

**Chave percorrida**  
com suas escolhas a verde

**Imagens de apoio**  
das afirmações escolhidas (são clicáveis)

Afirmção 1

Plantas sem flores; reprodução por esporos.

**Plantas com flores; reprodução por sementes.**



Afirmção 2

**Plantas que não formam frutos (os carpelos não estão encerrados em pistilos, formando pseudofrutos após a fecundação); flores unisexuais, dispostas em inflorescências estrobiliformes (as femininas designadas vulgarmente por pinhas).**

Plantas que formam frutos (carpelos encerrados formando pistilos); flores unisexuais ou hermafroditas, não dispostas em estróbilos (as femininas não formam pinhas); as folhas não estão inseridas sobre braquiblastos.



Afirmção 3

**Plantas com folhas em forma de escamas triangulares ou bilobadas, dispostas verticilada ou helicoidalmente ao longo dos caules, ou bem em forma de roseta basal de longas folham aciculares.**

Plantas com frondes (estruturas semelhantes a folhas, com limbo simples -inteiro ou pinado- ou composto, com um pecíolo que o sustenta).



Afirmção 4

Plantas com folhas formadas por escamas dispostas verticilada ou helicoidalmente ao longo dos caules.

**Plantas com folhas não esquamiformes, dispostas helicoidalmente ao longo dos caules ou basais.**



Afirmção 5

Folhas dispostas em roseta basal, longas, aciculares, engrossadas na base.

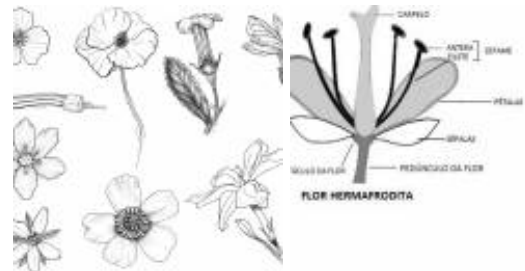
**Folhas dispostas de modo helicoidal ao longo dos caules.**



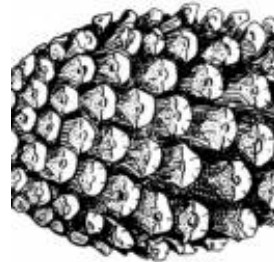
Afirmção 6

**Folhas dispostas verticiladamente, concrecidas parcialmente até ao 1/3 superior (formando assim uma coroa de folhas por verticilo).**

Folhas dispostas helicoidalmente, não formando assim coroas de folhas.



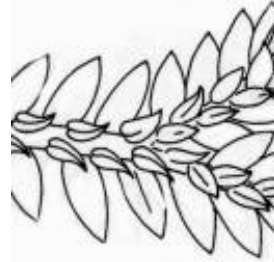
Afirmção 1 B



Afirmção 1 B



Afirmção 2 A



Afirmção 2 A



Afirmção 3 A



Afirmção 6 A



Afirmção 6 A



Afirmção 8 B

Afirmção 8 B

Afirmção 7

Plantas com folhas formadas por escamas dispostas verticilada ou helicoidalmente ao longo dos caules.

Plantas com folhas não esquamiformes, dispostas helicoidalmente ao longo dos caules ou basais.



Afirmção 8

Folhas dispostas verticiladamente, concrecidas parcialmente até ao 1/3 superior (formando assim uma coroa de folhas por verticilo).

Folhas dispostas helicoidalmente, não formando assim coroas de folhas.



Afirmção 9

Plantas que não formam frutos (os carpelos não estão encerrados em pistilos, formando pseudofrutos após a fecundação); flores unisexuais, dispostas em inflorescências estrobiliformes (as femininas designadas vulgarmente por pinhas).

Plantas que formam frutos (carpelos encerrados formando pistilos); flores unisexuais ou hermafroditas, não dispostas em estróbilos (as femininas não formam pinhas); as folhas não estão inseridas sobre braquiblastos.



Afirmção 10

Estróbilos femininos arredondados na maturação; folhas escamiformes ou aciculares, sempre inseridas ao longo dos caules macroblásticos.

Estróbilos alongados, com forma cónico-obovada; folhas sempre aciculares (em forma de agulha), que só na parte apical dos ramos (macroblatos) não estão inseridas sobre os braquiblastos (pequenas ramificações ao longo dos macroblastos).



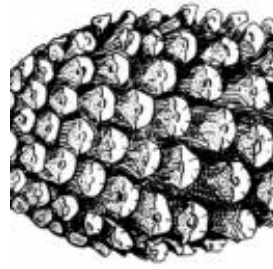
Afirmção 11

Sementes envolvidas por um arilo vermelho carnudo.

Sementes na axila de escamas lenhificadas.



Família  
**Pinaceae**



Afirmção 9 A



Afirmção 9 A



Afirmção 10 A



Afirmção 10 A



Afirmção 11 A

Espécies na família Pinaceae



*Abies alba*



*Abies grandis*



*Abies koreana*



*Abies nordmanniana*



*Abies pinsapo*



*Cedrus atlantica*



*Cedrus atlantica*



*Cedrus deodara*



*Cedrus libani*



*Larix decidua*



*Picea abies*



*Picea abies*



*Picea glauca*



*Picea glauca*



*Picea pungens*



*Picea sitchensis*



*Pinus canariensis*



*Pinus halepensis*



*Pinus heldreichii*



*Pinus mugo*



*Pinus nigra*



*Pinus pinaster*



*Pinus pinea*



*Pinus radiata*



*Pinus strobus*



*Pinus sylvestris*



*Pinus uncinata*



*Pseudotsuga menziesii*



*Tsuga heterophylla*

## Utilização e informações extra



Este documento contém a Chave Dicotómica gerada pelas suas escolhas. Pode guarda-lo ou imprimi-lo. Pode também voltar a ver esta chave dicotómica no website utilizando para isso o código **IHYKCU8**

As informações constantes neste documento foram compiladas pela equipa do **Jardim Botânico UTAD** em colaboração com a **FNAPF - Federação Nacional das Associações de Proprietários Florestais**.

A utilização desta informação está regida pelos termos e condições gerais de utilização do Jardim Botânico UTAD em <https://jb.utad.pt/termos>.

Saiba mais sobre o **Jardim Botânico UTAD** em <http://jb.utad.pt>, seja fan no facebook em <http://facebook.com/utadjb> ou no Instagram <http://instagram.com/jbutad>. Saiba mais sobre a **FNAPF** em <http://fnapf.pt>.

Caso tenha alguma dúvida, pedido ou sugestão, não hesite em contactar-nos através do endereço <http://jb.utad.pt/contactos> ou <http://www.fnapf.pt/index.php/contactos>.

## Apoios

Financiado pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e pelo Estado Português através da Medida 4.2.2. Redes Temáticas de Informação e Divulgação do programa PRODER – Programa de Desenvolvimento Rural.



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
E DO MAR



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola  
de Desenvolvimento Rural

*A Europa investe nas zonas rurais*