

**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 livres, flutuantes na superfície da água, reduzidas a um caule filiforme e uma fronde apical.

**Plantas terrestres ou aquáticas mas com caules desenvolvidos, com folhas dispostas ao longo dos mesmos (na base, ao longo dos mesmos ou no ápice).**



Afirmção 4

Flores periantais.

**Flores perigoniais ou sem involúcro.**



Afirmção 5

Invólucro petalóide.

**Invólucro não petalóide ou nulo.**



Afirmção 6

Árvores ou arbustos.

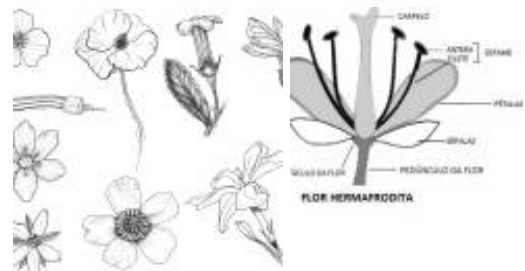
**Ervas, lianas ou plantas subfruticosas.**



Afirmção 7

Planta aquática (enraizada na lama de charcos e cursos fluviais); folhas alternas, opostas ou sub-opostas (opostas na metade superior dos caules), frequentemente com lóbulos filiformes.

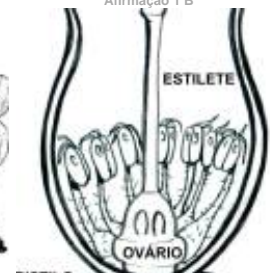
**Planta não aquática, sem folhas verticiladas nem lóbulos filiformes.**



Afirmção 1 B



Afirmção 1 B



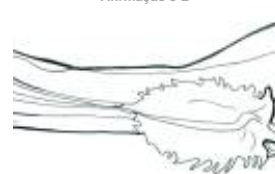
Afirmção 2 B



Afirmção 2 B



Afirmção 3 B



Afirmção 3 B



Afirmção 4 B



Afirmção 12 B



Afirmção 8

Folhas opostas ou aparentemente verticiladas.

**Folhas alternas ou em roseta basal, sem pêlos urticantes.**



Afirmção 9

Folhas com nervação peninérvea ou palminérvea, pecioladas ou subsésseis.

**Folhas com nervação paraleninérvea ou curvilíneo-paralelinérvea, sésseis, forma do limbo linear-lanceolado, caule nodoso cilíndrico ou sub-cilíndrico (colmo).**



Afirmção 10

Folhas reduzidas a escamas ao longo dos caules transformados em estruturas semelhantes a folhas (cladódios), aciculares, ou na base de estruturas peciolares semelhantes a folhas (filódios).

**Folhas bem desenvolvidas, sem cladódios nem filódios.**



Afirmção 11

**Flores hermafroditas.**

Flores unisexuais.



Afirmção 12

Flores envolvidas por uma única peça involucral.

**Flor com duas ou mais peças involucrais.**



Afirmção 13

**Flores com dois verticilos trímeros morfologicamente semelhantes.**

Flores envolvidas unicamente por duas peças involucrais (glumelas), presença de lígula, às vezes substituída por uma orla de pêlos ou escamas ou inexistentes.



Afirmção 14

Flores hermafroditas.

**Flores unisexuais.**



Afirmção 15

Folhas reduzidas a escamas ao longo dos caules transformados em



Afirmção 13 A



Afirmção 13 A



Afirmção 17 A



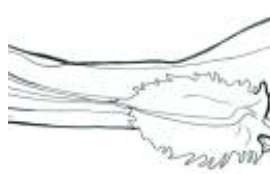
Afirmção 17 A



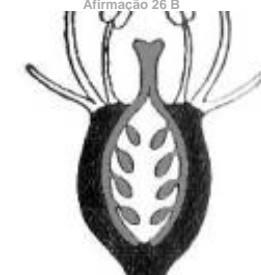
Afirmção 19 A



Afirmção 20 A



Afirmção 26 B



Afirmção 28 B

estruturas semelhantes a folhas (cladódios), aciculares, ou na base de estruturas peciolares semelhantes a folhas (filódios).

Folhas bem desenvolvidas, sem cladódios nem filódios.



Afirmção 16

Flores hermafroditas.

Flores unisexuais.



Afirmção 17

Flores envolvidas por uma única peça involucral.

Flor com duas ou mais peças involucrais.



Afirmção 18

Folhas com nervação peninérvea ou palminérvea, pecioladas ou subsésseis.

Folhas com nervação paraleninérvea ou curvilíneo-paralelinérvea, sésseis, forma do limbo linear-lanceolado, caule nodoso cilíndrico ou sub-cilíndrico (colmo).



Afirmção 19

Folhas com estípulas unidas formando uma ócrea.

Folhas sem estípulas.



Afirmção 20

Inflorescências em ciato (flores masculinas dispostas num verticilo inferior rodeando inferiormente uma flor feminina); plantas contendo latex.

Inflorescências não em ciato; plantas não laticíferas; involúcro 2-5 hipsófilos involucrais.



Afirmção 21

Folhas com nervação peninérvea ou palminérvea, pecioladas ou subsésseis.

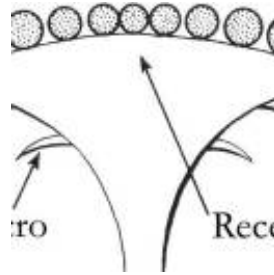
Folhas com nervação paraleninérvea ou curvilíneo-paralelinérvea, sésseis, forma do limbo linear-lanceolado, caule nodoso cilíndrico ou sub-cilíndrico (colmo).



Afirmção 22

Folhas opostas ou aparentemente verticiladas.

Folhas alternas ou em roseta basal, sem pêlos urticantes.



Afirmção 29 A



Afirmção 29 A



Afirmção 30 B



Afirmção 30 B



Afirmção 31 B



Afirmção 32 B



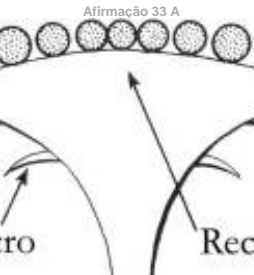
Afirmção 32 B



Afirmção 33 A



Afirmção 33 A



Afirmção 34 A



Afirmção 34 A



Afirmação 23

Planta aquática (enraizada na lama de charcos e cursos fluviais);  
folhas alternas, opostas ou sub-opostas (opostas na metade superior dos caules), frequentemente com lóbulos filiformes.

**Planta não aquática, sem folhas verticiladas nem lóbulos filiformes.**



Afirmação 35 B



Afirmação 24

Árvores ou arbustos.

**Ervas, lianas ou plantas subfruticosas.**



Afirmação 36 B



Afirmação 25

Invólucro petalóide.

**Invólucro não petalóide ou nulo.**



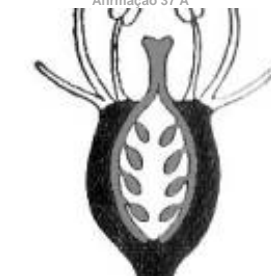
Afirmação 37 A



Afirmação 26

Flores periantais.

**Flores perigonais ou sem invólucro.**



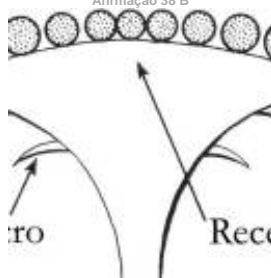
Afirmação 38 B



Afirmação 28

Flores hipogínicas.

**Flores epigínicas.**



Afirmação 39 A



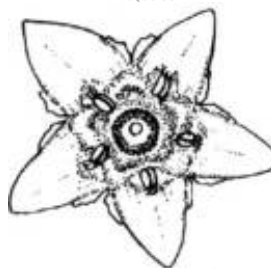
Afirmação 39 A



Afirmação 29

**Inflorescências reunidas em capítulos.**

Inflorescências não capituliformes.



Afirmação 40 A



Afirmação 30

Folhas uninérveas ou peninérveas, opostas.

**Folhas palminérveas, alternas ao longo dos caules; flores unisexuais em inflorescências separadas que surgem na axila das folhas.**



Afirmção 31

Folhas uninérveas, opostas ao longo dos caules (com as estípulas morfológicamente iguais às folhas, formando aparentes verticilos de folhas); flores hermafroditas em inflorescências cimosas apicais.

**Folhas pinadas, as caulinares pinatipartidas; flores com um estreito esporão basal.**



Afirmção 41 B



Afirmção 32

Folhas uninérveas ou peninérveas, opostas.

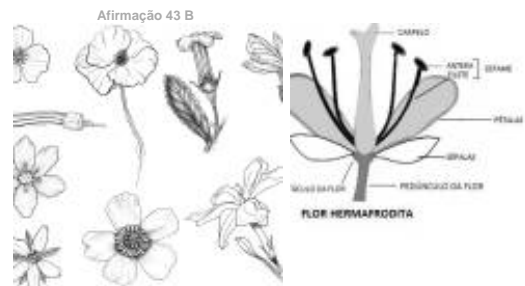
**Folhas palminérveas, alternas ao longo dos caules; flores unisexuais em inflorescências separadas que surgem na axila das folhas.**



Afirmção 33

**Folhas uninérveas, opostas ao longo dos caules (com as estípulas morfológicamente iguais às folhas, formando aparentes verticilos de folhas); flores hermafroditas em inflorescências cimosas apicais.**

Folhas pinadas, as caulinares pinatipartidas; flores com um estreito esporão basal.



Afirmção 43 B



Afirmção 34

**Inflorescências reunidas em capítulos.**

Inflorescências não capituliformes.



Afirmção 45 B

Afirmção 45 B



Afirmção 35

Folhas dispostas alternadamente.

**Folhas opostas.**



Afirmção 46 B

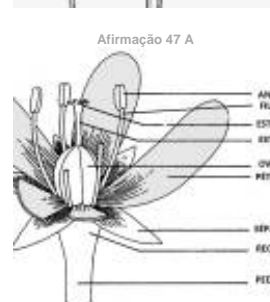
Afirmção 46 B



Afirmção 36

Inflorescências reunidas em capítulos.

**Inflorescências não capituliformes.**



Afirmção 47 A



Afirmção 37

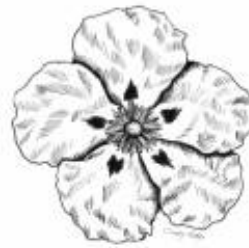
**Folhas uninérveas ou peninérveas, opostas.**

Folhas palminérveas, alternas ao longo dos caules; flores unisexuais em inflorescências separadas que surgem na axila das folhas.

Afirmção 48 A



Afirmção 38  
Flores hipogínicas.  
**Flores epigínicas.**



Afirmção 49 A



Afirmção 39  
**Inflorescências reunidas em capítulos.**  
Inflorescências não capituliformes.



**Flores hipogínicas**



Afirmção 40  
**Flores com corolas actinomórficas.**  
Flores com corolas zigomórficas.

Afirmção 50 A



Afirmção 41  
Flores com corolas actinomórficas.  
**Flores com corolas zigomórficas.**



Afirmção 51 A



Afirmção 42  
Corola tubular, as pétalas estão concrecidas na sua prática totalidade.  
**Corola não tubular, se concrecidas em mais da metade do seu comprimento apresentam corolas urceoladas, campanuladas ou assalveadas.**



Afirmção 52 B



Afirmção 43  
Arbustos.  
**Ervas.**



Afirmção 53 B

Afirmção 53 B



Afirmção 44  
Plantas com roseta basal de folhas, a partir da qual se desenvolve um caule que sustenta uma inflorescência em espiga muito compacta (arredondada ou cilíndrica).  
**Plantas com folhas dispostas ao longo dos caules e não concentradas numa roseta basal.**



Afirmção 55 B



Afirmção 45  
Plantas sem flores; reprodução por esporos.

Plantas com flores; reprodução por sementes.



Afirmção 46

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 47

Plantas livres, flutuantes na superfície da água, reduzidas a um caule filiforme e uma fronde apical.

Plantas terrestres ou aquáticas mas com caules desenvolvidos, com folhas dispostas ao longo dos mesmos (na base, ao longo dos mesmos ou no ápice).



Afirmção 48

Flores periantais.

Flores perigonais ou sem involúcro.



Afirmção 49

Flores dialipétalas ou só concrecidas na base.

Flores simpétalas total ou parcialmente, mas com um tubo corolino claro.



Afirmção 50

Flores com carpelos livres ou quase (concrecidos só na base), hipogínicas.

Flores com carpelos concrecidos ou unicarpelares, hipogínicas ou raramente epigínicas.



Afirmção 51

Flores hipogínicas.

Flores epigínicas.



Afirmção 52

Flores com corolas actinomórficas.



Afirmção 57 A



Afirmção 57 A



Afirmção 59 A



Afirmção 63 B



Afirmção 65 B



Afirmção 65 B



Afirmção 66 B



Afirmção 67 A

Flores com corolas zigomórficas.



Afirmção 53

Flores sem lábios aparentes, as pétalas concrecidas em mais de dois terços.

Flores com um ou dois lábios aparentes, as pétalas geralmente concrecidas até metade do seu comprimento.



Afirmção 54

Flores com duas sépalas livres; corola com um tubo basal muito curto.

Flores com mais de duas sépalas, livres ou concrecidas, ou bem com cálice bilabiado; corola com tubo mais prolongado.



Afirmção 55

Sépalas livres ou concrecidas na base.

Sépalas concrecidas pelo menos até metade do cálice.



Afirmção 56

Planta não verde (parasita).

Planta com clorofila (não parasita).



Afirmção 57

Estilete terminal, ovário não profundamente dividido nos quatro carpelos.

Estilete ginobásico (com inserção na base do ovário), ovário profundamente dividido nos quatro carpelos.



Afirmção 58

Planta não verde (parasita).

Planta com clorofila (não parasita).



Afirmção 59

Sépalas livres ou concrecidas na base.

Sépalas concrecidas pelo menos até metade do cálice.



Afirmção 60



Afirmção 68 B



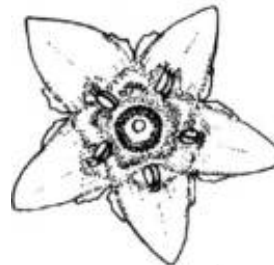
Afirmção 69 A



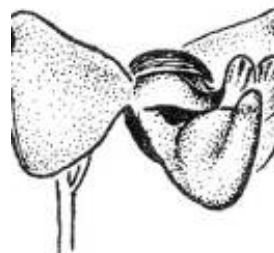
Afirmção 70 B



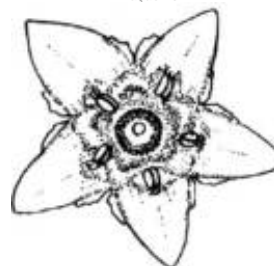
Afirmção 70 B



Afirmção 71 A



Afirmção 73 A



Afirmção 74 A



Ovário com 2 lóculos ou cavidades; plantas não carnívoras.

**Ovário com 1 lóculo; plantas carnívoras.**



Afirmção 61

Flores bracteadas.

**Flores sem brácteas**



Afirmção 62

Ovário com 2 lóculos ou cavidades; plantas não carnívoras.

**Ovário com 1 lóculo; plantas carnívoras.**



Afirmção 63

Sépalas livres ou condescidas na base.

**Sépalas condescidas pelo menos até metade do cálice.**



Afirmção 64

Flores com duas sépalas livres; corola com um tubo basal muito curto.

**Flores com mais de duas sépalas, livres ou condescidas, ou bem com cálice bilabiado; corola com tubo mais prolongado.**



Afirmção 65

Flores sem lábios aparentes, as pétalas condescidas em mais de dois terços.

**Flores com um ou dois lábios aparentes, as pétalas geralmente condescidas até metade do seu comprimento.**



Afirmção 66

Duas das sépalas muito desenvolvidas e petalóideas.

**Todas as pétalas com comprimentos muito semelhantes, nunca com aspecto petalóideo.**



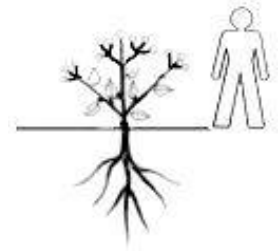
Afirmção 67

**Pequenos arbustos; folhas opostas; cálice com as sépalas condescidas em metade ou mais.**

Ervas; folhas alternas; cálice com as sépalas condescidas na base.



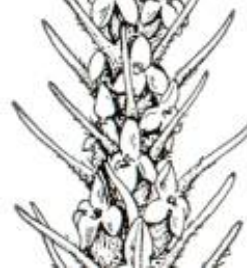
Afirmção 76 A



Afirmção 76 A



Afirmção 78 B



Afirmção 80 A



Afirmção 81 B



Afirmção 82 A



Afirmção 83 A

Afirmção 68

Duas das sépalas muito desenvolvidas e petalóideas.

Todas as pétalas com comprimentos muito semelhantes, nunca com aspecto petalóideo.



Afirmção 69

Pequenos arbustos; folhas opostas; cálice com as sépalas concrescidas em metade ou mais.

Ervas; folhas alternas; cálice com as sépalas concrescidas na base.



Afirmção 70

Flores sem lábios aparentes, as pétalas concrescidas em mais de dois terços.

Flores com um ou dois lábios aparentes, as pétalas geralmente concrescidas até metade do seu comprimento.



Afirmção 71

Flores com corolas actinomórficas.

Flores com corolas zigomórficas.



Afirmção 72

Flores sem lábios aparentes, as pétalas concrescidas em mais de dois terços.

Flores com um ou dois lábios aparentes, as pétalas geralmente concrescidas até metade do seu comprimento.



Afirmção 73

Duas das sépalas muito desenvolvidas e petalóideas.

Todas as pétalas com comprimentos muito semelhantes, nunca com aspecto petalóideo.



Afirmção 74

Flores com corolas actinomórficas.

Flores com corolas zigomórficas.



Afirmção 75

Corola tubular, as pétalas estão concrescidas na sua prática totalidade.

Corola não tubular, se concrescidas em mais da metade do seu comprimento apresentam corolas urceoladas, campanuladas ou

assalveadas.



Afirmção 76

**Arbustos.**

Ervas.



Afirmção 77

Plantas com roseta basal de folhas, a partir da qual se desenvolve um caule que sustenta uma inflorescência em espiga muito compacta (arredondada ou cilíndrica).

**Plantas com folhas dispostas ao longo dos caules e não concentradas numa roseta basal.**



Afirmção 78

Sépalas concrecidas quase até ao fim, aristadas.

**Sépalas unicamente concrecidas na base, múticas.**



Afirmção 79

Plantas com roseta basal de folhas, a partir da qual se desenvolve um caule que sustenta uma inflorescência em espiga muito compacta (arredondada ou cilíndrica).

**Plantas com folhas dispostas ao longo dos caules e não concentradas numa roseta basal.**



Afirmção 80

**Flores tetrâmeras (quatro sépalas e quatro pétalas); inflorescências em espiga ovóide; folhas elíptico-lanceoladas.**

Flores pentâmeras.



Afirmção 81

Sépalas concrecidas quase até ao fim, aristadas.

**Sépalas unicamente concrecidas na base, múticas.**



Afirmção 82

**Flores tetrâmeras (quatro sépalas e quatro pétalas); inflorescências em espiga ovóide; folhas elíptico-lanceoladas.**

Flores pentâmeras.



Afirmção 83

Folhas alternas.

Folhas opostas, sésseis, elípticas a obtusas; inflorescências em cimeiras.



Afirmção 84

Folhas peltadas, de limbos arredondados; inflorescências em cachos alongados; os frutos são aquênios (núculas).

Folhas ovadas, geralmente lobadas; flores solitárias nas axilas das folhas; os frutos são bagas.



Afirmção 85

Folhas alternas.

Folhas opostas, sésseis, elípticas a obtusas; inflorescências em cimeiras.



Afirmção 86

Flores tetrâmeras (quatro sépalas e quatro pétalas); inflorescências em espiga ovóide; folhas elíptico-lanceoladas.

Flores pentâmeras.



Afirmção 87

Folhas alternas.

Folhas opostas, sésseis, elípticas a obtusas; inflorescências em cimeiras.



Afirmção 88

Folhas peltadas, de limbos arredondados; inflorescências em cachos alongados; os frutos são aquênios (núculas).

Folhas ovadas, geralmente lobadas; flores solitárias nas axilas das folhas; os frutos são bagas.



Família

**Crassulaceae**

Espécies na família **Crassulaceae**



*Aeonium arboreum*



*Aichryson laxum*



*Bryophyllum fedtschenkoi*



*Cotyledon orbiculata*



*Crassula lactea*



*Crassula ovata*



*Crassula rogersii*



*Crassula tillaea*



*Crassula vaillantii*



*Kalanchoe daigremontiana*



*Kalanchoe laetivirens*



*Kalanchoe x houghtonii*



*Pistorinia hispanica*



*Sedum acre*



*Sedum album*



*Sedum amplexicaule*



*Sedum andegavense*



*Sedum anglicum*



*Sedum arenarium*



*Sedum brevifolium*



*Sedum caespitosum*



*Sedum forsterianum*



*Sedum hirsutum*



*Sedum maireanum*



*Sedum mucizonia*



*Sedum pedicellatum*



*Sedum pruinaum*



*Sedum rubens*



*Sedum sediforme*



*Sempervivum tectorum*



*Sempervivum vicentei*



*Umbilicus heylandianus*



*Umbilicus rupestris*



## 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 **RFGPRZP**

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*