

**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 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 3

Frondes com limbo simples e inteiro, não lobado.

**Frondes com o limbo pinado (formando lóbulos) ou composto.**



Afirmção 4

**Frondes com o limbo 1-3(4) pinado.**

Frondes com o limbo composto por 4 folíolos, sustentada sobre um longo pecíolo filiforme; plantas que vivem em charcos temporários.



Afirmção 5

Frondes 1-pinadas.

**Frondes 2-3(4) pinado.**



Afirmção 6

**Os soros estão dispostos numa panícula no 1/3 apical da fronde, separados dos lóbulos da mesma.**

Os soros estão associados à face ventral dos lóbulos das frondes.



Afirmção 7

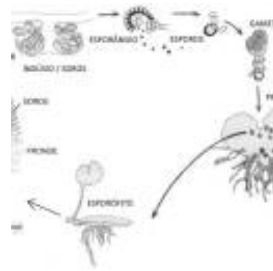
Plantas sem flores; reprodução por esporos.

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

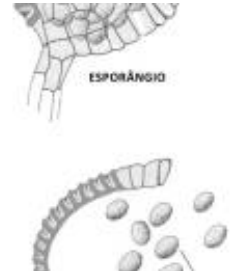


Afirmção 8

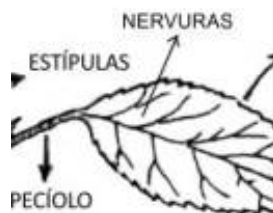
**Plantas que não formam frutos (os carpelos não estão encerrados**



Afirmção 1 A



Afirmção 1 A



Afirmção 2 B



Afirmção 2 B



Afirmção 3 B



Afirmção 4 A



Afirmção 5 B

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.



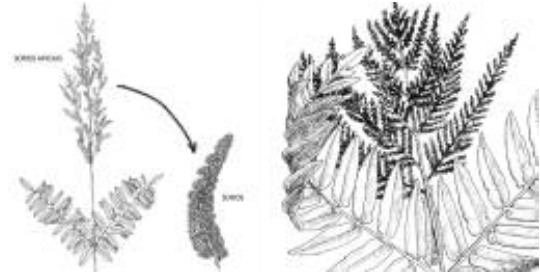
Afirmção 9

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

Estróbilos alongados, com forma cônico-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).

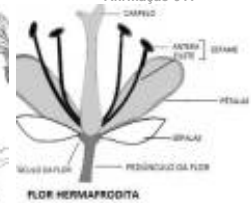


Família  
**Pinaceae**



Afirmção 6 A

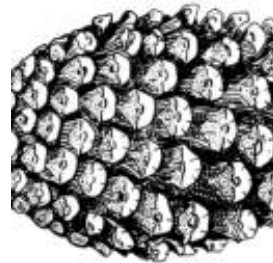
Afirmção 6 A



FLOR HERMAFRODITA

Afirmção 7 B

Afirmção 7 B



Afirmção 8 A

Afirmção 8 A



Afirmção 9 B

Afirmção 9 B



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 **HIBX132**

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*