissemina-se facilmente e cresce com rapidez, o que o torna pioneiro em sucessões ecológicas.

Fornece madeira de média densidade, elegante mas suscetível a ataques de diversos insetos, o que lhe reduz a longevidade. A resina tem diversas aplicações industriais.

Arbre autochtone au Portugal continental, il peut vivre jusqu'à 200 ans et atteindre jusqu'à 40 mètres de haut. Il préfère les zones au climat d'influence atlantique et des sols acides, de granit ou de schiste.

Il produit de nombreuses graines dotées d'une ailette qui leur permet la dissémination par anémochorie. L'arbre se propage facilement et se développe rapidement, ce qui en fait un pionnier dans les successions écologiques.

Il fournit un bois de densité moyenne, prisé pour son esthétique, mais sensible aux attaques de divers insectes, ce qui réduit sa longévité. La résine a plusieurs applications industrielles.

Autochthonous tree in mainland Portugal, can live up to 200 years and grow up to 40 meters. It prefers areas with climate of Atlantic influence and loose, acid soils, granitic or shale.

It produces many seeds, which have a wing that allows them to move far away from the parent tree. It spreads easily and grows rapidly, which makes it a pioneer in ecological successions.

It provides medium density wood, elegant but susceptible to attacks from various insects, which reduces its longevity. Resin has several industrial applications.



Pinheiro manso / pin parasol ou pin pignon / meek pine

Exemplares: 1

Ordem Pinales
Família Pinaceae
Género *Pinus*
Espécie *Pinus pinea*

Possivelmente autóctone em Portugal continental. De menor porte e com crescimento mais lento do que o pinheiro bravo, apresenta agulhas mais curtas e uma copa com a característica forma de sombrinha, com um tronco curto e múltiplas ramificações. Prefere solos ácidos e arenosos, suportando bem a secura e as temperaturas elevadas.

Sementes volumosas, muito apreciadas como alimento, limitam a sua dispersão por serem muito pesadas.

Madeira de média densidade, elástica e durável, com poucos inimigos naturais.

Exemplaires : 1

Ordre Pinales
Famille Pinaceae
Genre *Pinus*
Espèce *Pinus pinea*

Il est possible que ce soit un arbre autochtone au Portugal continental. Plus petit et à la croissance plus lente que le pin maritime, il a des aiguilles plus courtes et une canopée évoquant la forme caractéristique d'un parasol déployé. Le tronc est court avec de multiples branches. Il préfère les sols acides et sablonneux et supporte bien la sécheresse et les températures élevées.

Les graines volumineuses, très appréciées dans la gastronomie, limitent leur dispersion car elles sont trop lourdes.

Son bois est de densité moyenne, souple et durable, ayant peu d'ennemis naturels.

Specimens: 1

Order Pinales
Family Pinaceae
Genus *Pinus*
Species *Pinus pinea*

Possible native in mainland Portugal. Smaller and with slower growth than maritime pine, it has shorter needles and a canopy with the characteristic shape of umbrella, with a short trunk and multiple branches. It prefers acidic and sandy soils, well supporting dryness and high temperatures.

Its bulky seeds, which are much appreciated as food, limit their dispersion because they are too heavy.

Medium density wood, elastic and durable, with few natural enemies.



Pseudotsuga, pinheiro do Oregon / pin d'Oregon / Oregon pine

Exemplares: 4

Ordem Pinales
Família Pinaceae
Género *Pseudotsuga*
Espécie *Pseudotsuga menziesii*

Exótica, originária da costa oeste da América do Norte. Prefere solos siliciosos e húmidos. De rápido crescimento, pode atingir alturas próximas dos 100m. A forma cónica da copa e as múltiplas ramificações com agulhas curtas e firmes fazem-na a árvore de Natal ideal, o que terá estado na origem do seu cultivo e dispersão recentes pela Europa.

Produz madeira de média densidade, dura, resistente e elegante, muito valorizada.

Exemplaires : 4

Ordre Pinales
Famille Pinaceae
Genre *Pseudotsuga*
Espèce *Pseudotsuga menziesii*

C'est un arbre exotique, originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Il préfère les sols siliceux et humides. Ayant une croissance rapide, il peut atteindre de très grandes dimensions, près de 100 m de haut. La forme de la canopée et les multiples branches aux aiguilles courtes et fermes en font l'arbre de Noël idéal, ce qui aurait été à l'origine de sa culture récente et de sa dispersion dans toute l'Europe.

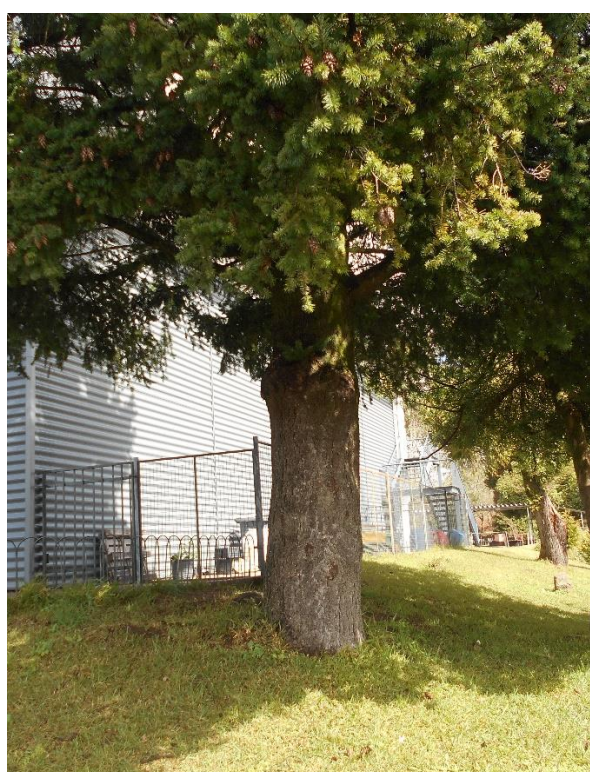
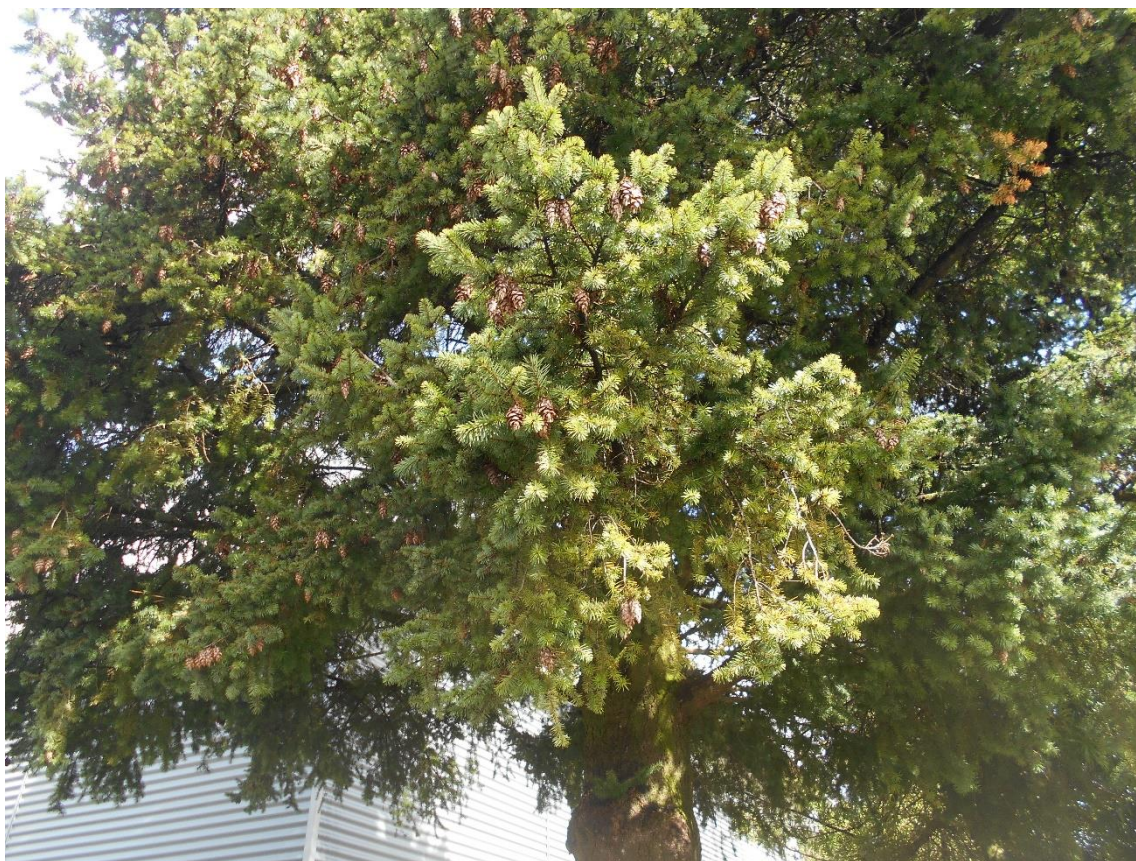
Son bois de densité moyenne, dur et résistant fait sa valorisation. C'est aussi un matériau très apprécié pour son esthétique.

Specimens: 4

Order Pinales
Family Pinaceae
Genus *Pseudotsuga*
Species *Pseudotsuga menziesii*

Exotic, originally from the west coast of North America. It prefers siliceous and moist soils. Fast growing, it can reach heights close to 100m. The shape of the canopy and the multiple branches with short and firm needles make it the ideal Christmas tree, which might have been the origin of its recent cultivation and dispersion throughout Europe.

It produces medium density, hard, resistant and elegant wood, which is highly valued.



Zimbro, Sabina da praia / genévrier / juniper

Exemplares: 6

Ordem Pinales
Família Cupressaceae
Género *Juniperus*
Espécie *Juniperus turbinata*

Arbusto ou pequena árvore que cresce até cerca de 8m, caracteriza-se pelo dimorfismo foliar com as folhas juvenis, raras, em forma de agulha e as adultas, numerosas, em forma de escamas aderentes aos ramos finos. É originária da região mediterrânica e pode ser considerada autóctone em Portugal. Extremamente rústica, suporta os solos mais pobres e os climas extremos: tanto se dá bem com os verões escaldantes como com as geadas de inverno, resistindo bem à secura durante vários meses. Os frutos, pequenos glóbulos verdes que depois amarelecem, são muito aromáticos, entrando na composição de diversos licores. Dos ramos pode ser extraído o óleo essencial balsâmico.

Com o zimbro tudo se passa devagar. Cresce muito lentamente, mas pode viver até 500 anos.

Exemplaires: 6

Ordre Pinales
Famille Cupressaceae
Genre *Juniperus*
Espèce *Juniperus turbinata*

C'est un arbuste ou arbrisseau qui pousse jusqu'à environ 8 m de haut. Il se caractérise par un dimorphisme foliaire, dont les feuilles juvéniles sont assez rares et en forme d'aiguille, alors que les adultes sont nombreuses, sous la forme d'écailles adhérant aux branches minces. Il est originaire de la région méditerranéenne et peut être considéré comme autochtone au Portugal. Extrêmement rustique, il supporte les sols les plus pauvres et les climats extrêmes : il s'accommode aussi bien des étés torrides que des gelées hivernales, résistant bien à la sécheresse pendant plusieurs mois. Les fruits, petits globules verts qui jaunissent ensuite, sont très aromatiques et entrent dans la composition de diverses liqueurs. Des branches on peut en extraire de l'huile essentielle balsamique.

Avec le genévrier, tout va doucement. Il se développe très lentement, mais peut vivre jusqu'à 500 ans.

Specimens: 6

Order Pinales
Family Cupressaceae
Genus *Juniperus*
Species *Juniperus turbinata*

Shrub or small tree that grows to about 8m, is characterized by leaf dimorphism with the juvenile leaves, rare, needle-shaped and the adult, numerous, in the form of scales adherent to the thin branches. Original from the Mediterranean region, it can be considered autochthonous in Portugal. Extremely rustic, it withstands the poorest soils and extreme climates: it endures both scorching summers and winter frosts, resisting dryness well for several months. The fruits, small green globules that turn yellow, are very aromatic, are used in the composition of various liqueurs. The balsamic essential oil can be extracted from the branches.

With the juniper everything goes slowly. It grows very slowly, but it can live up to 500 years.



Tuia / thuya / thuja

Exemplares: 5

Ordem Pinales
Família Cupressaceae
Género *Thuja*
Espécie *Thuja occidentalis*

Exótica, originária da costa oeste da América do Norte. Pouco exigente com solos, prefere climas temperados a mediterrânicos. Atinge um porte até 20m, com uma forma de copa ovoide ou em chama de vela. Madeira resistente à putrefação e muito apreciada no fabrico de instrumentos musicais acústicos. Possui uma cetona característica, a tuiona, que lhe confere alguma toxicidade, principalmente por contacto prolongado com a sua madeira ou serradura.

Exemplaires: 5

Ordre Pinales
Famille Cupressaceae
Genre *Thuja*
Espèce *Thuja occidentalis*

C'est un arbre exotique, originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Peu exigeant en ce qui concerne les sols, il est plus adapté aux climats tempérés et méditerranéens. Il atteint une taille pouvant aller jusqu'à 20m de haut, avec une canopée ovoïde ou en forme de flamme de bougie. Son bois est résistant à la putréfaction et est très apprécié dans la fabrication d'instruments de musique acoustiques. Il a une cétone caractéristique, le tuione, qui lui confère une certaine toxicité, principalement par contact prolongé avec son bois ou sa sciure de bois.

Specimens: 5

Order Pinales
Family Cupressaceae
Genus *Thuja*
Species *Thuja occidentalis*

Exotic, originally from the west coast of North America. Undemanding with soils, it prefers temperate or Mediterranean climates. It reaches up to 20m in height, with an ovoid canopy or candle flame shape. Wood resistant to putrefaction and highly appreciated in the manufacture of acoustic musical instruments. It has a characteristic ketone, the tuione, which gives it some toxicity, mainly by prolonged contact with its wood or sawdust.



Canacipo (Cedro de Lawson) / cyprès de Lawson / Lawson cedar

Exemplares: 8

Ordem Pinales
Família Cupressaceae
Género *Chamaeciparis*
Espécie *C. lawsoniana*

Exótica, originária do Oregon e Califórnia. Pouco exigente com solos, desde que retenham humidade. Cresce com alguma rapidez, atingindo até 60m, com uma copa marcadamente cónica ou piramidal. Pela sua rusticidade, tem sido amplamente plantada no norte de Portugal. Madeira leve, com boa elasticidade e resistente a insetos, o que a torna muito apreciada.

Exemplaires: 8

Ordre Pinales
Famille Cupressaceae
genre *Chamaeciparis*
Espèce *C. lawsoniana*

C'est un arbre exotique, originaire de l'Oregon et de la Californie. Peu exigeant avec les sols, tant qu'ils retiennent l'humidité. Il pousse avec une certaine rapidité, atteignant jusqu'à 60m de haut, avec une canopée nettement conique ou pyramidale. En raison de sa rusticité, il a été largement planté dans le nord du Portugal. C'est un bois léger, avec une bonne élasticité et résistant aux insectes, ce qui le rend très apprécié.

Specimens: 8

Order Pinales
Family Cupressaceae
Genus *Chamaeciparis*
Species *C. lawsoniana*

Exotic, originally from Oregon and California. Undemanding with soils, as long as they retain moisture. It grows with some rapidity, reaching up to 60m, with a markedly conical or pyramidal canopy. Due to its rusticity, it has been widely planted in northern Portugal. Light wood, with good elasticity and resistant to insects, which makes it much appreciated.



Criptoméria / Cèdre du Japon / Cryptomeria

Exemplares: 7

Ordem Pinales
Família Cupressaceae
Género *Cryptomeria*
Espécie *Cryptomeria japonica*
Variedade *C. japonica elegans*

Exótica, originária do Japão, onde é chamada sugi. Prefere solos profundos e bem drenados e climas quentes e húmidos, apesar de tolerar bem climas menos quentes. Os exemplares do nosso arboreto pertencem à variedade *elegans* que, ao contrário das demais criptomérias, cresce até não mais de 10m e conserva a folhagem juvenil. Outra característica relevante da variedade é a aparente mudança de cor da folhagem no outono, adquirindo tons avermelhados ou acastanhados conforme mais ou menos exposta à luz. A madeira de criptoméria, pela sua cor rosada, leveza e resistência é muito apreciada na construção.

Exemplaires: 7

Ordre Pinales
Famille Cupressaceae
Genre *Cryptomeria*
Espèce *Cryptomeria japonica*
Variété *C. japonica elegans*

C'est un arbre exotique, originaire du Japon, où il est appelé *sugi*. Il préfère les sols profonds et bien drainés et les climats chauds et humides, bien qu'il tolère des climats moins chauds. Les spécimens de notre arboretum appartiennent à la variété *elegans* qui, contrairement aux autres cryptomères, ne dépasse pas les 10 m de hauteur et conserve son feuillage juvénile. Une autre caractéristique importante de cette variété est l'apparent changement de la couleur du feuillage en automne, qui acquiert des tons rougeâtres ou brunâtres tant qu'ils sont plus ou moins exposés à la lumière. Le bois du *Cryptomeria*, pour sa couleur rosée, sa légèreté et sa résistance, est très apprécié dans la construction.

Specimens: 7

Order Pinales
Family Cupressaceae
Genus *Cryptomeria*
Cryptomeria japonica species
Variety *C. japonica elegans*

Exotic, originally from Japan, where it is called *sugi*. It prefers deep, well-drained soils and hot, humid climates, although it tolerates less hot climates. The specimens of our arboretum belong to the *elegans* variety which, unlike other cryptomeriae, grows up to no more than 10m and preserves juvenile foliage. Another relevant characteristic of the variety is the apparent change in color of the foliage in autumn, acquiring reddish or brownish tones as more or less exposed to light. *Cryptomeria* wood, for its rosy color, lightness and resistance is highly appreciated in construction.



Cedro do Buçaco / Cèdre du Buçaco / Buçaco cedar

Exemplares: 1

Ordem Pinales
Família Cupressaceae
Género *Cupressus*
Espécie *Cupressus lusitanicus*

Apesar do nome, é uma espécie exótica originária do México. Pouco exigente com solos e muito tolerante à seca, foi e é amplamente plantada em Portugal. Os juvenis tem a copa cónica, tornando-se mais aplanada com a idade. Pode atingir 30 a 40m. A sua madeira, pesada, dura e fácil de trabalhar, é muito apreciada para escultura. O nome comum é incorreto, pois não é um cedro mas um cipreste.

Exemplaires: 1

Ordre Pinales
Famille Cupressaceae
Genre *Cupressus*
Espèce *Cupressus lusitanicus*

Malgré son nom, c'est une espèce exotique originaire du Mexique. Peu exigeant avec les sols et très tolérant à la sécheresse, il a été et est encore largement planté au Portugal. Les juvéniles ont la canopée conique, devenant plus aplatie avec l'âge. Il peut atteindre 30 à 40m de haut. Son bois, lourd, dur et facile à travailler, est très apprécié en sculpture. Le nom commun est incorrect car il ne s'agit pas d'un cèdre mais d'un cyprès.

Specimens: 1

Order Pinales
Family Cupressaceae
Genus *Cupressus*
Species *Cupressus lusitanicus*

Despite the name, it is an exotic species originally from Mexico. Undemanding with soils and very tolerant to drought, it was and is widely planted in Portugal. The juveniles have the conical canopy, becoming more flattened with age. It can reach 30 to 40m. Its wood, heavy, hard and easy to work, is highly appreciated for sculpture. The common name is incorrect because it is not a cedar but a cypress.



Teixo / If / yew

Exemplares: 2

Ordem Pinales
Família Taxaceae
Género *Taxus*
Espécie *Taxus baccata*

Arbusto ou pequena árvore autóctone, o teixo é um caso de amor/ódio: tão apreciado pela sua madeira dura, resistente e flexível quanto odiado por ser venenoso em todos os seus órgãos exceto no arilo dos frutos. De copa sensivelmente piramidal, densamente ramificada, foi outrora comum nas terras altas de Portugal, onde os antigos guerreiros o procuravam para o fabrico de arcos e mesmo setas. Vítima dos fogos florestais e do receio dos pastores, que arrancavam os exemplares juvenis para que os animais não os comessem, o teixo é hoje raro no estado selvagem. Os dois exemplares existentes no nosso arboreto são ambos femininos. Como a espécie é dióica e não se conhecem exemplares masculinos nas proximidades, a reprodução é improvável e a frutificação quase ausente.

Exemplaires: 2

Ordre Pinales
Famille Taxaceae
Genre *Taxus*
Espèce *Taxus baccata*

Arbuste ou arbrisseau autochtone, l'if c'est une histoire d'amour/haine : aussi apprécié pour son bois dur, résistant et souple qu'hai à cause de la toxicité dans tous ses organes sauf dans l'arille des fruits. D'une canopée manifestement pyramidale et densément ramifiée, il était autrefois commun dans les hautes terres du Portugal, où les anciens guerriers le cherchaient pour la fabrication d'arcs et même de flèches. Victime des feux de forêt et de la crainte des bergers, qui cueillaient les spécimens juveniles pour que les animaux ne les avalent pas, l'if est aujourd'hui très rare à l'état sauvage. Les deux spécimens de notre arboretum sont tous les deux des femelles. Comme l'espèce est dioïque et qu'aucun spécimen mâle n'est connu à proximité, la reproduction est peu probable et la fructification est presque absente.

Specimens: 2

Order Pinales
Family Taxaceae
Genus *Taxus*
Species *Taxus baccata*

Shrub or small autochthonous tree, yew is a love/hate affair: as appreciated for its hard wood, resistant and flexible as it is hateful for being poisonous in all its organs except in the aril of the fruits. With its sensibly pyramidal canopy, densely branched, it was once common in the highlands of Portugal, where the ancient warriors sought it for the manufacture of arches and even arrows. Victim of forest fires and the fear of shepherds, who plucked the juvenile specimens so that the animals would not eat them, the yew is now rare in the wild. The two specimens in our arboretum are both female. As the species is dioecious and no male specimens are known nearby, reproduction is unlikely, and fruiting is almost absent.



ANGIOSPÉRMICAS

Carvalho alvarinho / Chêne blanc / Oak

Exemplares: Adultos: 6
Juvenis: + de 20

Exemplaires: Adultes: 6
Juvéniles : plus de 20

Specimens: Adults: 6
Juveniles: more than 20

Ordem Fagales
Família Fagaceae
Género *Quercus*
Espécie *Quercus robur*

Ordre Fagales
Famille Fagaceae
Genre *Quercus*
Espèce *Quercus robur*

Order Fagales
Family Fagaceae
Genus *Quercus*
Species *Quercus robur*

Carvalho roble, carvalheira, carvalho alvarinho ou simplesmente "carvalho" é a árvore autóctone mais icónica do centro e norte de Portugal continental. Atinge 40m de altura e até 1000 anos de idade. De copa cónica e casca lisa nos juvenis passa a copa larga e casca espessa e multifendida nos exemplares adultos.

As folhas, caducas, medem até 10cm de comprimento, com 4 a 5 lobos. As bolotas, longas e com pedúnculo também longo, eram no passado usadas para a produção de pão, depois de bem secas e bem descascadas. A madeira densa, dura e elástica, muito resistente e durável, é amplamente usada no fabrico de pipas para vinho, contribuindo para melhoria das características do mesmo.

Excelente para a construção naval, foi amplamente usada na construção das caravelas e naus com que os portugueses sulcaram os mares a partir do séc. XIV, o que provocou devastação dos carvalhais minhotos e o avanço do pinheiro bravo para as áreas que estes ocupavam.

Le chêne roble ou simplement « chêne » est l'arbre autochtone le plus emblématique du centre et du nord du Portugal continental. Il atteint 40m de haut et peut vivre jusqu'à 1000 ans. La canopée est conique et l'écorce est lisse chez les juvéniles, mais chez les spécimens adultes, la canopée se déploie et l'écorce devient épaisse et très crevassée.

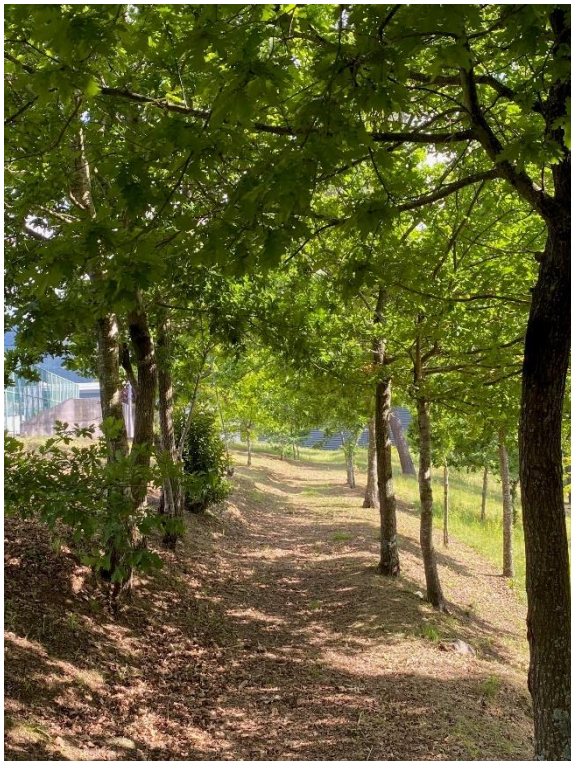
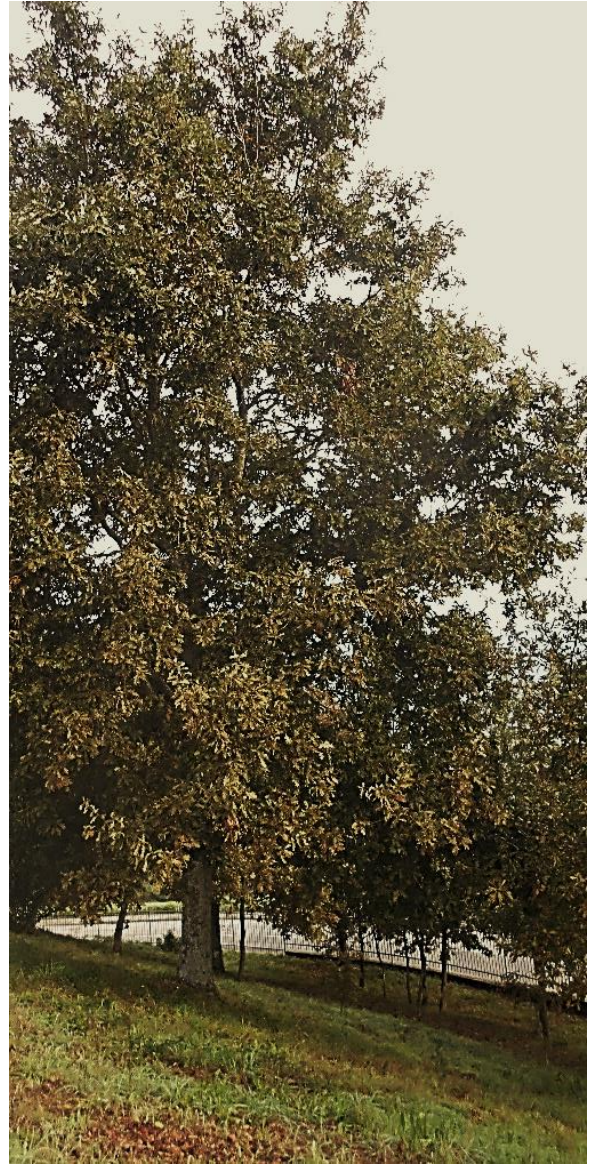
Les feuilles, caduques, mesurent jusqu'à 10cm de long, avec 4 à 5 lobes. Les glands longs à longs pédoncules étaient autrefois utilisés pour la fabrication de pain, après avoir été bien séchés et bien pelés. Le bois dense, dur et élastique, très résistant et durable, est largement utilisé dans la fabrication de fûts pour le vin, ce qui contribue à améliorer les caractéristiques de celui-ci.

Excellent pour la construction navale, il a été largement utilisé dans la construction des caravelles et des vaisseaux dans lesquels les Portugais ont navigué sur les mers à partir du 14ème siècle, ce qui a causé la dévastation des forêts de chênes et l'avancée des pins maritimes vers les zones qu'ils occupaient.

White oak or simply "oak" is the most iconic autochthonous tree in central and northern mainland Portugal. It reaches 40m tall and up to 1000 years old. With conical canopy and smooth bark in juveniles passes the wide canopy and thick and cracked bark in the adult specimens.

The leaves, deciduous, measure up to 10cm in length, with 4 to 5 lobes. The acorns, long and with also long peduncle, were in the past used to produce bread, after well dried and well peeled. The dense, hard and elastic wood, very resistant and durable, is widely used in the manufacture of barrels for wine, contributing to improvement of its characteristics.

Excellent for shipbuilding, it was widely used in the construction of the caravels and ships with which the Portuguese sailed the seas after the 19th century, which caused devastation of the oak tree forests and the advance of the maritime pine to the areas they occupied.



Carvalho americano / chêne rouge d'Amérique / red oak

Exemplares: Adultos: 4
Juvenis: + de 10

Exemplaires: Adultes: 4
Juvéniles: + 10

Specimens: Adults: 4
Juveniles: + 10

Ordem Fagales
Família Fagaceae
Género *Quercus*
Espécie *Quercus rubra*

Ordre des fagales
Famille Fagaceae
genre *Quercus*
Espèce *Quercus rubra*

Fagales Order
Family Fagaceae
Genus *Quercus*
Species *Quercus rubra*

Originário da costa este americana, foi trazido para a Europa pela sua capacidade de crescimento rápido em relação aos carvalhos europeus. A copa cônica nos juvenis torna-se larga e muito ramificada nos adultos. A casca é lisa e cinzenta, podendo ter fissuras superficiais nos adultos. Folhas caducas, ovaladas, com 7 a 11 pares de lobos triangulares ou, em algumas variedades, arredondados, cada um com 1 a 3 dentes. No outono, a cor passa de verde mate a amarelo e depois a vermelho antes da queda, que é precoce em relação aos outros carvalhos. As bolotas são arredondadas ou em forma de disco. A madeira, de alta qualidade, presta-se aos mesmos fins que a do carvalho alvarinho, sendo ainda mais apreciada em marcenaria por apresentar menos nós. Árvore com grande capacidade de regeneração, mesmo quando cortada rente ao solo.

Originare de la côte est américaine, il a été introduit en Europe dû à sa croissance rapide par rapport aux chênes européens. La canopée conique chez les juvéniles devient large et très ramifiée chez les adultes. L'écorce est lisse et grise et peut avoir des crevasses superficielles chez les adultes. Les feuilles sont caduques et ovoïdes et possèdent 7 à 11 paires de lobes triangulaires alors que chez certaines variétés, elles sont arrondies, chacune ayant 1 à 3 dents. En automne, la couleur passe du vert mat au jaune puis au rouge avant la chute qui est précoce par rapport aux autres chênes. Les glands sont arrondis ou de forme plate. Le bois, de haute qualité, se prête aux mêmes usages que celui du chêne *alvarinho*, étant encore plus apprécié en menuiserie pour présenter moins de nœuds. C'est un arbre qui a une grande capacité de régénération, même lorsqu'il est coupé près du sol.

Originally from the American east coast, it was brought to Europe for its ability to grow rapidly compared to European oaks. The conical canopy in juveniles becomes wide and very branched in adults. The bark is smooth and gray and may have superficial fissures in adults. Deciduous, oval leaves, with 7 to 11 pairs of triangular lobes or, in some varieties, rounded, each with 1 to 3 teeth. In autumn, the color goes from matt green to yellow and then to red before the fall, which is precocious compared to the other oaks. Acorns are rounded or disc-shaped. The high-quality wood, lends itself to the same purposes as those of the white oak, being even more appreciated in joinery for presenting fewer knots. A tree with great regeneration capacity, even when cut close to the ground.



Carvalho escarlate / chêne escarlate / scarlet oak

Exemplares: Adultos: 0
Juvenis: cerca de 10

Exemplaires: Adultes: 0
Juvéniles : environ 10

Specimens: Adults: 0
Juveniles: about 10

Ordem Fagales
Família Fagaceae
Género *Quercus*
Espécie *Quercus coccinea*

Ordre des fagales
Famille Fagaceae
Genre *Quercus*
Espèce *Quercus coccinea*

Order Fagales
Family Fagaceae
Genus *Quercus*
Species *Quercus coccinea*

Originário do centro e este da América do Norte, é uma árvore de médio porte e copa piramidal. As folhas, com 7 a 9 lóbulos dentados, profundamente recortados, adquirem no outono uma cor intensamente vermelha, permanecendo assim duas ou mais semanas antes de mudarem definitivamente para castanho. A queda foliar tende a não ser total e imediata, podendo as folhas mortas permanecer ligadas aos ramos pelo inverno adentro. Esta é uma das características que permitem a distinção em relação a *Q. rubra*, além do recorte do rebordo foliar. A grande elegância aquando da folhagem de outono faz de *Q. coccinea* muito apreciada como ornamental, apesar de ser produtora de excelente madeira. Como curiosidade, refira-se que é a árvore oficial de Washington DC.

Originaire du centre et de l'est de l'Amérique du Nord, c'est un arbre de taille moyenne dont la canopée est pyramidale. Les feuilles, de 7 à 9 lobes profondément dentées, virent au rouge intense, en automne, et restent de cette couleur deux semaines ou plus avant de virer définitivement au brun. La chute des feuilles a tendance à ne pas être totale et immédiate, et les feuilles mortes peuvent rester attachées aux branches pendant l'hiver. C'est l'une des caractéristiques qui permettent la distinction par rapport au *Q. rubra*, en plus de la découpe du bord des feuilles. La grande élégance au moment du feuillage d'automne rend le *Q. coccinea* très apprécié comme plante ornementale, bien qu'il soit aussi un producteur d'excellent bois. Par curiosité, il faut dire que c'est l'arbre officiel de Washington DC.

Originating in central and eastern North America, it is a medium-sized tree with a pyramidal canopy. The leaves, with 7 to 9 toothed lobes, deeply cut, acquire an intensely red color in autumn, thus remaining two or more weeks before permanently switching to brown. Leaf fall tends not to be total and immediate, and dead leaves may remain attached to the branches for the winter. This is one of the characteristics that allows the distinction in relation to *Q. rubra*, in addition to the leaf edge cutout. The great elegance at the time of autumn foliage makes *Q. coccinea* much appreciated for ornamental purposes, despite being a producer of excellent wood. As a curiosity, it should be said that it is the official tree of Washington DC.



Sobreiro / Chêne-liège / cork oak

Exemplares: Adultos: 1
Juvenis: 1

Exemplaires: Adultes: 1
Juvéniles : 1

Specimens: Adults: 1
Juveniles: 1

Ordem Fagales
Família Fagaceae
Género *Quercus*
Espécie *Quercus suber*

Ordre Fagales
Famille Fagaceae
Genre *Quercus*
Espèce *Quercus suber*

Order Fagales
Family Fagaceae
Genus *Quercus*
Species *Quercus suber*

Sobreiro, sobro ou chaparro são nomes atribuídos a esta árvore tipicamente ibérica. Pode ser encontrada em toda a península, exceto no norte da Galiza e nas Astúrias. Também se encontra no norte litoral de África e a bordejar a costa mediterrânica da França e da Itália, além das ilhas mediterrâncias da Córsega, Sardenha e Sicília. É uma árvore de médio porte, copa larga e folha persistente, pequena e coriácea, com rebordo marcadamente dentado.

A característica mais marcante é a casca – súber ou “cortiça”- abundantemente suberificada, o que faz dela um material isolante de eleição. Em vastas regiões o sobreiro é cultivado para extração da cortiça. Esta é feita a cada 9 anos e, sendo bem efetuada, não prejudica a árvore. A madeira, muito densa, por norma não é utilizada a não ser para lenha. Em Portugal, o sobreiro é o símbolo do Alentejo.

Le chêne-liège est un arbre typiquement ibérique. On le trouve dans toute la péninsule, sauf dans le nord de la Galice et des Asturies. Il est également répandu sur la côte de l’Afrique du Nord et borde les côtes méditerranéennes de la France et de l’Italie, ainsi que celles des îles méditerranéennes de Corse, Sardaigne et Sicile. C’est un arbre de taille moyenne, à large canopée et à feuilles persistantes, petites et coriaces, au bord nettement denté.

La caractéristique la plus frappante est l’écorce - súber ou « liège » - abondamment suberifiée, ce qui en fait un matériau isolant de choix. Dans de vastes régions, le chêne-liège est cultivé pour l’extraction du liège. Cela se fait tous les 9 ans et, si on s’y prend correctement, ça ne nuit pas à l’arbre. Le bois, très dense, n’est généralement pas utilisé sauf pour le bois de chauffage. Au Portugal, le chêne-liège est le symbole de l’Alentejo.

Sobreiro, sobro or chaparro are names attributed to this typically Iberian tree. It is found throughout the peninsula, except in northern Galicia and Asturias. It is also on the north coast of Africa and bordering the Mediterranean coast of France and Italy, as well as the Mediterranean islands of Corsica, Sardinia and Sicily. It is a medium-sized tree, wide canopy and persistent leaf, small and coriaceous, with markedly toothed edge.

The most striking feature is the bark - súber or cork - abundantly suberified, which makes it an insulating material of choice. In vast regions the cork oak is cultivated for cork extraction. This is done every 9 years and, if well done, does not harm the tree. The wood, very dense, is usually not used except for firewood. In Portugal, the cork oak is the symbol of Alentejo.



Castanheiro / Châtaignier / Chestnut tree

Exemplares: Adultos: 0
Juvenis: 2

Exemplaires: Adultes: 0
Juvéniles: 2

Specimens: Adults: 0
Juveniles: 2

Ordem Fagales
Família Fagaceae
Género *Castanea*
Espécie *Castanea sativa*

Ordre Fagales
Famille Fagaceae
Genre *Castanea*
Espécie *Castanea sativa*

Order Fagales
Family Fagaceae
Genus *Castanea*
Species *Castanea sativa*

Sobrevivente das últimas glaciações em algumas manchas entre a Galiza e o norte de Portugal, o castanheiro é claramente nativo. De grande porte e copa larga, pode viver milhares de anos, apesar de o tronco tender a ficar oco com a idade. As folhas, caducas, são lanceoladas e grandes, com comprimentos médios da ordem dos 20cm. A floração masculina acontece no início da primavera e é exuberante, contrastando com a feminina, discreta, de minúsculos ouriços onde crescerão posteriormente os frutos – castanhas. Há mais espécies de castanheiros, de origem asiática e norte-americana, mas os frutos têm características diferentes.

O castanheiro europeu atual é uma espécie semi-selvagem, protegida pelos seres humanos ao longo de milhares de anos e com variedades muito selecionadas, o que a torna sensível a muitos inimigos naturais. Morreu recentemente um exemplar ainda jovem do nosso arboreto, vítima da vespa do castanheiro. Restam dois exemplares de plantaço muito recente, que ainda não florescem ou frutificam.

Survivant des dernières glaciations à certains endroits entre la Galice et le nord du Portugal, le châtaignier est clairement endogène. Ayant une grande et large canopée, il peut vivre des milliers d'années, bien que le tronc ait tendance à se creuser avec l'âge. Les feuilles, caduques, sont lancéolées et grandes, avec des longueurs moyennes de l'ordre des 20cm. La floraison mâle a lieu au début du printemps et est exubérante, contrastant avec la femelle qui est discrète, avec de minuscules hérissons, où les fruits pousseront plus tard – les châtaignes. Il existe d'autres espèces de châtaigniers, d'origine asiatique et nord-américaine, mais les fruits ont des caractéristiques différentes.

Le châtaignier européen actuel est une espèce semi-sauvage, protégée par l'homme depuis des milliers d'années et avec des variétés très sélectionnées, ce qui le rend sensible à de nombreux ennemis naturels. Récemment on a vu disparaître un jeune spécimen de notre arboretum, victime de la guêpe du châtaignier. Il existe deux spécimens dont la plantation est très récente, qui n'ont pas encore ni fleuri ni fructifié.

Survivor of the last glaciations in some spots between Galicia and northern Portugal, the chestnut tree is clearly native. Large and wide canopy, it can live thousands of years, although the trunk tends to become hollow with age. The leaves, deciduous, are lanceolate and large, with average lengths of about 20cm. The male flowering takes place in early spring and is exuberant, contrasting with the feminine, discreet, of tiny hedgehogs where the fruits will later grow – chestnuts. There are more species of chestnut trees, of Asian and North American origin, but the fruits have different characteristics.

The current European chestnut tree is a semi-wild species, protected by humans for thousands of years and with several selected varieties, which makes it sensitive to many natural enemies. A young specimen of our arboretum recently died, victim of the chestnut wasp. There are two specimens of very recent plantation, which have not yet bloomed or fruiting.



Bordo/ Érable / Maple

Exemplares: 1

Ordem Sapindales
Família Sapindaceae
Género *Acer*
Espécie *Acer pseudoplatanus*

Nativo da Europa Central e sudoeste da Ásia, estende-se até ao norte e ocidente da Península Ibérica. Também conhecido como padreiro ou sicómoro, é uma árvore de folha caduca que pode atingir grande porte. Folhas palmeadas e largas, com até 25cm de largura e comprimento, muito elegantes no outono com diversas tonalidades de verde e amarelo e pintalgados de castanho. Elegantes também os frutos, em pares de sementes com uma asa que os faz voar durante a queda. Prefere solos húmidos e não demasiado ácidos. Suporta bem o frio e a geada. A madeira, branca ou avermelhada, é densa mas leve, propícia para marcenaria ou tornearia, apesar de pouco conhecida e pouco usada em Portugal.

Exemplaires: 1

Ordre Sapindales
Famille Sapindaceae
Genre *Acer*
Espèce *Acer pseudoplatanus*

Originaire d'Europe centrale et d'Asie du Sud-Ouest, il s'étend au nord et à l'ouest de la péninsule ibérique. Aussi connu sous le nom de sycomore, c'est un arbre à feuilles caduques qui peut atteindre une grande taille. Ses feuilles sont palmées et larges, atteignant les 25cm en long et en large, elles sont très élégantes en automne avec des différentes nuances de vert et de jaune et tachetées de brun. Éléphants sont aussi les fruits, dont les paires de graines ailées les font voler à l'automne. Il préfère les sols humides et pas trop acides. Il résiste bien au froid et au gel. Le bois, blanc ou rougeâtre, est dense mais léger, adapté à la menuiserie et à l'ébénisterie, bien que peu connu et peu utilisé au Portugal.

Specimens: 1

Order Sapindales
Family Sapindaceae
Genus *Acer*
Species *Acer pseudoplatanus*

Native to Central Europe and south-west Asia, it extends to the north and west of the Iberian Peninsula. Also known as patron or sycamore, it is a deciduous tree that can reach a large size. Palmated and wide leaves, up to 25cm wide and long, very elegant in autumn with various shades of green and yellow and speckled with brown. Elegant, too, are the fruits, in pairs of seeds with a wing that makes them fly during the fall. It prefers moist soils that are not too acidic. It withstands the cold and frost well. The wood, white or reddish, is dense but light, suitable for joinery or lathing, although little known and little used in Portugal.



Lódão bastardo / Micocoulier / Bastard Lot

Exemplares: 4

Ordem Rosales
Família Cannabaceae
Género *Celtis*
Espécie *Celtis australis*

Lódão, agreira e ginginha-dorei são outros nomes dados a esta árvore de folha caduca nativa de Portugal. Folhas pequenas, ovais a lanceoladas com rebordo dentado. Tronco direito e casca lisa, geralmente cinzenta. Os frutos, pequenas drupas negras quando maduras, são comestíveis e doces. Muito tolerante quanto a tipos de solo, o lódão bastardo cresce lentamente, apesar de poder viver vários séculos.

Bastante usado em arborizações urbanas devido à sua tolerância ao ar poluído, ao seu crescimento lento e às raízes superficiais mas dispersas, que pouco ou nada danificam os passeios.

Tradicionalmente o chá das folhas é usado no tratamento de diarreias ou menstruações intensas. A madeira é leve mas resistente e elástica, sendo dantes usada em cestaria. As raízes eram antigamente usadas no fabrico de cachimbos.

Exemplaires: 4

Ordre Rosales
Famille Cannabaceae
Genre *Celtis*
Espèce *Celtis australis*

C'est un arbre à feuilles caduques originaire du Portugal dont les petites feuilles sont ovales ou lancéolées à bord denté. Le tronc est droit et l'écorce est lisse et en général grise. Les fruits, petites drupes noires quand elles sont mûres, sont comestibles et sucrées. Très tolérant aux différents types de sol, le micocoulier pousse lentement, bien qu'il puisse vivre plusieurs siècles.

Largement utilisé dans le boisement urbain en raison de sa tolérance à l'atmosphère polluée, sa croissance est lente et ses racines superficielles mais dispersées, n'endommagent que peu ou pas du tout les trottoirs.

Traditionnellement, l'infusion des feuilles est utilisée pour traiter la diarrhée ou les menstruations intensives. Le bois est léger mais résistant et élastique, étant utilisé dans la vannerie. Les racines étaient autrefois utilisées dans la fabrication de pipes.

Specimens: 4

Order Rosales
Family Cannabaceae
Genus *Celtis*
Species *Celtis australis*

This deciduous tree is native to Portugal. Small leaves, oval to lanceolate with toothed edge. Right trunk and smooth bark, usually gray. The fruits, small black drupes when ripe, are edible and sweet. Very tolerant of soil types, the bastard lode grows slowly, despite being able to live several centuries.

Widely used in urban afforestation due to its tolerance to polluted air, its slow growth and the superficial but dispersed roots, which do little or no damage to the sidewalks.

Traditionally infusion of its leaves is used to treat diarrhea or intense menstruation. The wood is light but resistant and elastic, being used in basketry. The roots were formerly used in the manufacture of smoking pipes.



Plátano / platane / plane tree

Exemplares: 3

Ordem Proteales
Família Platanaceae
Género *Platanus*
Espécie *Platanus x acerifolia*

De origem híbrida de *P. occidentalis* com *P. orientalis*, esta árvore de folha caduca, grande porte e longevidade encontra-se naturalizada em Portugal onde é largamente cultivada pelo seu crescimento rápido, adaptação a podas e pouca exigência com solos e clima, integrando o lote das árvores urbanas ideais. De copa larga e irregular e grandes folhas com 5 lóbulos e terminação pontiaguda, tem como característica anatómica mais peculiar o soltar de placas da casca, que assim fica manchada em tons de cinza, verde e castanho. Os frutos são aquénios em forma de bola, com muitas sementes, e permanecem ligados à árvore de um ano para o outro. A madeira, leve e resistente, é apreciada em carpintaria.

Exemplaires: 3

Ordre Proteales
Famille Platanaceae
Genre *Platanus*
Espèce *Platanus x acerifolia*

D'origine hybride de *P. occidentalis* avec *P. orientalis*, cet arbre à feuilles caduques, grand et à grande longévité est enregistré au Portugal où il est largement cultivé pour sa croissance rapide, son adaptation aux tailles et ses besoins peu exigeants en ce qui concerne les sols et le climat. C'est un des arbres de choix pour l'arborisation en ville. Avec une canopée large et irrégulière et de grandes feuilles à 5 lobes à finition pointue, sa caractéristique anatomique la plus particulière est le détachement de plaques de l'écorce, qui devient ainsi tachetée de tons gris, verts et bruns. Les fruits sont des akènes en forme de boule, avec de nombreuses graines, et restent attachés à l'arbre d'une année à l'autre. Le bois, léger et robuste, est apprécié en menuiserie.

Specimens: 3

Order Proteales
Family Platanaceae
Genus *Platanus*
Species *Platanus x acerifolia*

Hybrid of *P. occidentalis* with *P. orientalis*, this deciduous tree, large and long-lived is naturalized in Portugal where it is widely cultivated for its rapid growth, adaptation to pruning and little requirement with soils and climate, integrating the lot of ideal urban trees. With wide and irregular canopy and large leaves with 5 lobes and pointed finishing, its most peculiar anatomical characteristic is the loosening of bark plates, which is thus stained in shades of gray, green and brown. The fruits are ball-shaped achenes, with many seeds, and remain attached to the tree from one year to the next. The wood, light and sturdy, is appreciated in carpentry.



Freixo comum / Frêne commun / Common ash

Exemplares: 2

Ordem Lamiales
Família Oleaceae
Género *Fraxinus*
Espécie *Fraxinus angustifolia*

De folha caduca, porte médio e copa irregular, esta árvore autóctone é geralmente associada a margens de rios. Na verdade, está espalhada por todo o território de Portugal continental e é muito pouco exigente com solos e climas, tolerando bem a altitude e o frio. No entanto, exige um grau de humidade do solo razoável.

Cresce com bastante rapidez, atingindo 15 a 20m. A sua madeira, clara, elástica e resistente, foi dantes muito usada como estrutura de carruagens e da carroçaria dos primeiros automóveis. Atualmente é usada no fabrico de cabos para ferramentas e na produção de carvão de alta qualidade.

Exemplaires: 2

Ordre Lamiales
Famille Oleaceae
Genre *Fraxinus*
Espèce *Fraxinus angustifolia*

De feuilles caduques, taille moyenne et canopée irrégulière, cet arbre autochtone est généralement associé aux berges des cours d'eau. En fait, il est répandu sur tout le territoire du Portugal continental et est très peu exigeant avec les sols et les climats, tolérant bien l'altitude et le froid. Cependant, il a besoin d'un niveau suffisant d'humidité au sol.

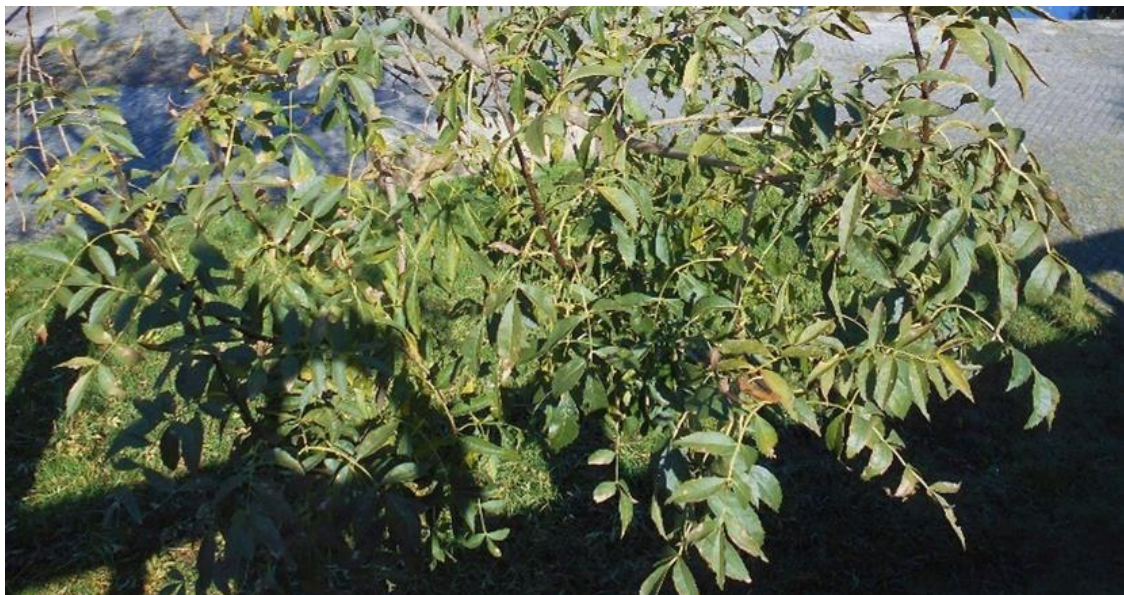
Il pousse très vite, atteignant les 15 à 20m de haut. Son bois, clair, élastique et résistant, servait de cadre pour les chariots et les carrosseries des premières voitures. Il est actuellement utilisé dans la fabrication de manches d'outils et dans la production de charbon de haute qualité.

Specimens: 2

Order Lamiales
Family Oleaceae
Genus *Fraxinus*
Species *Fraxinus angustifolia*

With its deciduous leaves, medium size and irregular canopy, this autochthonous tree is usually associated with riverbanks. In fact, it is spread throughout the territory of mainland Portugal and is very undemanding with soils and climates, tolerating the altitude and the cold well. However, it requires a reasonable degree of soil moisture.

It grows quite rapidly, reaching 15 to 20m. Its clear resistant and elastic wood was used as a structure of carriages and the bodywork of the first cars. It is currently used in the manufacture of tool handles and in the production of high-quality charcoal.



Bétula / Bouleau / Birch

Exemplares: 5, juvenis

Spécimens: 5, juvéniles

Specimens: 5, juveniles

Ordem Fagales
Família Betulaceae
Género *Betula*
Espécie *Betula pubescens*

Ordre des fagales
Famille Betulaceae
Genre *Betula*
Espèce *Betula pubescens*

Fagales Order
Family Betulaceae
Genus *Betula*
Species *Betula pubescens*

Também conhecida como videeiro ou bidoeiro, é uma árvore de copa cónica ou piramidal que pode atingir os 20m. As folhas, caducas, são pequenas e ovaladas. Os ramos são horizontais, ficando pendentes. O aspeto mais marcante é a casca exterior, lisa e branca, que dá um aspeto misterioso ao caule alto e esguio. Já a casca interior, quase transparente, era no passado extraída e usada para escrita, formando o pergaminho de betula a que os romanos chamavam *librum*.

Pouco exigente com solos, é claramente adaptada ao frio, devido ao grande desenvolvimento lateral das suas raízes em detrimento da profundidade, o que constitui vantagem em solos gelados. Na Península Ibérica é uma relíquia da última glaciação.

A sua madeira elegante é de alta qualidade. No entanto, o reduzido diâmetro habitual dos caules limita a sua utilização.

C'est un arbre à canopée conique ou pyramidale qui peut atteindre les 20m de haut. Les feuilles, caduques, sont petites et ovales. Les branches sont horizontales à la base, puis suspendues. L'aspect le plus frappant est l'écorce extérieure, lisse et blanche, qui donne un aspect mystérieux à la tige haute et mince. L'écorce intérieure, presque transparente, était autrefois extraite et utilisée pour l'écriture, en formant le parchemin de betula que les Romains appelaient *librum*.

Peu exigeant avec les sols, il est clairement adapté au froid, en raison du grand développement latéral de ses racines qui ne sont pas profondes, ce qui constitue un avantage dans les sols glacés. Dans la péninsule ibérique, c'est une relique de la dernière glaciation.

Son bois élégant est de grande qualité. Cependant, le petit diamètre habituel des tiges limite leur utilisation.

Birches have a conical or pyramidal canopy tree that can reach 20m. The leaves, deciduous, are small and oval. The branches are horizontal on the base, then pending. The most striking aspect is the outer shell, smooth and white, which gives a mysterious appearance to the tall, slender stem. The interior bark, almost transparent, was in the past extracted and used for writing, forming the birch parchment that the Romans called *librum*.

Not demanding with soils, it is clearly adapted to the cold, due to the great lateral development of its roots instead of depth growth, which is an advantage on icy soils. In the Iberian Peninsula it is a relic of the last glaciation.

Its elegant wood has high-quality. However, the usual small diameter of the stems limits their use.



Choupo cinzento / Peuplier gris / Grey poplar

Exemplares: 3, adultos

Ordem Malpighiales
Família Salicaceae
Género *Populus*
Espécie *P. alba* x *P. tremula*

Choupo, choupo cinzento ou álamo cinzento é uma árvore de folha caduca nativa da Península Ibérica, híbrida de duas espécies também autóctones: o choupo branco e o choupo negro. É uma espécie dióica: cada planta produz flores femininas ou masculinas. O crescimento é muito rápido, atingindo os 40m de altura. Apesar de preferir solos húmidos, é muito polivalente. Isso motivou durante algum tempo ao seu uso como árvore urbana, o que se revelou pouco adequado devido às irritações respiratórias causadas pelos seus estames abundantes durante a floração, bem como à destruição de infraestruturas causada pelo vigoroso crescimento das suas raízes.

A madeira é pouco densa e mole, apesar de elástica. Foi muito usada em Portugal durante o séc. XX no fabrico de fósforos. Com a adesão à União Europeia, a indústria fosforeira portuguesa colapsou. A frágil madeira de choupo passou a ter como destino a indústria do papel.

Exemplaires: 3, adultes

Ordre Malpighiales
Famille Salicaceae
Genre *Populus*
Espèce *P. alba* x *P. tremula*

Le peuplier ou peuplier gris est un arbre à feuilles caduques originaire de la péninsule ibérique, hybride de deux espèces également autochtones: le peuplier blanc et le peuplier noir. C'est une espèce dioïque : chaque plante produit des fleurs femelles ou mâles. La croissance est très rapide, atteignant les 40m de haut. Bien qu'il préfère les sols humides, il est très polyvalent. Cela a justifié, pendant un certain temps, son utilisation comme arbre urbain, ce qui s'est avéré peu adéquat en raison des irritations respiratoires causées par ses étamines abondantes pendant la floraison, ainsi que de la destruction des infrastructures causée par la croissance vigoureuse de ses racines.

Le bois est peu dense et doux, bien qu'élastique. Il a été largement utilisé au Portugal au cours du 20ème siècle dans la fabrication d'allumettes. Avec l'adhésion à l'Union Européenne, l'industrie portugaise des allumettes s'est effondrée. Le fragile bois de peuplier est devenu un matériau utilisé dans l'industrie papetière.

Specimens: 3, adults

Order Malpighiales
Family Salicaceae
Genus *Populus*
Species *P. alba* x *P. tremula*

Poplar or grey poplar is a deciduous tree native to the Iberian Peninsula, hybrid of two also autochthonous species: the white poplar and the black poplar. It is a dioecious species: each plant produces female or male flowers. The growth is very fast, reaching 40m high. Although it prefers moist soils, it is very multipurpose. This motivated for some time its use as an urban tree, which proved to be unsuitable due to respiratory irritations caused by its abundant stamens during flowering, as well as the destruction of infrastructure caused by the vigorous growth of its roots.

The wood is little dense and soft, although elastic. It was widely used in Portugal during the 20th century in the manufacture of matches. With accession to the European Union, the Portuguese match industry collapsed. The fragile poplar wood came to be destined for the paper industry.



Acácia da Austrália / Acacia d'Australie / Australian Acacia

Exemplares: 1, e não desejamos mais.

Copies : 1, et nous n'en souhaitons plus.

Specimens: 1, and we don't want any more.

Ordem Fabales
Família Fabaceae
Género *Acacia*
Espécie *Acacia melanoxylon*

Ordre Fabales
Famille Fabaceae
Genre *Acacia*
Espèce *Acacia melanoxylon*

Order Fabales
Family Fabaceae
Genus *Acacia*
Species *Acacia melanoxylon*

Pertencente à família conhecida como das leguminosas, por ter frutos em forma de vagens, a Acácia da Austrália ou, simplesmente, Austrália é um parente afastado das giestas originária... da Austrália. Possuindo uma copa densa, com folhas persistentes reduzidas a um pecíolo alargado, pode atingir 15m.

Mais do que exótica, tornou-se uma invasora devido à sua rapidez de crescimento e à reprodução por dois mecanismos: vegetativa, com crescimentos a partir de raízes superficiais, e sexuada pelas sementes numerosas, que não atraem as aves granívoras europeias e que permanecem viáveis no solo durante décadas, até que as condições de germinação sejam propícias. Isso faz dela poderosa competidora, eliminando as espécies arbustivas e arbóreas locais. Apesar de produzir um solo razoável, os seus bosquetes têm reduzida biodiversidade.

A sua madeira elástica e fácil de rachar tornou-se apreciada em tanoaria e cestaria. Com o declínio destas artes, a melhor utilização atual é mesmo lenha.

Appartenant à la famille dite des légumineuses, à cause des fruits sous forme de gousses, l'Acacia d'Australie ou, tout simplement, l'Australie, est un parent éloigné des genêts originaires... de l'Australie. Avec une canopée dense, et des feuilles persistantes réduites à un pétiole élargi, il peut atteindre les 15 m de hauteur.

Plus qu'exotique, il est devenu envahissant en raison de sa croissance rapide et de sa reproduction par deux mécanismes : végétatif, avec des excroissances à partir des racines superficielles, et sexé par de nombreuses graines, qui n'attirent pas les oiseaux granivores européens et qui restent viables dans le sol pendant des décennies, jusqu'à ce que les conditions de germination soient propices. Cela en fait une concurrente puissante, éliminant les espèces d'arbustes et d'arbres endogènes. Bien que la production au sol soit assez abondante, ses bosquets ont une biodiversité réduite.

Son bois élastique et facile à plier est devenu apprécié dans la tonnellerie et la vannerie. Avec le déclin de ces arts, la meilleure utilisation actuelle c'est vraiment le bois de chauffage.

Belonging to the family known as Leguminosae, for having fruits in the form of pods, the Acacia of Australia or, simply, Australia is a distant relative of the broom tree that came from... Australia. With a dense canopy and persistent leaves reduced to an enlarged petiole, it can reach 15m.

More than exotic, it has become an invasive due to its rapid growth and reproduction by two mechanisms: vegetative, with growths from surface roots, and sexed by numerous seeds, which do not attract European granivorous birds and remain viable in the soil for decades, until germination conditions are conducive. This makes her a powerful competitor, eliminating the local shrub and tree species. Despite producing a reasonable soil, its forests have reduced biodiversity.

Its elastic and easy-to-crack wood has become appreciated in cooperage and basketry. With the decline of these arts, its best current use is just firewood.



Medronheiro / Arbousier / strawberry tree

Exemplares: 8

Ordem Ericales
Família Ericaceae
Género *Arbutus*
Espécie *Arbutus unedo*

Nativo da região mediterrânica e europa ocidental, o medro-nheiro é mais arbusto do que árvore, pois raramente ultrapassa os 5m de altura, tendendo mais para uma copa larga com ramos laterais robustos. As folhas, pequenas e persistentes, são lanceoladas e finamente recortadas. Os frutos – medronhos – são muito apreciados para consumo ou para o fabrico de aguardentes e licores. Quando bem maduros, começam a fermentar ainda na árvore, podendo causar surpresas a quem os consumir de forma imoderada.

No Algarve há extensos bosques de medronheiro, permitindo não só a produção de aguardente em larga escala como a de mel com características organolépticas muito próprias pela sua cor escura e sabor amargo, lembrando café.

Vítima dos fogos florestais, o medronheiro merece bem ser tratado como espécie protegida. Nos últimos anos tem-se tornado apreciada como ornamental, apresentando pormenores de elegância distintos como a forma da copa ou o pormenor de a maturação dos frutos ser simultânea da floração para o ano seguinte.

Exemplaires: 8

Ordre Ericales
Famille Ericaceae
genre *Arbutus*
Espèce *Arbutus unedo*

Originaire de la région méditerranéenne et de l'Europe occidentale, l'arbousier est plus un arbuste qu'un arbre, car il dépasse rarement les 5m de hauteur, ayant tendance à présenter une large canopée avec des branches latérales robustes. Les feuilles, petites et persistantes, sont lancéolées et finement découpées. Les fruits – arbouses – sont très appréciés pour la consommation ou pour la fabrication de spiritueux et de liqueurs. Lorsqu'ils sont très mûrs, ils commencent à fermenter dès l'arbre et peuvent causer des surprises à ceux qui les consomment de manière immodérée.

Dans la région de l'Algarve, il existe de vastes forêts d'arbousiers permettant non seulement la production d'eau-de-vie à grande échelle, mais aussi de miel aux caractéristiques organoleptiques très uniques par sa couleur sombre et son goût amer, rappelant le café.

Victime des incendies de forêt, l'arbousier mérite d'être traité comme une espèce protégée. Ces dernières années, il est devenu apprécié comme plante ornementale, présentant des détails distinctifs d'élégance tels que la forme de la canopée ou la particularité de la maturation des fruits qui se fait en simultané avec la floraison de l'année suivante.

Specimens: 8

Order Ericales
Family Ericaceae
Genus *Arbutus*
Species *Arbutus unedo*

Native to the Mediterranean region and western Europe, the strawberry tree is more shrub than tree, as it rarely exceeds 5m in height, tending more to a wide canopy with robust side branches. The leaves, small and persistent, are lanceolate and finely cut. The fruits – arbutus – are highly appreciated for consumption or for the manufacture of brandies and liqueurs. When very ripe, they begin to ferment still in the tree, and may cause surprises to those who consume them immoderately.

In the Algarve there are extensive strawberry tree forests, allowing not only the production of brandy on a large scale but also honey with organoleptic characteristics unique by its dark color and bitter taste, reminiscent of coffee.

A victim of forest fires, the strawberry tree deserves to be treated as a protected species. In recent years it has become appreciated as ornamental, presenting distinct details of elegance such as the shape of the canopy or the detail of the maturation of the fruits happening at the same time as flowering for the following year.



Azevinho / Houx / Holly

Exemplares: mais de 10

Ordem Celastrales
Família Aquifoliaceae
Género *Ilex*
Espécie *Ilex aquifolium*

Geralmente é um arbusto com 4 a 6m de altura, apesar de alguns atingirem o porte de árvores. As folhas persistentes, coriáceas, apresentam diversos espinhos no rebordo. Sendo uma espécie dióica, só nas árvores femininas se encontram as conhecidas bagas vermelhas que o tornam tão elegante no inverno.

Muito resistente e rústico, padece no entanto de um crescimento muito lento. Como há muito tempo é procurado para ornamentações durante o período natalício, o lento crescimento não compensa os exemplares cortados, o que tornou escassos os exemplares selvagens. Em Portugal é proibido o corte dos mesmos.

A madeira de azevinho presta-se a poucas aplicações, apesar de ser apreciada no fabrico de instrumentos musicais. No entanto, exige um tempo de secagem elevado, para que possa perder o odor desagradável.

Exemplaires: plus de 10

Ordre Celastrales
Famille Aquifoliaceae
Genre *Ilex*
Espèce *Ilex aquifolium*

C'est généralement un arbuste de 4 à 6m de haut, bien que certains atteignent la taille des arbres. Les feuilles persistantes, coriaces, présentent plusieurs épines sur le bord. Étant une espèce dioïque, ce n'est que dans les arbres femelles que se trouvent les baies rouges bien connues qui le rendent si élégant en hiver.

Très résistant et rustique, il souffre cependant d'une croissance très lente. Comme il a longtemps été recherché pour l'ornementation pendant la période de Noël, sa croissance trop lente n'arrive pas à remplacer les spécimens coupés, ce qui a rendu les spécimens sauvages rares. Au Portugal, il est interdit de les couper.

Le bois de houx se prête à peu d'applications, bien qu'il soit apprécié dans la fabrication d'instruments de musique. Cependant, il a besoin d'un temps de séchage élevé, de sorte qu'il puisse perdre son odeur désagréable.

Specimens: more than 10

Order Celastrales
Family Aquifoliaceae
Genus *Ilex*
Species *Ilex aquifolium*

It is usually a shrub 4 to 6m high, although some reach the size of trees. The persistent leaves, coriaceous, present several thorns on the edge. Being a dioecious species, only in the female trees can you find the familiar red berries that make it so elegant in winter.

Very resistant and rustic, it suffers however from a very slow growth. As it has long been sought for ornamentation during the Christmas period, the slow growth does not compensate for the cut specimens, which made wild specimens scarce. In Portugal it is forbidden to cut them.

Holly wood lends itself to few applications, although it is appreciated in the manufacture of musical instruments. However, it requires a high drying time, so it can lose the unpleasant odor.



Liquidambar / liquidambar / liquidambar

Exemplares: 5, ainda juvenis

Spécimens : 5, encore juvéniles

Specimens: 5, still juvenile

Ordem Saxifragales
Família Altingiaceae
Género *Liquidambar*
Espécie *L. styraciflua*

Ordre Saxifragales
Famille Altingiaceae
Genre *Liquidambar*
Espèce *L. styraciflua*

Order Saxifragales
Family Altingiaceae
Genus *Liquidambar*
Species *L. styraciflua*

Originária da costa este da América do Norte, foi trazida para a Europa durante o século XVII pelas suas qualidades ormanentais. É uma árvore de grande porte, atingindo até 40m, com folhas caducas profundamente lobadas, cuja cor verde intenso sofre aparatosas gradações de cor no outono passando a tons de amarelo, laranja, vermelho e castanho, havendo dias em que todas as cores coexistem na mesma árvore. O nome não a relaciona om âmbar mas antes com resina: através de fendas na casca extrai-se uma resina aromática com propriedades medicinais.

Produz madeira de qualidade, de cor castanho-avermelhada, que necessita de muitos anos de secagem para evitar que torça após ser trabalhada. Pelaas suas qualidades estéticas é, atualmente, a árvore urbana mais na moda.

Originare de la côte est de l'Amérique du Nord, il a été introduit en Europe au cours du 17ème siècle pour ses qualités ornementales. C'est un grand arbre qui atteint jusqu'à 40m de hauteur, avec des feuilles caduques profondément lobées, dont la couleur vert intense se décline en nuances prodigieuses en automne, virant du jaune au brun, en passant par l'orange et le rouge et même il y a des jours où toutes les couleurs coexistent dans le même arbre. Le nom ne vient pas de l'ambre mais plutôt de la résine : à travers des fissures dans l'écorce, une résine aromatique aux propriétés médicinales en est extraite.

Il produit un bois de qualité, de couleur brun rougeâtre, qui a besoin de nombreuses années de séchage pour l'empêcher de s'entortiller après avoir été travaillé. Par ses qualités esthétiques, il est actuellement l'arbre urbain le plus à la mode.

Originally from the east coast of North America, it was brought to Europe during the 17th century for its ornamental qualities. It is a large tree, reaching up to 40m, with deeply lobed deciduous leaves, whose intense green color suffers ostentatious gradations of color in autumn passing to shades of yellow, orange, red and brown. Some days, all colors coexist in the same tree. The name does not relate it to amber but rather with resin: through the cracks in the bark an aromatic resin with medicinal properties is extracted.

It produces quality wood, reddish-brown in color, which requires many years of drying to prevent it from twisting after being worked. Because of its aesthetic qualities, it is currently the most fashionable urban tree.



E AINDA...

...algumas árvores de fruto, mato arbustivo, fetos, musgos, ...

Dia após dia absorvendo Carbono atmosférico, construindo habitats e criando biodiversidade. Sem necessidade do ser humano, da sua ciência e tecnologia ou da sua autorização.

ET ENCORE...

...quelques arbres fruitiers, buissons, fougères, mousses, ...

Jour après jour absorbant le carbone atmosphérique, construisant des habitats et créant de la biodiversité. Nul besoin de l'être humain, de sa science et technologie ou de son autorisation.

AND ALSO...

...some fruit trees, bushes, ferns, mosses, ...

Day after day absorbing atmospheric carbon, building habitats and creating biodiversity. Without the need for human beings, their science and technology or their authorization.

