

Flora e Vegetação das Serras Ocidentais Transmontanas



BOTICAS
CÂMARA MUNICIPAL

BOTICAS
PARA XUE



Flora e Vegetação das
Serras Ocidentais Transmontanas



António Luis Crespi
João Filipe Rocha
Isabel Garcia-Cabral
Ana Sofia Silva
Álvaro Rua Martins
Paulo Almeida
Carlos A. Barbosa e Castro



FCT

Financiada pelo FSE e FSE+ERD



União Europeia
Fundos Europeus de
Desenvolvimento Regional

ISBN 978-989-07-900-0-4



FLORA E VEGETAÇÃO DAS SERRAS OCIDENTAIS TRANSMONTANAS

**António Luis Crespí
João Filipe Rocha
Isabel Garcia Cabral
Ana Sofia Silva
Álvaro Rua Martins
Paulo Almeida
Carlos Augusto Barbosa e Castro**

Editores: *Jardim Botânico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro* © e *Câmara Municipal de Boticas* ©

Patrocinada pelo projecto *Parque Boticas - Natureza e Biodiversidade* (Programa ON.2), com a ajuda da *Fundação para a Ciência e a Tecnologia* (FCT) através da bolsa SFRH/BD/43167/2008

ISBN: 978-989-97969-0-4

Publicada em Vila Real, em Setembro de 2012

ÍNDICE

A PAISAGEM MONTANHOSA OCIDENTAL	1
HABITATS.....	3
TERRENOS CULTIVADOS E RUDERALIZADOS	3
MATAGAIS	3
RUPÍCOLAS.....	3
BOSQUES.....	4
PRODUÇÃO FLORESTAL.....	4
CATÁLOGO FLORÍSTICO.....	8
ORGANOGRAFIA	29
RAÍZ.....	29
CAULE E RAMIFICAÇÃO	29
NÚMERO	29
CRESCIMENTO.....	30
RAMIFICAÇÃO	30
SECÇÃO	30
FOLHA.....	31
DISPOSIÇÃO	31
PECÍOLO.....	32
LIMBO	32
FLOR.....	36
INVÓLUCRO	36
INFLORESCÊNCIA.....	37
FRUTO.....	39

CHAVE DICOTÓMICA DAS FAMÍLIAS	41
GLOSSÁRIO	95

Abreviaturas

C: Centro ; **cm:** centímetros; **Lám.:** Lámina; **mm:** milímetros

m: metros; **N:** Norte; **NW:** Noroeste; **S:** Sul; **SE:** Sudeste;
SW: Sudoeste

A PAISAGEM MONTANHOSA OCIDENTAL

Os vales dos rios Tâmega, Corgo e Pinhão, bem como o Oeste da bacia do Tua, são os responsáveis pela fragmentação do complexo montanhoso ocidental transmontano. Esta característica geomorfológica forma três grandes sistemas montanhosos: o constituído pelas serras do Larouco e Barroso, a muralha Sul do Alvão-Marão e a longa cordilheira Este da Falperra-Padrela-Mairos (Figura 1). Estas formações formam parte do Maciço Hepérico Galaico-Português, caracterizado pela presença combinada de séries xistosas grauváquicas pré-câmblicas (ordovícicas) com afloramentos de rocha granítica. Com um relevo de suaves cumeadas, gradualmente

inclinadas na direção do Oceano Atlântico, estas formações montanhosas retêm muita da humidade ambiental procedente da faixa litoral. Contudo, entre estes sistemas é apreciável a dominância de um relevo mais abrupto e elevado entre as que ocupam o lado Oeste (Barroso-Larouco e Alvão-Marão) e a formação a Este (Falperra-Padrela-Mairos). Tal fenómeno facilita a presença de um entramado de pastagens com bosques caducifólios e marcescentes, com densas comunidades arbustivas de urzes e tojos nas formações a Oeste, e um maior predomínio das Cistáceas a Este.

Contudo, a presença do Tâmega provoca uma separação nestas formações montanhosas transmontanas ocidentais. O sistema montanhoso Larouco-Barroso acaba por se isolar em dois sistemas Alvão-Marão e Falperra-Padrela-Mairos, este último separado pela falha que acolhe o rio

Corgo. Tal característica geomorfológica provoca um efeito determinante sobre o tapete vegetal destas formações vegetais, mais seco e continentalizado nas montanhas mais orientais (Falperra-Padrela-Mairos).

Esta paisagem vegetal tão contrastada reúne um conjunto diverso de habitats, ou comunidades de indivíduos que vivem sob condições ambientais semelhantes. Estes habitats característicos são descritos a seguir.

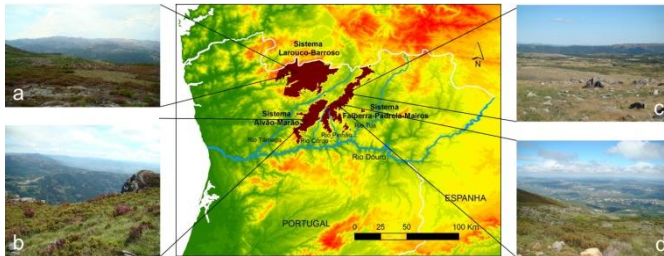


Figura 1.- Embora os sistemas montanhosos ocidentais da província transmontana estejam caracterizados pela suavidade das suas cumeadas, é evidente o contraste entre as maiores altitudes e os relevos mais abruptos das formações mais à Oeste (a, Larouco-Barroso; b, Alvão-Marão) e as menores elevações e relevos menos bruscos das formações mais à Este (c-d, Falperra-Padrela-Mairos).

HABITATS

A paisagem serrana ocidental do Nordeste português engloba um conjunto de habitats, que proporcionam, não só a diversidade paisagística característica desta região, como também a sua complexidade estrutural. De modo geral esses habitats são os seguintes (expostos genericamente na Figura 2).

TERRENOS CULTIVADOS E RUDERALIZADOS

Este habitat caracteriza-se pela presença quase exclusiva do estrato herbáceo, resultante da intensa atividade antrópica. No caso dos sistemas agrícolas devem ser diferenciadas as culturas agrícolas hortícolas e de regadio, das culturas de sequeiro e das pastagens e lameiros de montanha. As zonas ruderalizadas surgem em zonas não agricultadas

mas com presença e atividade humana mais ou menos permanente (zonas de passagem, áreas urbanas, ervados, etc.).

MATAGAIS

Neste caso, além do estrato herbáceo, já são perceptíveis um ou dois estratos arbustivos, um mais baixo e outro de maior porte. Os habitats de matagais albergam desde comunidades arbustivas sobre terrenos de cultivo abandonados (codessais dominados pela espécie *Adenocarpus lainzii*, especialmente), até giestais (com giestas brancas e amarelas como dominantes), piornais (com *Genista florida*) ou urzais (com *Ulex* spp. e *Erica* spp.).

RUPÍCOLAS

Os habitats dominados por afloramentos rochosos são povoados por comunidades vegetais com estratos herbáceos e arbustivos limitados, surgindo especialmente nas fendas das rochas e nas superfícies com importante cobertura muscícola e líquénica.

BOSQUES

Os habitats com bosques possuem formações vegetais com um estrato arbóreo desenvolvido, por cima do herbáceo e dos arbustivos. Esses habitats podem ser de zonas húmidas, tais como galerias ripícolas (com

amieiros, freixos e salgueiros) ou terrenos encharcados (com vidoeiros); ou de encostas das montanhas, com carvalhais mistos de *Quercus robur* e *Q. suber* (só nas cotas acima dos 500 m predomina o taxon *Q. pyrenaica*).

PRODUÇÃO FLORESTAL

Este habitat, caracteristicamente antrópico, está representado pelos pinhais e eucaliptais, sobre comunidades arbustivas mais ou menos desenvolvidas.

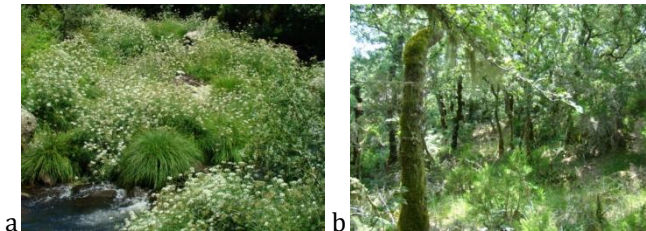




Figura 2.- Principais tipos de habitats nas serras ocidentais transmontanas: a) vegetação de galeria ripícola e cursos de água; b) bosques de carvalhos-negrais (*Quercus pyrenaica*) com carvalho-alvarinho (*Quercus robur*); c) matagais mais desenvolvidos de giestas (*Cytisus* spp.) e urzes arbóreas (*Erica arborea* e *E. australis*); d) matagais baixos com tojos (*Ulex minor*), pequenas urzes (*Erica* spp.) e torgas (*Calluna vulgaris*), sargaços (*Halimium* spp.) estevas (*Cistus* spp.) e carquejas (*Pterospartum tridentatum* subsp.) juntamente com incultos dominados por gramíneas e leguminosas; e) formações vegetais sobre estratos rupícolas, com domínio de herbáceas de ciclos curtos ou caméfitos subfruticosos com ciclos de vida mais prolongados (*Micropyrum tenellum*, *Agrostis* spp., *Sedum* spp., *Saxifraga* spp. etc.), dominados por algumas giestas e urzes; f)

lameiros de montanha e relvados húmidos em geral; g) vegetação arvense de culturas anuais; h) formações de pinhais (*Pinus pinaster*), caraterísticos de zonas destinadas à produção de madeira.

A combinação, entre os corredores florísticos e os habitats, com a matriz ambiental acaba por modelar a paisagem vegetal de cada região. Neste sentido, e de modo muito esquemático, pode ser estabelecido um perfil altitudinal que descreva a distribuição das formações vegetais dominantes. Este perfil, para as serras ocidentais

transmontanas, está representado na Figura 3.

A conjugação das condições ambientais de cada um dos habitats com os próprios indivíduos vegetais, gera uma diversidade florística própria, resumida no catálogo florístico que é agora exposto.

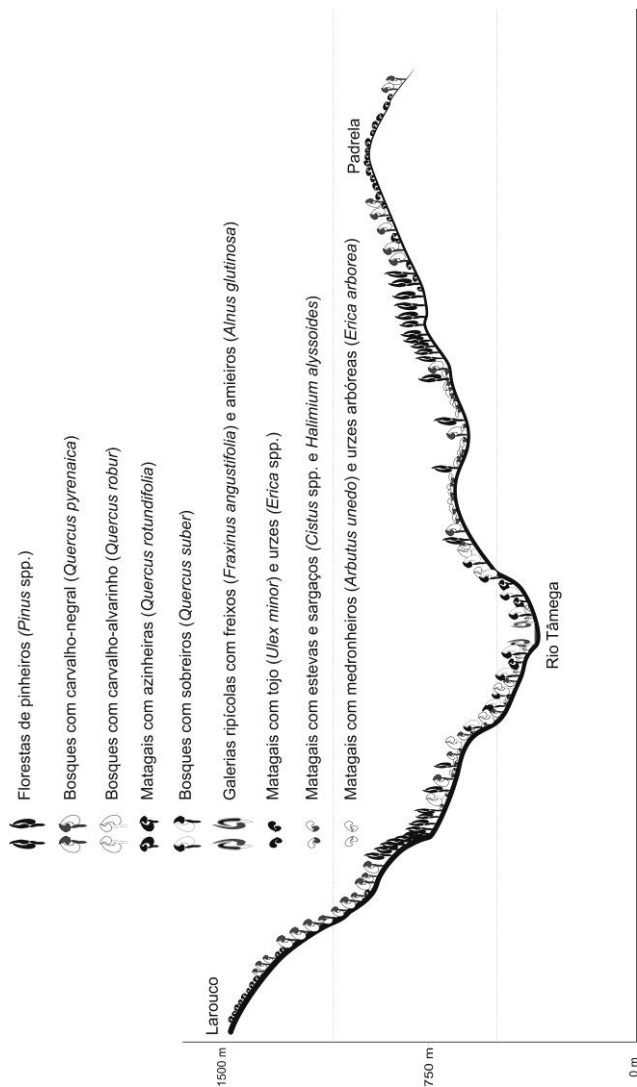


Figura 3.- Representação da distribuição das formações vegetais dominantes num perfil esquemático para as serras ocidentais transmontanas.

CATÁLOGO FLORÍSTICO

Equisetophyta

Equisetopsida

Equisetopsidae

Equisetales

Equisetaceae

Equisetum arvense L.;

E. palustre L. (**Lám. 1**);

E. ramosissimum Desf.

Polypodiophyta

Polypodiopsida

Polypodiidae

Polypodiales

Adiantaceae

Adiantum capillus-
veneris L.

Dryopteridaceae

Athyrium filix-femina

(L.) Roth. (**Lám. 2**);

Dryopteris affinis

(Lowe) Fraser-Jenkins
subsp. *affinis* (**Lám. 3**);

Dryopteris dilatata

(Hoffm.) A. Gray;

Dryopteris filix-mas (L.)

Schott.; *Dryopteris*

oreades Fomin;

Cystopteris dickieana R.

Sim; *Polystichum*

setiferum (Forsskal)

Wojnar. (**Lám. 4**)

Aspleniaceae

Asplenium adiantum-
nigrum L. var.

adiantum-nigrum; *A.*

billotii F. W. Schultz.

(**Lám. 5**); *A. ceterach*

L.; *A. onopteris* L.; *A.*

trichomanes L. subsp.

quadrivalens D. E.

Meyer (**Lám. 6**);

Phyllitis scolopendrium

(L.) Newm. subsp.

scolopendrium

Blechnaceae

Blechnum spicant (L.)

Roth subsp. *spicant*

var. *homophyllum*

Christ; *B. spicant* (L.)

Roth. subsp. *spicant*

var. *spicant* (**Lám. 7**)

Pteridaceae

Anogramma

leptophylla (L.) Link.

(**Lám. 8**); *Cheilanthes*

hispanica Mett.

Dennstaedtiaceae

Pteridium aquilinum

(L.) Kuhn. subsp.

aquilinum

Osmundaceae

Osmunda regalis L.

(**Lám. 9**)

Polypodiaceae

Polypodium vulgare L.;

P. interjectum Schivas

(**Lám. 10**)

Lycopodiophyta

Lycopodiopsida

Lycopodiidae

Lycopodiales
Lycopodiaceae
Lycopodiella inundata
(L.) J. Holub

Spermatophyta

Pinopsida
Piniidae
Pinales
Cupressaceae
Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl.; *Cupressus lusitanica* Mill.; *Juniperus communis* L. subsp. *alpina* (Suter) Celak (**Lám. 11**)
Pinaceae
Pinus nigra J.F. Arnold; *P. pinaster* Aiton (**Lám. 12**); *P. pinea* L.; *P. sylvestris* L. (**Lám. 13**)
Taxaceae
Taxus baccata L. (**Lám. 14**)

Magnoliopsida
Magnoliidae
Piperales
Aristolochiaceae
Aristolochia paucinervis Pomel
Laurales
Lauraceae
Laurus nobilis L.
Ranunculidae
(Eudicotiledóneas)
Proteales
Platanaceae

Platanus hispanica Mill. ex Münch.
Proteaceae
Hakea sericea Schrader
Ranunculales
Papaveraceae
Ceratocarpus claviculata (L.) Lindén subsp. *claviculata*; *Chelidonium majus* L.; *Eschscholzia californica* Cham.; *Fumaria muralis* Sonder ex Koch.; *P. dubium* L.; *P. rhoeas* L.
Ranunculaceae
Anemone nemorosa L.; *A. trifolia* L. subsp. *albida* (Mariz) Ulbr.; *Aquilegia vulgaris* L. subsp. *dichroa* (Freyn) T.E. Díaz (**Lám. 15**); *Caltha palustris* L.; *Clematis campaniflora* Brot.; *C. vitalba* L.; *Consolida ajacis* (L.) Schur; *Delphinium halteranum* Sm. subsp. *halteranum*; *D. halteranum* Sm. subsp. *verdunense* (Balbis) Graebner & Graebner fil.; *Helleborus foetidus* L.; *Ranunculus arvensis* L.; *R. bulbosus* L. subsp. *aleae* (Willk.) Rouy & Fouc. var. *gallaecicus* (Freyn ex Willk.) G. López; *R. bulbosus* L. subsp. *bulbosus* var. *hispanicus* Freyn in

Willk. & Lange; *R. bupleuroides* Brot.; *R. ficaria* L subsp. *ficaria*; *R. flammula* L. subsp. *flammula*; *R. henriquesi* Freyn; *R. longipes* Lange ex Cutanda; *R. muricatus* L.; *R. nigrescens* Freyn; *R. ollissiponensis* Pers. subsp. *ollissiponensis*; *R. ololeucos* Lloyd; *R. omiophyllus* Tem.; *R. peltatus* Schrank subsp. *baudotii* (Godron) C. D. K. Cook; *R. peltatus* Schrank subsp. *saniculifolius*; *R. penicillatus* (Dormort.) Bab.; *R. repens* L.; *R. trilobus* Desf.; *Thalictrum speciosissimum* L. (Lám. 16)

Coreudicotiledóneas

Saxifragales

Saxifragaceae

Chrysosplenium oppositifolium L.; *Saxifraga fragosoi* Sennen (Lám. 17); *S. granulata* L.; *S. lepismigena* Planellas; *S. spathularis* Brot.

Crassulaceae

Crassula tillaea Lester-Garland; *Sedum album* L.; *S. amplexicaule* DC.; *S. arenarium* Brot.; *S. brevifolium* DC.; *S. forsterianum* Sm.; *S.*

hirsutum All. subsp. *hirsutum*; *S. pruinatum* Link ex Brot. (Lám. 18); *Umbilicus heylandianus* Webb. et Berth.; *U. rupestris* (Salisb.) Dandy.

Santalales

Santalaceae

Osyris alba L.; *Thesium humifusum* DC.

Caryophyllales

Plumbaginaceae

Armeria eriophylla Willk.; *A. humilis* (Link) Schultes subsp. *humilis*; *A. transmontana* (Samp.) Lawrence (Lám. 19)

Tamaricaceae

Tamarix africana Poir.

Polygonaceae

Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve; *Polygonum aviculare* L.; *P. bistorta* L. subsp. *bistorta* (Lám. 20); *P. hydropiper* L.; *P. persicaria* L.; *P. salicifolium* Brouss. ex Willd.; *Rumex acetosa* L. subsp. *acetosa*; *R. acetosella* L. subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb.; *R. bucephalophorus* L. subsp. *gallicus* (Steinh.) Rech. fil.; *R. conglomeratus* Murray; *R. induratus* Boiss. & Reuter; *R. obtusifolius* L. subsp. *obtusifolius*; *R.*

papillaris Boiss. & Reuter; *R. pulcher* L. subsp. *woodsii* (De Not.) Arcangeli

Portulacaceae

Montia fontana L. subsp. *amporitana*
Portulaca oleracea L. subsp. *granulatostellulata* Danin & H.G. Baker; *P. oleracea* L. subsp. *oleracea*; *P. oleracea* L. subsp. *stellata* Danin & H. G. Baker

Amaranthaceae

Amaranthus albus L.; *A. blitum* L. subsp. *blitum*; *A. deflexus* L.; *A. hybridus* L.; *A. retroflexus* L.

Chenopodiaceae

Chenopodium album L. var. *album* (**Lám. 21**); *C. ambrosioides* L.; *C. bonus-henricus* L. (**Lám. 22**)

Phytolaccaceae

Phytolacca americana L.

Droseraceae

Drosera rotundifolia L. (**Lám. 23**)

Caryophyllaceae

Agrostemma githago L.; *Arenaria montana* L. subsp. *montana*; *A. querooides* Pourr. ex Willk. (**Lám. 24**); *Cerastium diffusum* Pers. subsp. *diffusum*;

C. fontanum Baumg. subsp. *vulgare* (Hartman) Greuter & Burdet; *C. glomeratum* Thuill.; *C.*

ramosissimum Boiss; *Corrigiola litoralis* L. subsp. *litoralis*; *Corrigiola telephiiifolia* Pourret; *Cucubalus baccifer* L.; *Dianthus pungens* L. subsp. *langeanus* (Willk.) O. Bolòs & Vigo (**Lám. 25**); *D. laricifolius* Boiss. & Reut. subsp. *laricifolius*; *D. lusitanus* Brot; *Herniaria lusitanica* Chaudhri subsp. *lusitanica*; *H. scabrida* Boiss. subsp. *scabrida* var. *glabrescens* Boiss.; *Illecebrum verticillatum* L.; *Moenchia erecta* (L.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb. subsp. *erecta*; *Paronychia argentea* Lam.; *Petrorhagia nanteuillii* (Burnat) P.W. Ball & Heywood; *P. saxifraga* (L.) Link; *Polycarpon tetraphyllum* (L.) L. subsp. *tetraphyllum* (**Lám. 26**); *Sagina apetala* Ard.; *S. procumbens* L.; *Saponaria officinalis* L.; *Scleranthus annuus* L.;

S. delortii Gren.; *S. polycarpus* L.; *S. verticillatus* Tausch; *Silene acutifolia* Link. ex. Rohrb. (**Lám. 27**); *S. coutinhoi* Rothm. et P. Silva; *S. dioica* (L.) Clairv. (**Lám. 28**); *S. gallica* L.; *S. inaperta* L. subsp. *inaperta*; *S. latifolia* Poirét; *S. nutans* L. subsp. *nutans*; *S. portensis* L. subsp. *portensis*; *S. vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*; *Spergula arvensis* L.; *S. morisonii* Boreau; *S. pentandra* L.; *Spergularia capillacea* (Kindb.) Willk.; *S. purpurea* (Pers.) G. Don fil. (**Lám. 29**); *S. rubra* (L.) J. Presl. & K. Presl.; *S. alsine* Grimm; *Stellaria graminea* L.; *S. holostea* L.; *S. media* (L.) Vill.; *Vaccaria hispanica* (Miller) Rauschert;

Cactaceae
Opuntia elongata (Willd.) Haw.

Rosidae

Vitales

Vitaceae

Vitis vinifera L. subsp. *vinifera*

Eurosidae I

Cucurbitales

Cucurbitaceae

Bryonia dioica Jacq.
 Fabales

Polygalaceae

Polygala lusitanica Welw. ex Chodat; *P. microphylla* L.; *P. serpyllifolia* J. A. C. Hose; *P. vulgaris* L. subsp. *vulgaris*

Fabaceae

Acacia dealbata Link; *Adenocarpus lainzii* (Castrov.) Castrov. (**Lám. 30**); *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *gandogeri* (Sagorski) W. Becker ex Maire; *Astragalus cymbaearpos* Brot.; *A. pelecinus* (L.) Barneby subsp. *pelecinus*; *Bituminaria bituminosa* (L.) C. H. Stirt.; *Coronilla minima* L.; *C. repanda* (Poir.) Guss. subsp. *dura* (Cav.) P. Cout.; *Cytisus multiflorus* (L'Hér.) Sweet (**Lám. 31**); *C. scoparius* (L.) Link subsp. *scoparius*; *C. striatus* (Hill) Rothm.; *Dorycnopsis gerardi* (L.) Boiss.; *Echinopartum ibericum* Rivas Mart. (**Lám. 32**); *Genista anglica* L.; *G. cinerascens* Lge; *G. falcata* Brot.; *G. florida* L. (**Lám. 33**); *G. hystrix*

Lange; *G. micrantha* Ortega (**Lám. 34**); *G. obtusiramea* Gay ex Spach; *G. triacanthos* Brot.; *Hymenocarpus lotoides* (L.) Vis.; *Lathyrus angulatus* L.; *L. cicera* L.; *L. clymenum* L.; *L. latifolius* L.; *L. linifolius* (Reichard) Bässler; *L. niger* (L.) Bernh. subsp. *niger*; *Lotus castellanus* Boiss. & Reut.; *L. conimbricensis* Brot.; *L. corniculatus* L. subsp. *carpetanus* (Lacaita) Rivas-Mart.; *L. corniculatus* L. subsp. *corniculatus*; *L. glaber* Miller; *L. parviflorus* Desf.; *L. pedunculatus* Cav.; *Lupinus angustifolius* L.; *L. gredensis* Gand.; *L. luteus* L.; *Medicago minima* (L.) L.; *M. polymorpha* L.; *M. rigidula* (L.) All.; *Ornithopus compressus* L.; *O. perpusillus* L.; *O. sativus* Brot. subsp. *sativus*; *Pterospartum tridentatum* (L.) Willk. subsp. *cantabricum* (Spach) Talavera & P.E. Gibbs (**Lám. 35**); *P. tridentatum* (L.) Willk. subsp. *lasianthum* (Spach) Talavera & P. E. Gibbs

(**Lám. 36**); *Robinia pseudoacacia* L.; *Spartium junceum* L.; *T. angustifolium* L.; *T. arvense* L. var. *arvense*; *T. campestre* Schreb.; *T. cernuum* Brot.; *T. cherleri* L.; *T. dubium* Sibth.; *Trifolium glomeratum* L.; *T. ligusticum* Balb. ex Loisel; *T. nigrescens* Viv. subsp. *nigrescens*; *T. ochroleucon* Hudson; *T. pratense* L. subsp. *pratense* var. *pratense*; *T. pratense* L. subsp. *pratense* var. *villosum* DC.; *T. repens* L. var. *repens*; *T. subterraneum* L. subsp. *oxaloides* Nyman; *T. subterraneum* L. subsp. *subterraneum* var. *subterraneum*; *T. tomentosum* L.; *Ulex europaeus* L. subsp. *europaeus* (**Lám. 37**); *U. europaeus* L. subsp. *latebracteatus* (Mariz) Rothm; *U. minor* Roth (**Lám. 38**); *Vicia angustifolia* L.; *V. cordata* Hoppe; *V. disperma* DC.; *V. hirsuta* L. Gray; *V. lutea* L. subsp. *lutea* var. *lutea*; *V. orobus* DC.; *V. parviflora* Cav.; *V. sativa* L. subsp. *sativa*;

V. tenuifolia Roth.; *V. villosa* Roth.

Fagales

Betulaceae

Alnus glutinosa L.
(Lám. 39); *Betula alba*
L.; *Corylus avellana* L.

Fagaceae

Castanea sativa Miller;
Quercus faginea Lam.
subsp. *faginea*; *Q.*
pyrenaica Willd.; *Q.*
robur L. (Lám. 40); *Q.*
rotundifolia Lam.
(Lám. 41); *Q. suber* L.
(Lám. 42); *Q. x*
andegavensis Hy

Juglandaceae

Juglans regia L.

Oxalidales

Oxalidaceae

Oxalis corniculata L.; *O.*
latifolia Kunth.

Malpighiales

Violaceae

Viola arvensis Murray;
V. canina L.; *V.*
kitaibeliana Schult.; *V.*
palustris L. subsp.
palustris; *V. riviniana*
Rchb.;

Salicaceae

Populus nigra L. *Salix*
atrocinerea Brot.;
S. repens L.; *S. salviifolia*
Brot. (Lám. 43); *S.*
viminialis L.

Linaceae

Linum catharticum L.;
L. usitatissimum L.
subsp. *angustifolium*

(Huds.) Thell; *Radiola*
linooides Roth.

Euphorbiaceae

Euphorbia

amygdaloides L. subsp.
amygdaloides; *E. dulcis*
L.; *E. exigua* L. subsp.
exigua; *E. helioscopia* L.
subsp. *helioscopia*; *E.*
hyberna L. subsp.
hyberna; *E. peplus* L.
var. *peplodes* (Gouan)
Vis.; *E. segetalis* L. var.
segetalis; *E. segetalis* L.
var. *pinex* (L.) Lange;
Mercurialis perennis L.

Rafflesiaceae

Cytinus hypocistis (L.)
L. subsp. *hypocistis*

Hypericaceae

Hypericum

androsaemum L. (Lám.
44); *H. elodes* L. (Lám.
45); *H. humifusum* L.;
H. linarifolium Vahl; *H.*
montanum L.; *H.*
perforatum L. subsp.
angustifolium (D.C.) A.
Fröhl; *H. perforatum* L.
subsp. *perforatum*
(Lám. 46); *H.*
undulatum Schousb. ex
Willd.

Rosales

Urticaceae

Parietaria judaica L.
(Lám. 47); *P. lusitanica*
L. subsp. *lusitanica*;
Urtica dioica L.; *U.*
membranacea Poirlet
(Lám. 48); *U. urens* L.

Rhamnaceae

Frangula alnus Miller
(**Lám. 49**); *Rhamnus*
lycioides L. subsp.
oleoides (L.) Jahand. et
Maire

Ulmaceae

Ulmus glabra Hudson;
U. minor Mill.

Rosaceae

Aphanes arvensis L.; *A.*
microcarpa (Bss. et
Reut.) Rothm.;
Crataegus monogyna
Jacq. (**Lám. 50**);
Fragaria vesca L.
subsp. *vesca*; *Geum*
urbanum L.; *Malus*
sylvestris (L.) Mill.;
Potentilla erecta (L.)
Räuschel; *P. reptans* L.;
Prunus avium L.; *P.*
cerasus L.; *P. spinosa* L.;
Pyracantha coccinea M.
J. Roem.; *Pyrus*
bourgaeana Decne; *P.*
communis L.; *P. cordata*
Desv.; *Rosa canina* L.;
R. micrantha Borrer ex
Sm.; *R. pouzinii* Tratt;
R. squarrosa (A. Rau)
Boreau; *Rubus*
canescens DC.; *R.*
henriquesii Samp.; *R.*
peraticcus Samp.; *R.*
praecox Bertol; *R.*
sampaioanus Sudre ex
Samp. (**Lám. 51**);
R. ulmifolius Schott; *R.*
vestitus Weihe & Nees;
Sanguisorba minor

Scop. subsp. *balearica*
(Nyman) Muñoz Garm.
& C. Navarro; *S. minor*
Scop. subsp. *minor*; *S.*
verrucosa (Link ex G.
Don) Ces.; *Sorbus*
aucuparia L. subsp.
aucuparia; *S. latifolia*
(Lam.) Pers.

Cannabaceae

Humulus lupulus L.
(**Lám. 52**)

Moraceae

Ficus carica L.

Eurosidae II

Brassicales

Brassicaceae

Alliaria petiolata
(Bieb.) Cavara &
Grande; *Arabidopsis*
thaliana (L.) Heynh.;
Brassica barrelieri (L.)
Janka; *B. nigra* (L.)
Koch; *B. oxyrrhina*
Coss.; *Capsella bursa-*
pastoris (L.) Medicu;
Cardamine hirsuta L.; *C.*
pratensis L. subsp.
pratensis; *Cardaria*
draba (L.) Desv. subsp.
draba; *Coincya*
monensis (L.) Greuter &
Burdet subsp.
cheiranthos (Vill.)
Aedo, Leadlay & Muñoz
Garmendia var.
recurvata (All.)
Leadlay; *C. monensis*
(L.) Greuter & Burdet
subsp. *orophila*
(Franco) Aedo

C. monensis (L.)
 Greuter & Burdet
 subsp. *puberula* (Pau)
 Leadlay; *Coronopus*
didymus (L.) Sm.;
Crambe hispanica L.
 subsp. *glabrata* (DC.) P.
 Cout.; *Erophila verna*
 (L.) Chevall.; *Erysimum*
linifolium (Pourr. ex
 Pers.) J. Gay; *Lepidium*
heterophyllum Benth;
Murbeckiella boryi
 (Boiss.) Rothm.; *M.*
sousae Rothm. (**Lám.**
53); *Raphanus*
raphanistrum L. subsp.
raphanistrum; *Rorippa*
nasturtium-aquaticum
 (L.) Hayek (**Lám.** **54**);
R. palustris (L.) Besser;
R. pyrenaica (All.)
 Reichenb.; *Sinapis*
arvensis L.; *Sisymbrella*
aspera (L.) Spach
 subsp. *aspera*;
Sisymbrium officinale
 (L.) Scop.; *Teesdalia*
nudicaulis (L.) R. Br.
Resedaceae
Reseda luteola L.; *R.*
media Lag.; *R.*
phyteuma L.;
Sesamoides
purpurascens (L.) G.
 López
 Geraniales
Geraniaceae
Erodium botrys (Cav.)
 Bertol.; *E. cicutarium*
 (L.) L'Hérit. subsp.

bipinnatum (Cav.)
 Tourlet; *E. cicutarium*
 (L.) L'Her. subsp.
cutarium var.
cutarium; *E.*
moschatum (L.) L'Hér;
Geranium dissectum L.;
G. lucidum L.; *G. molle*
 L. subsp. *molle*; *G.*
robertianum L. subsp.
purpureum (Vill.)
 Nyman
 Malvales
Malvaceae
Malva neglecta Wallr.;
M. sylvestris L.; *M.*
tournefortiana L.
Thymelaeaceae
Daphne gnidium L.;
Thymelaea broteriana
 P. Cout. (**Lám.** **55**); *T.*
ruizii Loscos.
Cistaceae
Cistus ladanifer L.
 subsp. *ladanifer* L.
 (**Lám.** **56**); *C.*
populifolius L. subsp.
populifolius; *C.*
psilosepalus Sweet; *C.*
salviifolius L.; *Halimium*
lasianthum (Lam.)
 Spach subsp. *alyssoides*
 (Lam.) Greuter (**Lám.**
57); *H. lasianthum*
 (Lam.) Spach subsp.
lasianthum; *H.*
ocymoides (Lam.)
 Willk. (**Lám.** **58**); *H.*
umbellatum (L.) Spach
 subsp. *umbellatum*
 (**Lám.** **59**); *H.*

umbellatum (L.) Spach.
subsp. *viscosum*
(Willk.) O. Bolòs &
Vigo; *Helianthemum*
aegyptiacum (L.) Mill.;
H. nummularium (L.)
Mill. (**Lám. 60**);
Xolantha globulariifolia
(Lam) Gallego (**Lám.**
61); *X. guttata* (L.) Raf.;
X. plantaginea (Willd.)
Gallego; *X. tuberaria*
(L.) Gallego, Muñoz
Garmendia & C.
Navarro in Castrov. &
al. (eds.)

Myrtales

Onagraceae

Circaea lutetiana L.
subsp. *lutetiana* (**Lám.**
62); *Epilobium*
lanceolatum Sebast. &
Mauri; *E. obscurum*
Schreb.; *E. parviflorum*
Schreb; *E. tetragonum*
L. subsp. *tetragonum*
(**Lám. 63**); *E.*
tetragonum L. subsp.
tournefortii (Michalet)
Rouy & É. G. Camus.

Lythraceae

Lythrum junceum
Banks et Sol. ex
Russell.; *L. portula* (L.)
D. A. Webb; *L. salicaria*
L. (**Lám. 64**)

Myrtaceae

Eucalyptus globulus
Labill. subsp. *globules*;
Myrtus communis L.

Sapindales

Anacardiaceae

Rhus coriaria L.

Simaroubaceae

Ailanthus altissima
(Mill.) Swingle.

Rutaceae

Ruta graveolens L.; *R.*
montana (L.) L.

Sapindaceae

Acer monspessulanum
L.; *A. pseudoplatanus* L.

Asteridae

Ericales

Ericaceae

Arbutus unedo L. (**Lám.**
65); *Calluna vulgaris*
(L.) Hull; *Daboecia*
cantabrica (Hudson) C.
Koch (**Lám. 66**); *Erica*
arborea L.; *E. australis*
L. (**Lám. 67**); *E. ciliaris*
Loefl. ex L. (**Lám. 68**);
E. cinerea L.; *E.*
scoparia L. subsp.
scoparia; *E. tetralix* L.
(**Lám. 69**); *E.*
umbellata Loefl. ex L.;
Vaccinium myrtillus L.
(**Lám. 70**)

Primulaceae

Anagallis arvensis L.
subsp. *arvensis*;
A. foemina Mill.; *A.*
tenella (L.) L.;
Asterolinum linum-
stellatum (L.) Duby;
Lysimachia vulgaris L.;
Primula acaulis (L.) L.
subsp. *acaulis* (**Lám.**
71)

Euasteridae I

Gentianales

Gentianaceae

Centaurium chloodes

(Brot.) Samp.; *C.*

grandiflorum Rafn.

subsp. *majus*

(Hoffmanns. & Link)

Díaz Lifante in Castrov.

& al. (eds.) (**Lám. 72**);

C. maritimum (L.)

Fritsch; *Gentiana*

pneumonanthe L.

Rubiaceae

Crucianella angustifolia

L.; *Cruciata*

pedemontana (Bell.)

Enrend. (**Lám. 73**);

Galium aparine L.

subsp. *aparine*; *G.*

aparine L. subsp.

spurium (L.) Simonkai;

G. broterianum Boiss.

et Reut.; *G. helodes*

Hoffgg. et Link; *G.*

lucidum All. subsp.

lucidum; *G. mollugo* L.

subsp. *erectum* Syme.;

G. mollugo L. subsp.

mollugo; *G. palustre* L.

subsp. *elongatum*

(Presl.) Lge.; *G.*

papillosum Lapeyr.

subsp. *papillosum*; *G.*

parisiense L. subsp.

divaricatum (Pourr. Ex

Lamk.) Rouy et Camus;

G. rotundifolium L. var.

rotundifolium; *G.*

saxatile L. var. *saxatile*

(**Lám. 74**); *G. verum* L.

subsp. *verum* (**Lám.**

75); *Rubia peregrina* L.

subsp. *peregrina*;

Sherardia arvensis L.

Lamiales

Verbenaceae

Verbena officinalis L.

(**Lám. 76**)

Orobanchaceae

Bellardia trixago (L.)

All.; *Melampyrum*

pratense L. subsp.

latifolium Schübl. & G.

Martens (**Lám. 77**);

Odontites tenuifolia

(Pers.) G. Don;

Orobanche amethystea

Thuill. subsp.

amethystea; *O. gracilis*

Sm.; *O. rapum-genistae*

Thuill; *Parentucellia*

latifolia (L.) Caruel; *P.*

viscosa (L.) Caruel;

Pedicularis sylvatica L.

subsp. *lusitanica*

(Hoffmanns. & Link)

Cout; *Rhinanthus minor*

L. (**Lám. 78**)

Plantaginaceae

Anarrhinum

bellidifolium (L.) Willd.;

A. durimimum Brot.

(**Lám. 79**); *Callitriche*

brutia Petagna; *C.*

stagnalis Scop. (**Lám.**

80); *Digitalis purpurea*

L. subsp. *dubia* (Rod.

Fem.) Knoche for.

mollis (M. Martínez) O.

Bolós et J. Vigo; *D.*

purpurea L. subsp.

purpurea; *D. thapsi* L.;
Linaria amethystea
(Lam.) Hoffgg. et Link
subsp. *amethystea*;
Cymbalaria muralis G.
Gaertn., B. Mey. &
Scherb. subsp. *muralis*;
L. elegans Cav.; *L.*
saxatilis (L.) Chazelles;
L. sparteae (L.) Willd.; *L.*
tricornithophora (L.)
Willd. (**Lám. 81**);
Misopates orontium (L.)
Raf. (**Lám. 82**);
Plantago afra L.; *P.*
coronopus L.; *P.*
holosteum Scop. (**Lám.**
83); *P. lanceolata* L. *P.*
major L.; *Sibthorpia*
europaea L.; *Veronica*
anagallis-aquatica L.
subsp. *anagalloides*
(Guss.) Batt.; *V.*
anagallis-aquatica L.
subsp. *anagallis-*
aquatica; *V. anagallis-*
aquatica L. subsp.
aquatica Maire; *V.*
arvensis L.; *V.*
chamaedrys L.; *V.*
micrantha Hoffgg. et
Link.; *V. montana* L.; *V.*
officinalis L. (**Lám. 84**);
V. scutellata L.; *V.*
serpyllifolia L. subsp.
serpyllifolia

Scrophulariaceae
Scrophularia balbisii
Hornem subsp. *balbisii*;
S. canina L. subsp.
canina; *S. herminii*

Hoffgg. et Link; *S.*
scorodonia L. var.
scorodonia; *Verbascum*
thapsus L.; *V. virgatum*
Stokes.

Lentibulariaceae

Pinguicula lusitanica L.
(**Lám. 85**)

Oleaceae

Fraxinus angustifolia
Vahl subsp.
angustifolia (**Lám. 86**);
Jasminum fruticans L.;
Olea europaea L. subs.
europaea var.
europaea; *O. europaea*
L. subs. *europaea* var.
sylvestris (Miller) Lehr.;
Phillyrea angustifolia
L.; *P. latifolia* L.

Lamiaceae

Ajuga pyramidalis L.
subsp. *pyramidalis*; *A.*
pyramidalis L. subsp.
meonantha
(Hoffmanns. & Link) R.
Fernandes; *A. reptans*
L.; *Ballota nigra* L.
subsp. *foetida* Hayek;
Galeopsis tetrahit L.;
Glechoma hederacea L.;
Lamium amplexicaule
L. subsp. *amplexicaule*;
L. maculatum L.; *L.*
purpureum L.;
Lavandula stoechas L.
subsp. *luisieri*; *L.*
stoechas L. subsp.
pedunculata (Miller)
Samp. ex Rozeira;
Lycopus europaeus L.;

Melissa officinalis L.
 subsp. *altissima* (Sibth.
 et Sm.) Arcangeli;
Melittis melissophyllum
 L. subsp
melissophyllum;
Mentha aquatica L.; *M.*
pulegium L.; *M.*
suaveolens Ehrh.;
Origanum virens
 Hoffmanns. & Link.; *O.*
vulgare L. var. *vulgare*;
Prunella grandiflora
 (L.) Scholler subsp.
pyrenaica (Gren. &
 God.) A. & O. Bolòs; *P.*
vulgaris L.; *Salvia*
verbenaca L.; *Satureja*
calamintha (L.) Scheele
 subsp. *nepetoides*
 (Jord.) Br.; *S.*
calamintha (L.) Scheele
 subsp. *sylvatica*
 (Bromf.) Briq.; *S.*
vulgaris (L.) Fritsch
 subsp. *vulgaris*;
Scutellaria galericulata
 L.; *S. minor* Huds.;
Stachys arvensis L.;
Teucrium salviastrum
 Schreb. (**Lám. 87**); *T.*
scorodonia L. subsp.
scorodonia; *Thymus*
caespititius Brot. (**Lám.**
88); *T. mastichina* L.
 (**Lám. 89**); *T. serpyllum*
 L. subsp. *chamaedrys*
 (Fries) Vollmann; *T.*
zygis L. subsp. *zygis*.
Acanthaceae
Acanthus mollis L.

Apocynaceae
Vinca difformis Pourret
 subsp. *difformis*;
Vincetoxicum nigrum
 (L.) Moench.
Boraginaceae
Echium lusitanicum L.
 subsp. *lusitanicum*
 (**Lám. 90**); *E.*
plantagineum L.; *E.*
rosulatum Lag.; *E.*
vulgare L. subsp.
vulgare; *Heliotropium*
europaeum L.;
Glandora prostrata
 (Loisel.) D.C. Thomas
 subsp. *prostrata* (**Lám.**
91); *Myosotis*
balbisiana Jordan; *M.*
discolor Pers. subsp.
discolor; *M. laxa* Lehm.
 subsp. *caespitosa* (K. F.
 Schultz) Hyl. ex Nordh.;
M. secunda A. Murray;
M. stolonifera (DC.)
 Leresche & Levier
 subsp. *secunda* (A.
 Murray) Crespí, Rocha,
 Bernardos, Castro et
 Martins; *M. welwitschii*
 Boiss. & Reut.; *Nonea*
vesicaria (L.)
 Reichenb.; *Omphalodes*
nitida Hoff. et Link;
Pentaglotis
sempervirens (L.)
 Taush; *Pulmonaria*
longifolia (Bast.)
 Boreau subsp.
glandulosa Bolliger
 Solanales

Convolvulaceae

Calystegia sepium (L.)
R. Br.; *C. silvatica* (Kit.)
Griseb. subsp. *disjuncta*
Brummitt (**Lám. 92**);
Convolvulus arvensis L.
var. *arvensis*; *Cuscuta*
aproximata Bab.

Solanaceae

Datura stramonium L.;
Solanum dulcamara L.;
S. villosum L. (**Lám.**
93); *S. nigrum* L.; *S.*
tuberosum L.

Euasteridae II

Apiales

Apiaceae

Angelica sylvestris L.;
Anthriscus caucalis M.
Bieb.; *A. sylvestris* (L.)
Hoffm.; *Apium*
nodiflorum (L.) Lag.;
Carum verticillatum
(L.) Koch;
Chaerophyllum
temulum L.;
Conopodium majus
(Gouan) Loret subsp.
marizianum (Samp.)
López Udias & Mateo;
C. pyrenaicum (Loisel.)
Miév.; *Daucus carota* L.
subsp. *carota* var.
carota; *D. carota* L.
subsp. *maximus* (Desf.)
Ball.; *Eryngium*
campestre L.; *E. duriaei*
Gay ex Boiss. (**Lám.**
94); *Ferula communis*
L. subsp. *communis*;
Foeniculum vulgare

Miller; *Heracleum*
sphondylium L. subsp.
sphondylium (**Lám.**
95); *Hydrocotyle*
vulgaris L.; *Margotia*
gummifera (Desf.)
Lange; *Oenanthe*
crocata L.; *Peucedanum*
gallicum Latourr.; *P.*
lancifolium Lange;
Physospermum
cornubiense (L.) DC.;
Pimpinella villosa
Schousboe.; *Scandix*
pecten-veneris L.;
Thapsia villosa L. var.
dissecta Boiss.; *T.*
villosa L. subsp. *villosa*;
Tordylium maximum L.;
Torilis arvensis
(Hudson) Link subsp.
purpurea (Ten.) Hayek;
T. arvensis (Hudson)
Link subsp. *recta* Jury

Araliaceae

Hedera helix L. subsp.
helix; *H. hibernica*
(Kirchner) Bean

Aquifoliales

Aquifoliaceae

Ilex aquifolium L. (**Lám.**
96)

Asterales

Campanulaceae

Campanula lusitanica
L. subsp. *lusitanica*; *C.*
rapunculus L. (**Lám.**
97); *Jasione montana* L.
montana; *Lobelia urens*
L.; *Trachelium*
caeruleum L. subsp.

caeruleum;
Wahlenbergia
hederacea (L.)
Reichenb. (**Lám. 98**)
Asteraceae
Achillea millefolium L.;
A. setacea Waldst. &
Kit.; *Aetheorhiza*
bulbosa (L.) Cass.;
Anacyclus radiatus
Loisel.; *Andryala*
integrifolia L. var.
integrifolia; *A.*
integrifolia L. var.
sinnuata (L.) Willk.;
Anthemis arvensis L.
var. *arvensis*; *Arctium*
minus Bernh.; *Arnica*
montana L. subsp.
atlantica A. Bolos;
Arnoseris minima (L.)
Schweigg. et Koerte;
Artemisia vulgaris L.;
Aster aragonensis Asso;
A. lanceolatus Willd.; *A.*
pilosus Willd.; *A.*
squamatus (Sprengel)
Hieron; *Bellis perennis*
L.; *B. sylvestris* Cyr.;
Bidens frondosa L.;
Calendula arvensis L.; *C.*
officinalis L.; *Carduus*
tenuiflorus Curtis;
Carlina corymbosa L.
subsp. *corymbosa*; *C.*
vulgaris L. subsp.
vulgaris; *Centaurea*
herminii Rouy subsp.
herminii; *Centaurea*
melitensis L.; *C.*
paniculata L. subsp.

paniculata; *C. rivularis*
Brot. (**Lám. 99**);
Chamaemelum
fuscatum (Brot.) Vasc.;
C. mixtum (L.) All.; *C.*
nobile (L.) All.;
Chondrilla juncea L.
(**Lám. 100**);
Chrysanthemum
segetum L.; *Cirsium*
arvense (L.) Scop.; *C.*
palustre (L.) Scop.; *C.*
tuberosum (L.) All.
subsp. *filipendulum*
(Lge.) Rouy; *C. vulgare*
(Savi) Ten.;
Coleostephus myconis
(L.) Reichenb.; *Conyza*
canadensis (L.) Cronq.;
C. sumatrensis (Retz.)
E. Walker; *Crepis*
capillaris (L.) Wallr.
var. *capillaris*; *C.*
lampsanoides (Gouan)
Tausch; *C. vesicaria* L.
subsp. *taraxacifolia*
(Thuill.) Thell. ex
Schinz et Keller;
Erigeron karvinskianus
DC.; *Eupatorium*
adenophorum
Sprengel; *E.*
cannabinum L. subsp.
cannabinum; *Filago*
gallica L.; *F. minima*
(Sm.) Pers; *Galactites*
tomentosa Moench;
Galinsoga parviflora
Cav. subsp. *hispida*
(DC.) Comb. Nova;
Gamochaeta subfalcata

Cabrera (Cabrera); *Gnaphalium luteoalbum* L.; *G. uliginosum* L.; *Hedypnois rhagadioloides* (L.) F. W. Schmidt; *Helichrysum stoechas* (L.) Moench (**Lám. 101**); *Hieracium amplexicaule* L. (**Lám. 102**); *H. sabaudum* L.; *H. murorum* L.; *H. peleterianum* Mérat; *H. pilosella* L. subsp. *pilosella* L. subsp. *tricholepium* Naeg et Peter; *H. praecox* Schultz Bip.; *Hispidella hispanica* Barnades ex Lam. (**Lám. 103**); *Hypochoeris glabra* L.; *H. radicata* L.; *H. radicata* L. var. *heterocarpa* Moris; *Inula graveolens* (L.) Desf.; *I. salicina* L.; *I. viscosa* (L.) Ait.; *Lactuca serriola* L. for. *integrifolia* Bogenhard; *Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl. subsp. *chondrilliflora*; *L. virosa* L.; *Leontodon longirrostris* (Finch et P. D. Sell) Talavera; *L. taraxacoides* (Vill.) Mérat subsp. *hispidus* (Roth) Kerguélen; *Lepidophorum repandum* (L.) DC.;

Leucanthemopsis flaveola (Hoffmanns. & Link) Heywood subsp. *alpestris* (Mariz) Franco; *Leucanthemum vulgare* Lam.; *Matricaria discoidea* DC.; *M. recutita* L.; *Phagnalon saxatile* (L.) Cass.; *Phalacrocarpum sericeum* Henriq.; *Picris echioides* L.; *P. hieracioides* L. subsp. *hieracioides* (**Lám. 104**); *Pulicaria arabica* (L.) Cass. subsp. *hispanica* (Boiss.) Murb.; *Santolina rosmarinifolia* L.; *Scolymus hispanicus* L.; *Scorzonera angustifolia* L.; *S. hispanica* L. subsp. *crispatula* (Boiss.) Nyman; *Senecio gallicus* Vill.; *S. jacobaea* L.; *S. lividus* L.; *S. nemorensis* L.; *S. sylvaticus* L.; *S. vulgaris* L.; *Silybum marianum* (L.) Gaertner; *Solidago virgaurea* L. subsp. *virgaurea* (**Lám. 105**); Less; *Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *asper*; *S. asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball; *S. oleraceus* L. var. *lacerus* Wallr.; *S. oleraceus* L. var. *oleraceus*; *Tanacetum microphyllum* DC.; *T.*

vulgare L.; *Taraxacum erythrospermum* group.; *T. officinale* group.; *T. panalpinum* van Soest; *Tolpis barbata* (L.) Gaertner subsp. *barbata*; *T. barbata* (L.) Gaertner subsp. *umbellata* (Bertol.) Maire; *Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F. W. Schmidt; *Xanthium echinatum* Murray subsp. *italicum* (Moretti) O. Bolòs et J. Vigo.

Dipsacales

Dipsacaceae

Knautia nevadensis (M. Winkl. ex Szabó) Szabó var. *nevadensis* (**Lám. 106**);

Pterocephalidium diandrus (Lag.) Lag.; *Scabiosa columbaria* L. subsp. *columbaria*; *Succisa pinnatifida* Lange; *S. pratensis* Moench.

Valerianaceae

Centranthus calcitrapae (L.) Dufur. subsp. *calcitrapae*; *C. ruber* (L.) DC. subsp. *ruber*; *Valerianella carinata* Loisel; *V. coronata* (L.) DC.; *V. microcarpa* Loisel.

Caprifoliaceae

Lonicera periclymenum L. subsp. *hispanica* (Boiss. & Reut.) (**Lám. 107**); *L. periclymenum* L. subsp. *periclymenum*;
Adoxaceae
Sambucus ebulus L. (**Lám. 108**); *S. nigra* L. subsp. *nigra* (**Lám. 109**); *Viburnum tinus* L.

Liliopsida

Alismatidae

Alismatales

Alismataceae

Baldellia ranunculoides subsp. *repens* (Lam.) Á.Löve & D.Löve; *B. alpestris* (Cosson) Vasc.; *Alisma lanceolatum* With.

Araceae

Arisarum vulgare Targ.-Tozz. subsp. *vulgare*; *Arum italicum* Miller.;

Potamogetonaceae

Potamogeton lucens L.; *P. natans* L. (**Lám. 110**)
P. polygonifolius Pourret.

Liliidae

Dioscoreales

Dioscoreaceae

Tamus communis L.

Liliales

Colchicaceae

Merendera montana (L.) Lange.

Liliaceae

Erythronium dens-canis L.; *Fritillaria lusitanica* Wikstrom (**Lám. 111**); *Gagea nevadensis* Boiss.; *G. tenuis* A. Terracc. var. *tenuis* (Terrac.) Samp; *Lilium martagon* L. (**Lám. 112**); *Tulipa sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp.

Asparagales

Amarylidaceae

Allium ericetorum Thore; *A. scorzonerifolium* DC.; *A. sphaerocephalon* L. subsp. *sphaerocephalon* (**Lám. 113**); *Narcissus asturiensis* (Jordan) Pugsley; *N. bulbocodium* L. subsp. *bulbocodium*; *N. jonquilla* L.; *N. triandrus* L., subsp. *pallidus* (Graells) D. A. Webb; *N. triandrus* L. subsp. *triandrus*.

Asparagaceae

Asparagus acutifolius L.; *Dipcadi serotinum* L.; *Hyacinthoides hispanica* (Miller) Rothm.; *Muscari comosum* (L.) Miller; *Ornithogalum broteri* Laínz; *O. concinnum* (Salisb.) P. Cout.; *O. pyrenaicum* L.;

Paradisea lusitanica (Coutinho) Samp. (**Lám. 114**); *Polygonatum odoratum* (Miller) Druce; *Ruscus aculeatus* L. (**Lám. 115**); *Scilla autumnalis* L.; *S. monophyllos* Link (**Lám. 116**); *S. ramburei* Boiss. subsp. *beirana* (Samp.) Franco & Rocha Afonso; *S. ramburei* Boiss. subsp. *ramburei*; *S. verna* Hudson.;

Iridaceae

Crocus carpetanus Boiss. et Reuter; *C. serotinus* Salisb. subsp. *clusii* (J. Gay) B. Mathew (**Lám. 117**); *Gladiolus illyricus* Koch subsp. *illyricus*; *Iris germanica* L.; *Romulea bulbocodium* (L.) Sebastiani & Mauri subsp. *bulbocodium*

Orchidaceae

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch (**Lám. 118**); *Dactylorhiza caramulensis* (Vermeulen) Tyteca (**Lám. 119**); *Epipactis helleborine* (L.) Crantz; *Orchis mascula* (L.) L. subsp. *mascula*; *O. morio* L. subsp. *morio*; *Serapias lingua* L.; *S.*

cordigera L.; *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.

Xanthorrhoeaceae

Asphodelus lusitanicus

P. Cout. var. *ovoideus*

(Merino) Z. Díaz &

Valdés; *A. macrocarpus*

Parl. subsp.

macrocarpus var.

arrondeaui (Lloyd) Z.

Díaz & Valdés; *A.*

serotinus Wolley-Dod;

Simethis mattiazzi

(Vandelli) Sacc. (**Lám.**

120)

Commeliniiidae

Poales

Cyperaceae

Carex acuta L.; *C.*

asturica Boiss.; *C.*

binervis Sm.; *C.*

caryophyllea Latourr.;

C. demissa Hornem.; *C.*

divisa Hudson; *C.*

divulsa Stokes subsp.

divulsa; *C. echinata*

Murray (**Lám. 121**); *C.*

elata All. subsp.

reuteriana (Boiss.)

Luceño & Aedo (**Lám.**

122); *C. flacca*

Schreber; *C. helodes*

Link.; *C. hirta* L.; *C.*

laevigata Sm.; *C.*

muricata L. subsp.

lamprocarpa Celak; *C.*

nigra (L.) Reichard; *C.*

ovalis Good.; *C. pendula*

Hudson; *C. pilulifera* L.

subsp. *pilulifera*;

Cyperus longus L.; *C.*

rotundus L.; *Eleocharis*

multicaulis Desv.;

E. palustris (L.) Roem. &

Sxhult. subsp. *palustris*;

Eleogiton fluitans (L.)

Link; *Eriophorum*

angustifolium

Honckeny; *Isolepis*

cernua (Vahl) Roemer

& Schultes; *I. setacea*

(L.) R. Br.;

Rhynchospora rugosa

(Vahl) Sul Gale;

Scirpoides

holoschoenus (L.) Sojak.

Juncaceae

Juncus acutiflorus

Hoffm. subsp.

acutiflorus *J. bufonius* L.;

J. capitatus Weigel; *J.*

effusus L.; *J.*

heterophyllus Dufour; *J.*

pygmaeus L. C. M.

Richard; *J. squarrosus*

L.; *J. tenageia* L.; *Luzula*

campestris (L.) DC.; *L.*

forsteri (Sm.) DC.; *L.*

lactea (Link) E.H.F.

Meyer; *L. multiflora*

(Retz.) Lej. subsp.

multiflora; *L. sylvatica*

(Hudson) Gaudin

subsp. *henriquesii*

(Degen) P. Silva.

Poaceae

Agrostis canina L.; *A.*

capillaris L.; *A.*

castellana Boiss. et

Reut.; *A. curtisii*

Kerguelen; *Agrostis*

juressi Link (**Lám.**

123); *A. hesperica*
 Romero García, Blanca
 & Morales Torres; *A.*
stolonifera L. var
stolonifera;
A. truncatula Parl.
 subsp *truncatula*; *Aira*
caryophyllea L. subsp.
caryophyllea; *A.*
cupaniana Guss.;
A. praecox L.;
Anthoxanthum amarum
 Brot.; *A. aristatum*
 Boiss. subsp. *aristatum*
 var. *aristatum*; *A.*
odoratum L.; *Antinoria*
agrostidea (DC.) Parl. f.
agrostídea (**Lám. 124**);
Arrhenaterum elatius
 (L.) J. & C. Presl subsp.
bulbosum (Willd.)
 Schübler & Martens; *A.*
elatius (L.) J. et C. Presl.
 subsp. *elatius*; *Avena*
barbata Link subsp.
barbata; *A. sterilis* L.
 subsp. subsp. *sterilis*;
Avenula pratensis (L.)
 Dumort. subsp.
lusitanica Romero
 Zarco; *A. pubescens*
 (Huds.) Dumort.; *A.*
sulcata (Boiss.)
 Dumort. subsp. *sulcata*
 (**Lám. 125**);
Brachypodium
distachyon (L.) Beauv.;
B. phoenicoides (L.)
 Roemer & Schultes; *B.*
pinnatum (L.) Beauv.;
Briza maxima L.; *B.*

minor L.; *Bromus*
diandrus Roth.; *B.*
hordeaceus L. subsp.
hordeaceus; *B.*
racemosus L.; *B. sterilis*
 L.; *B. tectorum* L.;
Celtica gigantea (Link)
 F. M. Vazquez &
 Barkworth (**Lám.**
126); *Cynodon*
dactylon (L.) Pers.;
Cynosurus cristatus L.;
Dactylis glomerata L.
 subsp. *hispanica* (Roth)
 Nyman; *D. glomerata* L.
 subsp. *lusitanica*
 Stebbins & Zohary;
Danthonia decumbens
 (L.) DC.; *Deschampsia*
flexuosa L. (**Lám. 127**);
D. gallaecica (Cervi &
 Romo) García Suárez,
 Fernández-Carvajal &
 Fernández Prieto;
Digitaria sanguinalis
 (L.) Scop.; *Echinochloa*
crus-galli (L.) Beauv.;
Eragrostis cilianensis
 (All.) F. T. Hubbard;
Festuca ampla Hack.
 subsp. *ampla*; *F.*
arundinacea Schreber
 subsp. *arundinacea*; *F.*
elegans Boiss.; *F.*
indigesta Boiss. subsp.
indigesta; *F. nigrescens*
 Lam.; *F. nigrescens*
 Lam. subsp.
microphylla (St.-Yves)
 Markgr.-Dannenb.; *F.*
ovina L.; *Festuca rubra*

L. subsp. *rubra*; *F. summilusitana* Franco & Rocha Afonso (**Lám. 128**); *Glyceria declinata* Bréb; *Holcus gayanus* Boiss; *H. lanatus* L.; *H. mollis* L.; *H. mollis* L. subsp. *mollis*; *Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli; *H. murinum* L. subsp. *murinum*; *Lolium multiflorum* Lam.; *L. perene* L.; *L. rigidum* Gaudin; *Mibora minima* (L.) Desv.; *Micropyrum patens* (Brot.) Pilger; *M. tenellum* (L.) Link; *Molineriella laevis* (Brot.) Rouy; *Molinia caerulea* (L.) Moench; *Nardus stricta* L.; *Paspalum paspalodes* (Michx) Scribner; *Phalaris minor* Retz.; *Poa annua* L.; *P. bulbosa* L.; *P. trivialis* L. subsp. *trivialis*; *Polypogon maritimus* Willd. subsp. *maritimus*; *P. monspeliensis* (L.) Desf.; *P. viridis* (Gouan) Breistr.; *Pseudarrhenatherum longifolium* (Thore) Rouy (**Lám. 129**); *Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz &

Thell; *Secale cereale* L.; *Setaria pumila* (Poiret) Schultes; *S. viridis* (L.) Beauv.; *Stipa capensis* Thunb.; *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski; *Trisetaria ovata* (Cav.) Paunero; *T. scabriuscula* (Lag.) Paunero; *Triticum aestivum* L.; *Vulpia bromoides* (L.) Sul F. Gray; *V. ciliata* Dumort subsp. *ciliata*; *V. muralis* (Kunth) Nees; *V. myuros* (L.) C. C. Gmelin

Typhaceae

Sparganium erectum L. subsp. *neglectum* (Beeby) K. Richter (**Lám. 130**).

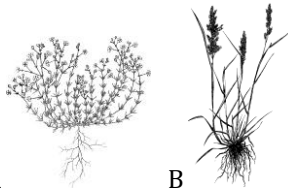
Para poder identificar esta diversidade taxonómica é sugerida uma chave de identificação das famílias existentes nesta região montanhosa. Esta chave baseia-se na diferenciação morfológica entre indivíduos, para a qual é também desenvolvida uma esquemática caracterização organográfica geral.

ORGANOGRAFIA

A organografia é a ciência que trata da descrição morfológica dos órgãos, uniformizando termos e aplicando os mesmos do modo correto. A seguir procedemos a uma caracterização organográfica resumida dos principais órgãos das plantas vasculares.

RAÍZ

A caracterização da raiz baseia-se na presença ou ausência de uma raiz principal.



A) Alorricada (com raiz principal); B) Homeorricada (sem raiz principal, só com raízes caulogénicas).

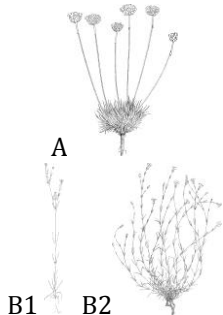
CAULE E RAMIFICAÇÃO

Os caules são órgãos com uma importância capital na hora de distribuir os esforços fisiológicos básicos das plantas (respiração, fotossíntese e reprodução). Por tal motivo, a caracterização morfológica destes órgãos deve incluir, de modo básico, o seu número, a sua capacidade de crescimento, a organização e a forma que apresentem.

NÚMERO

As plantas vasculares podem centrar o seu esforço vegetativo na base da planta, através de pequenos caules com entrenós muito curtos que criam uma imagem aparente de planta acaule; ou podem potenciar a formação de um entramado mais ou menos complexo de caules desenvolvidos,

proporcionando uma aparência de planta caulescente.



A) Planta acaule; B) Planta caulescentes: 1, unicaule; 2, multicaule.

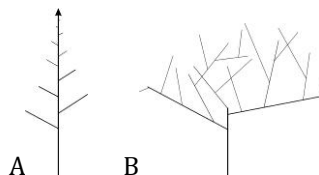
CRESCIMENTO

Os caules podem apresentar dois tipos de crescimentos extremos: um indefinido ou macroblástico (mais comum entre as gimnospermas), e outro definido ou braquilástico.

RAMIFICAÇÃO

A ramificação, ou organização dos ramos, está determinada pela

capacidade de crescimento dos seus caules. No caso de priorizar um crescimento indefinido (macroblástico) do caule principal em relação aos secundários e de ordens inferiores, a ramificação é monopodial. A ramificação será simpodial no caso em que todos os ramos passem a ser simpodiais e, deste modo, seja muito difícil ou por vezes impossível definir um caule principal

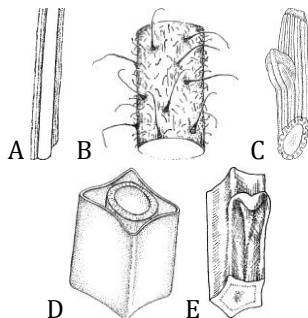


A) Ramificação monopodial; B) ramificação simpodial.

SECÇÃO

A secção transversal do caule proporciona uma ideia da sua forma e da organização dos seus tecidos. Neste sentido, este carácter organográfico

possui uma importância destacada na identificação taxonómica.



A) Alado; B) Cilíndrico; C) Elíptico; D) Tetragonal; E) Poligonal.

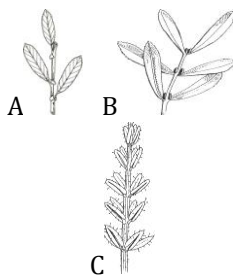
FOLHA

A variabilidade morfológica concentrada nas folhas faz da sua caracterização organográfica um aspecto determinante para a distinção entre espécies ou categorias taxonómicas inferiores. Neste sentido, as principais características organográficas que descrevem as folhas centram-se na disposição destas ao longo dos caules, no desenvolvimento do

pecíolo e na variabilidade morfológica do limbo.

DISPOSIÇÃO

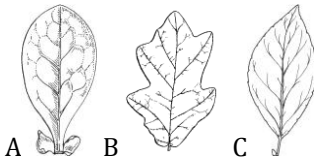
A disposição das folhas ao longo dos caules permite as plantas vasculares determinar a organização da sua folhagem ao longo dos caules. Enquanto a disposição alterna só permite a presença de uma folha por nó ou verticilo foliar, nas disposições opostas ou verticiladas surgem duas ou mais folhas em cada nó.



A) Alternada; B) Oposta; C) Verticilada

PECÍOLO

A capacidade de desenvolvimento dos pecíolos foliares permitirá uma disposição mais variada da disposição das folhas e da densidade de folhagem por parte da planta. Atendendo a esse desenvolvimento peciolar, as folhas podem ser sésseis (sem pecíolo aparente), subsésseis (com um pecíolo muito pouco desenvolvido) ou pecioladas (com um pecíolo claramente perceptível).



A) Sésstil; B) subsésstil; C) peciolada.

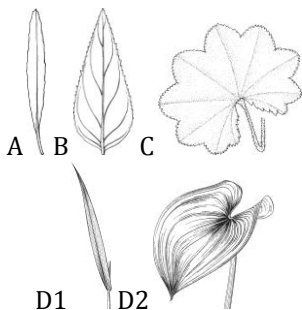
LIMBO

Nesta parte da folha concentra-se a maior variabilidade morfológica macroscópica. Para a sua caracterização organográ-

fica são analisadas a disposição das suas nervuras, a composição, a forma geral e os recortes.

NERVAÇÃO

A disposição das nervuras foliares está intimamente relacionada com a forma e composição do limbo, uma vez que a organização dessas nervuras permitirá que a folha possa desenvolver um tipo ou outro de limbo foliar. A conjugação destes três tipos de caracteres morfológicos facilita fenómenos como a sobreposição, resistência à chuva e à secura, ou variação na superfície de respiração, transpiração e fotossíntese.

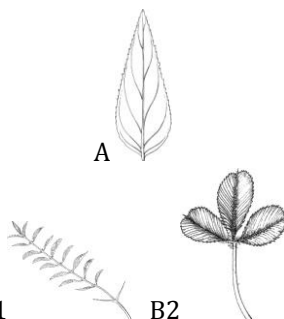


A) Uninérvea; B) Peninérvea; C) Palminérvea; D) Paralelinérvea: 1, retilíneo-paralelinérvea; 2, curvilíneo-paralelinérvea.

COMPOSIÇÃO

As folhas possuem, em vários casos, a possibilidade de desenvolver uma divisão completa dos seus limbos, com o conjunto de vantagens adaptativas que este fenómeno pode proporcionar (tais como sobreposição das folhas, distribuição dos esforços funcionais e metabólicos ou resistência a condições ambientais). Neste sentido são distinguidas duas opções possíveis, o das folhas simples ou sem divisão total do seu limbo, e

o das folhas compostas, em que os limbos são formados por folíolos (sésseis, subsésseis ou peciunculados).



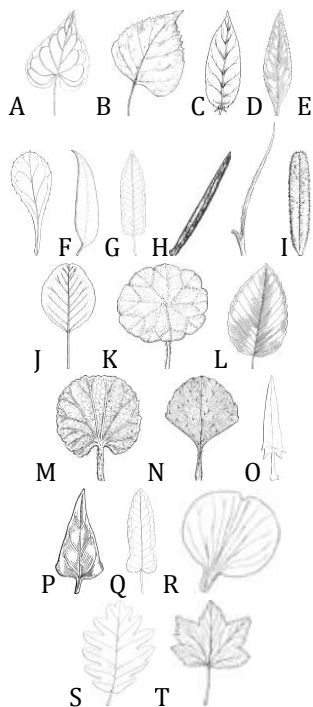
A) Simples; B) Composta: 1, pinulada; 2, palmada-trifoliada, neste caso-

FORMA

A variabilidade morfológica do limbo é um dos mecanismos adaptativos mais importantes das plantas vasculares. Esta diversidade nas formas dos limbos permite que as plantas possam desenvolver superfícies foliares suficientes para desenvolver os seus ciclos vitais, independentemente do seu tamanho,

ramificação ou adversidade das condições ambientais.

Obcordiforme; S) Simplex lobada; T) Palminervea.



A) Cordiforme; B) Deltóide; C) Elíptica; D) Elíptico-lanceolada; E) Espatulada; F) Falsiforme; G) Lanceolada; H) Acicular ou Linear; I) Oblonga; J) Obovada; K) Orbicular; L) Ovada; M) Reniforme; N) Romboidal; O) Sagitada; P) Triangular; Q) Violina; R)

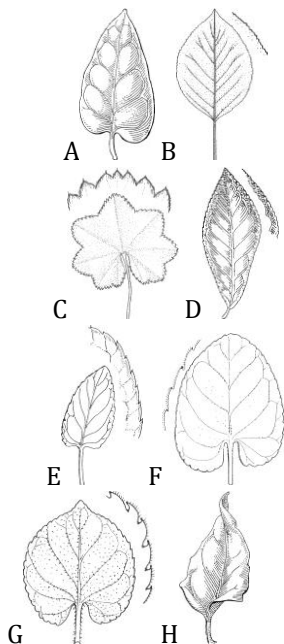
RECORTE

Todas as características organográficas que descrevem as folhas estão intimamente relacionadas. No caso dos recortes, a organização das nervuras será o carácter que mais incidência apresenta, possibilitando a formação de um tipo ou outro de recorte marginal ou profundo.

RECORTE MARGINAL

Este carácter morfológico permite, muitas vezes, estabelecer diferenças taxonómicas entre indivíduos muito semelhantes morfológicamente. Para isso é preciso ter em consideração que este fenómeno organográfico pode resultar de extrema relevância para as plantas, permitindo a presença que uma mesma espécie consiga estar presente em condições ambientais

muito limitantes para o seu desenvolvimento.

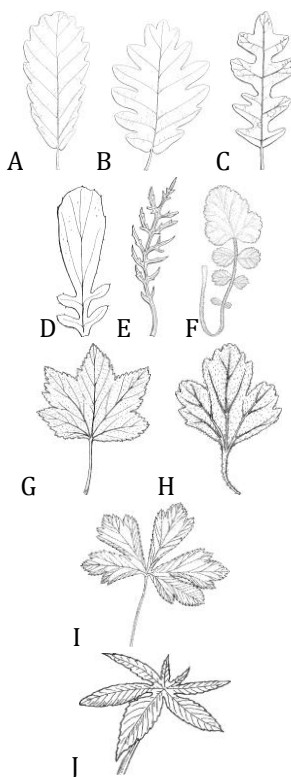


A) Inteiro; B) Denticulado;
C) Dentado; D) Serrilhado;
E) Serrado; F) Crenulado;
G) Crenado; H) Ondulado.

RECORTE PROFUNDO

Tal como o recorte marginal, o recorte profundo também possui uma destacada relevância taxonômica, sendo determinante na hora de

diferenciar géneros, espécies ou subespécies. Porém, o recorte profundo é um processo geralmente associado a um esforço evolutivo mais intenso, uma vez que implica uma acentuada modificação morfológica do limbo foliar.



- A) Penatilobado; B) Penatifendido; C) Penatipartido; D) Lirado-penatipartido; E) Penatissecto; F) Lirado-penatissecto; G) Palmatilobado; H) Palmatifendido; I) Palmatipartido; J) Palmatissecto.

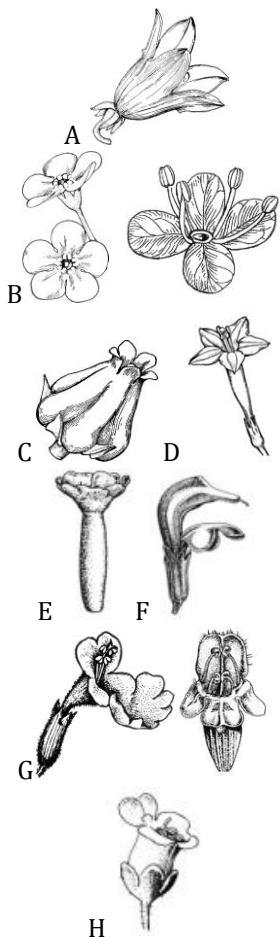
FLOR

As estruturas reprodutivas das plantas vasculares estão centradas nas flores. Estes órgãos resultam de um complexo processo evolutivo de aproximação e gradual modificação entre folhas e as células reprodutivas. Este processo gerou um diversificado conjunto de formas, que aqui são tipificados pela forma do involúcro (sem ter em consideração a variabilidade morfológica dos órgãos reprodutivos masculino e femininos, ou das estruturas complementares -epicálise, membranas florais, nectários, ...-).

INVÓLUCRO

Atendendo ao involúcro ou estrutura envolvente da flor, estas podem ser *aclamídeas* ou *nuas* (no caso de não possuírem essa envoltura), ou *clamídeas* (no caso de possuírem essa envoltura floral). Conforme o número de eixos de simetria que possuam poderão ser: assimétricas (sem qualquer eixo de simetria), ou possuírem dois (dissimétricas) ou mais eixos de simetria (radiadas). No primeiro caso encontram-se as flores *zigomórficas*, sendo que os outros dois são exemplos de flores *actinomórficas*. Os tipos gerais de involúcros nas flores clamídeas são os seguintes:

Dialisépalas e dialipétalas: classificados de acordo com o número de sépalas e pétalas presentes (se forem quatro serão tetrâmeras ou cruciformes, com cinco pentâmeras,...).

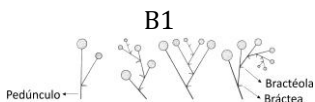
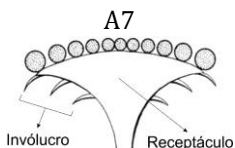
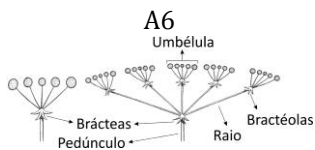
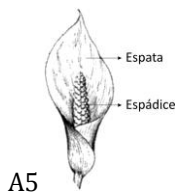
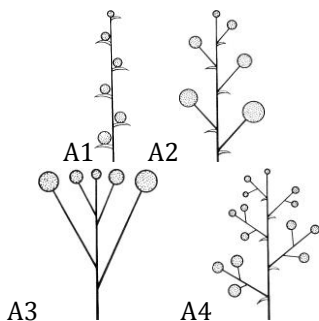


Assalveada ou afunilada; E) Tubulosa; F) Rostrada; G) Bilabiada; H) Unilabiada. Já que no que diz respeito ao cálice, este apresenta normalmente formas tubulares, campanuladas (ambas actinomórficas ou não -sendo então unilabiadas ou bilabiadas-), e por vezes rodadas ou assalveadas.

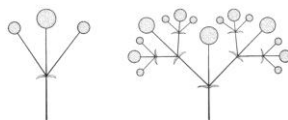
INFLORESCÊNCIA

A reunião de flores num indivíduo determina a formação de uma inflorescência. A tipificação destes agrupamentos de flores pode ser resumida no seguinte esquema organográfico.

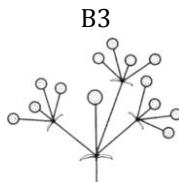
Simsépalas e simpétalas, classificadas pela forma que apresenta o respectivo involúcro. No caso da corola: A) Campanulada; B) Rodada; C) Urceolada; D)



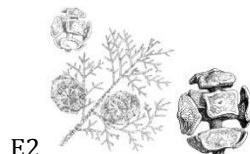
B2



B3



E1



E2



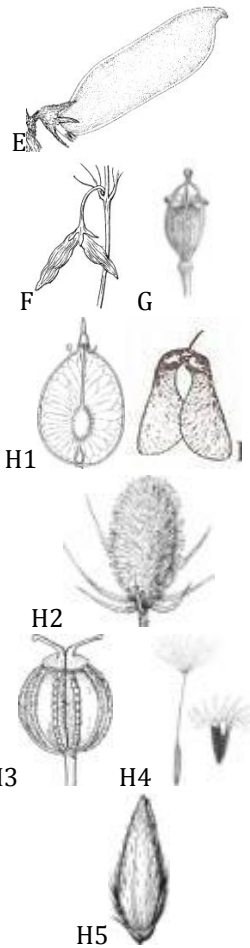
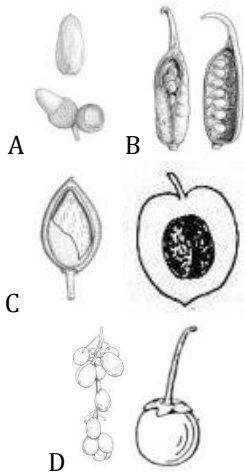
E3

A) Inflorescências racemosas: 1, Espiga; 2, Cacho; 3, Corimbo; 4), Panícula; 5, Espádice (com a espata envolvente); 6. Umbela simples (esquerda) e composta (direita); 7. Capítulo; B) Inflorescências cimosas: 1, Monocásios; 2,

Dicásios; 3, Pleiocásios; E) Estróbilos femininos de gimnospérmica com sementes: 1, Pinha; 2, Gálbula; 3, Gálbula carnuda.

FRUTO

A formação dos frutos, processo exclusivo e característico das plantas angiospérmicas, responde também a um conjunto muito variado de morfologias, que sinteticamente podem ser resumidas do seguinte modo.

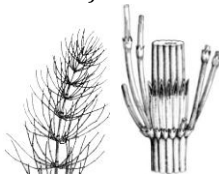


A) Glande ; B) Folículo ; C) Drupa; D) Bagas; E) Vagem; F) Folículos; G) Cápsula; H) Tipos de Aquênios: 1, Sâmara, Dissâmara; 2,

Núculas; 3, Esquizocarpio;
4, Cipsela; 5, Cariópse.

CHAVE DICOTÓMICA DAS FAMÍLIAS

1. Plantas sem flores; reprodução por esporos
2. Plantas com folhas em forma de escamas triangulares ou bilobadas, dispostas verticilada ou helicoidalmente ao longo dos caules, ou em forma de roseta basal de longas folhas aciculares
3. Folhas dispostas verticiladamente, concrecidas parcialmente até ao 1/3 superior (formando assim uma coroa de folhas por verticilo)



EQUISETACEAE

3. Folhas dispostas helicoidalmente, não formando coroas de folhas



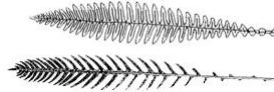
LYCOPODIACEAE

2. Plantas com frondes (estruturas semelhantes a folhas, com limbo simples-inteiro ou pinado- ou composto, com um pecíolo que o sustenta)
4. Fronde com limbo simples e inteiro, não lobado



ASPLENIACEAE

4. Fronde com o limbo pinado (formando lóbulos) ou composto
5. Frondes 1-pinadas
6. Soros parcialmente cobertos por uma membrana ou indúscio
7. Frondes com dimorfismo, as reprodutivas (com os soros) apresentam os lóbulos muito estreitos, comparativamente com os lóbulos das frondes vegetativas



BLECHNACEAE

7. Frondes homomórficas, as reprodutivas e as vegetativas são morfologicamente iguais



ASPLENIACEAE

6. Soros sem qualquer indúcio cobrindo-os total ou parcialmente



POLYPODIACEAE

5. Frondes 2-3 (4) pinado
8. Os soros estão dispostos numa panícula no 1/3 apical da fronde, não separados dos lóbulos da mesma



OSMUNDACEAE

8. Os soros estão associados à face ventral dos lóbulos das frondes
9. Soros sem indúcio; esporângios agrupados ao longo da parte apical das nervuras dos lóbulos das frondes reprodutivas



PTERIDACEAE

9. Soros com indúcio; esporângios não agrupados ao longo da parte apical das nervuras dos lóbulos

10. O indúcio é constituído pela margem curvada (revoluta) dos lóbulos

11. Lóbulos triangulares, deltóides, ovados ou oblongos, com comprimento inferior a 2 vezes a sua largura; margem superior dos segmentos revoluta sobre os soros



ADIANTACEAE

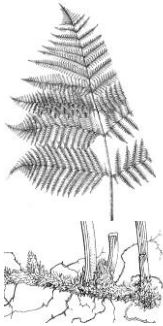
11. Lóbulos triangular-lanceolados a estreitamente oblongos, com comprimento > 3 vezes a sua largura; toda a margem do lóbulo é revoluta sobre os soros

12. Frondes agrupadas em penachos; planta que raramente atinge os 40 cm



PTERIDACEAE

12. Frondes isoladas ao longo dos rizomas; planta raramente inferior aos 40 cm



DENNSTAEDTIACEAE

10. O indúcio é uma membrana e não a margem revoluta dos lóbulos sobre os soros

13. Indúcio arredondado

14. Indúcio com inserção central



DRYOPTERIDACEAE

14. Indúcio com inserção basal, formando um sáculo



DRYOPTERIDACEAE

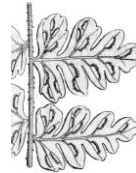
13. Indúcio não arredondado

15. Parte inferior do pecíolo da fronde densamente coberto por páleas triangulares acastanhadas e castanho-escuro



DRYOPTERIDACEAE

15. Pecíolo das frondes sem páleas triangulares



ASPLENIACEAE

1. Plantas com flores; reprodução por sementes.

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

17. Flores femininas solitárias, semente envolvida por um arilo carnudo avermelhado

TAXACEAE

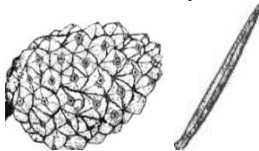
17. Flores femininas dispostas em estróbilos, sementes sem arilo

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



CUPRESSACEAE

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



PINACEAE

16. Plantas que formam frutos (carpelos encerrados formando pistilos); flores unissexuais ou hermafroditas,

não dispostas em estróbilos (as femininas não formam pinhas); as folhas não estão inseridas sobre braquiblastos

19. Flores periantais

20. Flores dialipétalas

21. Flores com carpelos livres, hipogínicas

22. Flores actinomórficas

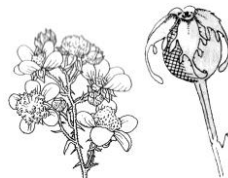
23. Folhas compostas

24. Flores com não mais de 10 estames; arbustos ou árvores; fruto é uma sâmara



SIMAROUBACEAE

24. Flores com mais de 10 estames



ROSACEAE

23. Folhas simples

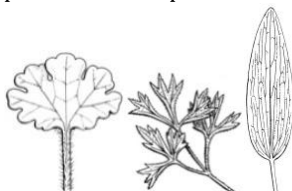
25. Folhas com nervação penínérvea; flores perigínicas; estames inseridos na base das sépalas



ROSACEAE

25. Folhas com nervação palminérvea, paralelinérvea ou uninérveas

26. Folhas com nervação palminérvea ou paralelinérvea



RANUNCULACEAE

26. Folhas com nervação uninérvea



CRASSULACEAE

22. Flores zigomórficas



RESEDACEAE

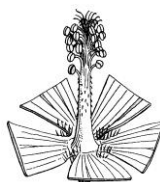
21. Flores com carpelos concrescidos ou unicarpelares, hipogínicas ou raramente epigínicas

27. Androceu com dez ou mais estames

28. Flores hipogínicas (ovário súpero)

29. Flores actinomórficas

30. Estames monadelfos



MALVACEAE

30. Estames poliadelfos ou livres

31. Folhas compostas bipinadas; o fruto é uma vagem



FABACEAE

31. Folhas simples; o fruto não é uma vagem

32. Cinco pétalas, folhas com disposição oposta

33. Estames livres



CISTACEAE

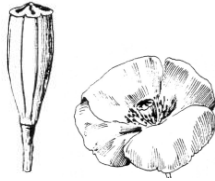
33. Estames poliadélficos



HYPERICACEAE

32. Quatro pétalas, folhas alternas

34. Duas sépalas e quatro pétalas avermelhadas; o fruto é uma cápsula poricida



PAPAVERACEAE

34. Quatro sépalas e pétalas amarelas; o fruto é uma cápsula denticulada



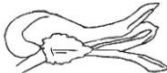
RUTACEAE

29. Flores zigomórficas
35. Unicarpelar, estames monodélficos ou diadélficos, o fruto é uma vagem



FABACEAE

35. Bicarpelares, estames livres, fruto não é uma vagem; flores não isómeras, com duas sépalas e cinco pétalas; o fruto é uma núcula



PAPAVERACEAE

28. Flores epigínicas (ovário ínfero)
36. Folhas alternas

ROSACEAE

37. Folhas opostas, decussadas



MYRTACEAE

27. Androceu com menos de dez estames
38. Inflorescências em umbela ou em cimeiras umbeliformes; flores epigínicas



APIACEAE

38. Inflorescências não umbeliformes, flores epigínicas, perigínicas ou hipogínicas
39. Flores actinomórficas
40. Arbustos ou pequenas árvores
41. Folhas simples, escamosas (<5 mm de comprimento); flores curtamente pediceladas, em cachos alongados, multiflorus



TAMARICACEAE

41. Folhas compostas, com os folíolos oblongo-lanceolados,

não escamosas (comprimento superior a 5 mm)



ANACARDIACEAE

40. Plantas herbáceas, por vezes subfruticosas (lenhificadas na base)

42. Número de sépalas e pétalas não é igual (não são isómeras), duas sépalas e cinco pétalas



PORTULACACEAE

42. Flores com involucre isómero (igual número de sépalas e pétalas)

43. Flores epigínicas ou perigínicas; tetrâmeras a hexâmeras

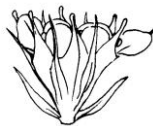
44. Flores epigínicas (o ovário não é visível)



ONAGRACEAE

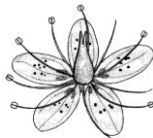
44. Flores perigínicas (a metade superior do ovário é visível)

45. Flores hexâmeras (6 sépalas e 6 pétalas)



LYTHRACEAE

45. Flores pentâmeras



SAXIFRAGACEAE

43. Flores hipogínicas pentâmeras, tetrâmeras ou trímeras

46. Folhas simples

47. Folhas dispostas em roseta basal, longamente pecioladas; quando essas folhas aparecem ao longo dos caules formam estolhos (enraizando nos nós)

48. Flores trímeras (3 sépalas e 3 pétalas); plantas aquáticas; plantas não insectívoras, com folhas glabras



ALISMATACEAE

48. Flores pentâmeras, plantas não aquáticas embora presentes em locais húmidos;

plantas insectívoras, com longos pêlos ciliado-glandulosos



DROSERACEAE

47. Com folhas caulinares; flores não trímeras; plantas não aquáticas

49. Folhas opostas

50. Folhas lobadas, com nervação pinada ou palmeada



GERANIACEAE

50. Folhas inteiras, não lobadas



CARYOPHYLLACEAE

49. Folhas alternas

51. Flores tetrâmeras (4 pétalas e 4 sépalas, dispostas

alternadamente e com corola cruciforme)



BRASSICACEAE

51. Flores pentâmeras



LINACEAE

46. Folhas compostas, trifoliadas



OXALIDACEAE

39. Flores zigomórficas, pentâmeras e isómeras, tricarpeles, comprimento do fruto (cápsula) menor de 4 cm



VIOLACEAE

20. Flores simpétalas

52. Flores hipogínicas

53. Flores com corolas actinomórficas

54. Corola tubular, as pétalas estão condescidas em mais de metade do seu comprimento

55. Arbustos



SOLANACEAE

55. Ervas

56. 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)

57. Sépals concrescidas quase até ao fim, aristadas



PLUMBAGINACEAE

57. Sépals unicamente concrescidas na base, múticas



PLANTAGINACEAE

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

58. Flores tetrâmeras (quatro sépals e quatro pétalas); inflorescências em espiga

ovóide; folhas elíptico-lanceoladas

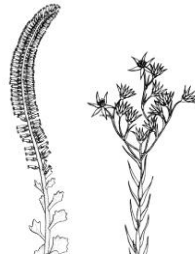


PLANTAGINACEAE

58. Flores pentâmeras

59. Folhas alternas

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



CRASSULACEAE

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



SOLANACEAE

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



GENTIANACEAE

54. Corola não tubular, se condescidas em mais da metade do seu comprimento apresentam corolas urcéoladas, campanuladas ou assalveadas

61. Corola com as pétalas condescidas unicamente no terço inferior ou na base

62. Flores tetrâmeras



AQUIFOLIACEAE

62. Flores não tetrâmeras

63. Flores pentâmeras

64. Folhas alternas, as basais pecioladas e maiores do que as caulinares, estas últimas com pecíolos mais curto ou sésseis

65. Ervas



PRIMULACEAE

65. Arbustos

66. Corola condescida no ápice; o fruto é uma baga



VITACEAE

66. Corola não condescida no ápice, pelo menos na base; o fruto é um aquênio



OLEACEAE

64. Folhas opostas

63. Folhas pecioladas; flores agrupadas em glomérulos axilares pedunculados



APOCYNACEAE

63. Folhas sésseis; flores solitárias nas axilas das folhas



PRIMULACEAE

- 63. Flores com 6 ou mais sépalas e pétalas
- 64. Caules suculentos; folhas inexistentes; planta com longos espinhos agrupados em fascículos ao longo dos caules; flores solitárias ao longo do 1/3 apical dos caules



CACTACEAE

- 64. Caules não suculentos; com folhas opostas, morfologicamente semelhantes e sésseis; inflorescências em cimeiras apicais



GENTIANACEAE

- 61. Corola com as pétalas concrescidas em mais de 1/3 do seu comprimento
- 65. Corolas rodadas (concrecidas desde a metade do seu comprimento, com a parte livre patente)

- 66. Folhas simples
- 67. Os frutos são folículos



APOCYNACEAE

- 67. Os frutos são bagas



SOLANACEAE

- 66. Folhas compostas (imparipinadas); inflorescências umbeliformes apicais; arbustos ou pequenas árvores; folhas com mais de 3 folíolos; inflorescências umbeliformes



CAPRIFOLIACEAE

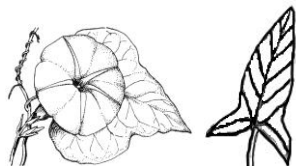
- 65. Corolas concrescidas quase até ao fim (corolas urceoladas ou campanuladas)
- 68. Corola urceolada; folhas alternas (forma do limbo elíptico-lanceolada) ou verticiladas (folhas escamosas de limbos lanceolados)



ERICACEAE

68. Corola campanulada;
folhas sempre alternas

69. Folhas com aurículas na
base, sagitadas ou reniformes,
todas pecioladas



CONVOLVULACEAE

69. Folhas não auriculadas na
base, lineares, espatuladas ou
oblongas, sésseis

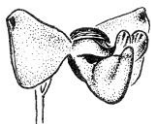


CAMPANULACEAE

53. Flores com corolas
zigomórficas

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

71. Duas das sépalas muito
desenvolvidas e petalóideas



POLYGALACEAE

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

72. Pequenos arbustos; folhas
opostas lineares ou linear-
lanceolado; cálice com as
sépalas concrecidas em
metade ou mais; inflorescência
em cimeiras axilares
terminais, formando uma
inflorescência compacta apical



LAMIACEAE

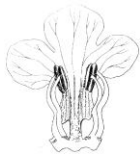
72. Ervas; folhas alternas de
lineares até elípticas ou
espatuladas; cálice com as
sépalas concrecidas na base



BORAGINACEAE

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

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



ACANTHACEAE

73. Flores com mais de duas sépalas, livres ou condescidas e corola com tubo mais prolongado

74. Sépalas livres ou condescidas na base

75. Flores esporoadas; só com folhas basais (caules floríferos sem folhas), sendo estas sésseis; cápsula arredondada; caule persistente na frutificação



LENTIBULARIACEAE

75. Flores não esporoadas; com folhas caulogénicas



SCROPHULARIACEAE

74. Sépalas condescidas pelo menos até metade do cálice

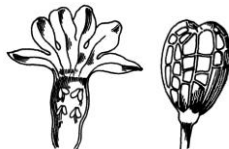
76. Plantas não verdes (parasitas)



OROBANCHACEAE

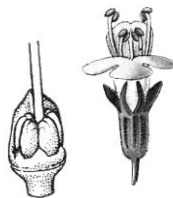
76. Plantas com clorofila (não parasitas)

77. Estilete terminal, ovário não profundamente dividido nos quatro carpelos



VERBENACEAE

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

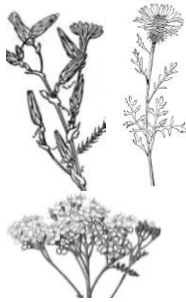


LAMIACEAE

52. Flores epiginicas

78. Inflorescências reunidas em capítulos

79. Folhas dispostas alternadamente



ASTERACEAE

79. Folhas opostas



DIPSACACEAE

78. Inflorescências não capituliformes

80. Folhas uninérveas ou peninérveas

81. Folhas uninérveas, opostas ao longo dos caules (com as estípulas morfológicamente iguais às folhas, formando aparentes verticilos de folhas)



RUBIACEAE

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



VALERIANACEAE

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



CUCURBITACEAE

19. Flores perigoniais ou, ocasionalmente, sem invólucro

82. Invólucro petalóide

83. Plantas sem clorofila (parasitas), perigónio com hipsófilos carnudos



RAFFLESIACEAE

83. Plantas com clorofila, perigónio com hipsófilos não carnudos

84. Flores hipogínicas

85. Plantas com ócrea, flores pentâmeras



POLYGONACEAE

- 85. Plantas sem ócrea
- 86. Folhas reduzidas a escamas ao longo de caules (*cladódios*), aciculares



ASPARAGACEAE

- 86. Folhas bem desenvolvidas, sem cladódios
- 87. Invólucro com dois verticilos
- 88. Flores actinomórficas; cada verticilo é trímero e tem as suas peças morfológicamente semelhantes
- 89. Plantas rizomatosas



XANTHORRHOEACEAE

- 89. Plantas com bolbo
- 90. Escapos com folhas



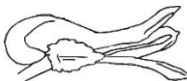
LILIACEAE

- 90. Escapos áfilos



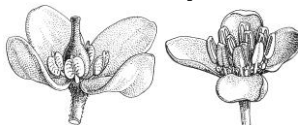
AMARYLLIDACEAE

- 88. Flores zigomórficas, nunca tetrâmeras



PAPAVERACEAE

- 87. Flores com um verticilo aparente
- 91. Flores unisexuais e plantas dióicas; invólucro pentâmero



LAURACEAE

- 91. Flores hermafroditas
- 92. Plantas com bolbos
- 93. Plantas com escapos folhosos



93. Plantas com escapos áfilos

LILIACEAE

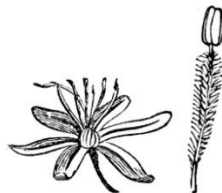


92. Plantas sem bolbo

94. Invólucro hexâmero, branco; folhas graminóides, as inferiores em roseta e com comprimento geralmente > 15 cm

95. Base dos filetes alargada, por vezes vilosa

ASPARAGACEAE



XANTHORRHOEACEAE

95. Filetes filiformes, sem base alargada



ASPARAGACEAE

94. Invólucro tetrâmero, ou pentâmero, sepalóide ou petaloide; folhas não graminóides, dispostas alternadamente ao longo dos caules

96. Flores zigomórficas; folhas aciculares



PROTEACEAE

96. Flores actinomórficas; folhas de lanceolado a oblongo-elípticas

97. Tépalas amareladas, vermelhas a vermelho-alaranjadas

97. Arbusto; tépalas amareladas; flores tubulares



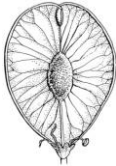
THYMELAEACEAE

97. Ervas; tépalas vermelhas a vermelho-alaranjado (raramente esbranquiçadas ou lilás); flores com as tépalas livres



PAPAVERACEAE

- 97. Tépalas verdes ou branco-esverdeadas
- 98. Árvores; os frutos são drupas ou sâmaras



ULMACEAE

- 98. Herbáceas ou pequenos arbustos; os frutos são bagas



PHYTOLACCACEAE

- 84. Flores epigínicas
- 99. Folhas com nervação palminérveas



ARALIACEAE

- 99. Folhas não palminérveas
- 100. Flores zigomórficas
- 101. Uma das tépalas (peça involucral das flores perigoniais) internas transformada num labelo; estigmas e anteras sésseis



ORCHIDACEAE

- 101. As tépalas em cada verticilo involucral são morfologicamente semelhantes; estilos e filetes dos estames muito desenvolvidos



IRIDACEAE

- 100. Flores actinomórficas
- 102. Invólucro sintépalo (peças do invólucro -tépalas-concrescidas); plantas não tuberculada; folhas linear-lanceoladas, curtas e com disposição oposta, com as estípulas parecem verticilos de várias folhas, uninérveas; inflorescências cimosas formando glomérulos de flores; invólucro floral menor que 1 cm

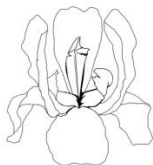


RUBIACEAE

- 102. Invólucro dialitépalo (tépalas livres); plantas

tuberculadas ou não;
inflorescências em cimeiras ou não; folhas sem estípulas

103. Invólucro formado por dois verticilos trímeros; ramos estilares divididos em lâminas petaloideas



IRIDACEAE

103. Flores com um verticilo pentâmero ou hexâmero; ramos dos estiletos divididos em filamentos não laminares

104. Ervas bolbosas; flores solitárias



COLCHICACEA

104. Arbustos não bolbosos; flores reunidas em inflorescências racemosas



SANTALACEAE

103. Flores zigomórficas, tépalas concrecidas em tubo (sintépalas)



ARISTOLOCHIACEAE

82. Invólucro não petalóide ou nulo

105. Árvores ou arbustos

106. Folhas opostas

107. Folhas simples, com limbos de elípticos a ovados

108. Folhas com nervação pinada, inteira ou serrada



RHAMNACEAE

108. Folha com nervação palmeada, palmatilobadas



SAPINDACEAE

107. Folhas compostas (imparipinadas, com número impar de folíolos), com os folíolos lanceolados e com as margens serradas na sua metade superior



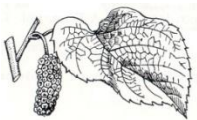
OLEACEAE

- 106. Folhas alternas
- 109. Folhas compostas (imparipinuladas)



JUGLANDACEAE

- 109. Folhas simples
- 110. Flores reunidas em inflorescências piriformes, com eixos carnudos, viradas para o interior ou *sícono*



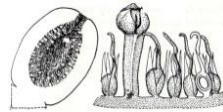
MORACEAE

- 110. Flores reunidas em glomérulos, amentilhos ou em grupos de 2-3, orientadas para o exterior
- 111. Frutos em aquênio
- 112. Infrutescências não carnudas; frutos rematados na base por um penacho de pêlos



PLATANACEAE

- 112. Frutos em infrutescências carnudas (sorose) curtamente pedunculados



MORACEAE

- 111. Os frutos não são aquênios e os eixos e periantos não são carnudos
- 113. Plantas dióicas; flores sem perigônio; frutos em cápsula



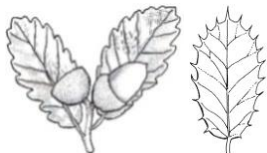
SALICACEAE

- 113. Plantas monóicas; flores com perigônio; os frutos não são cápsulas
- 114. Os frutos são aquênios comprimidos (semelhantes a pequenas sámaras); margens das folhas serradas ou crenado-serradas; inflorescências femininas em amentilhos com numerosas flores



BETULACEAE

114. Os frutos são glandes (*bolotas*); margem das folhas geralmente inteira, penatílobadas ou pinatífendidas; inflorescências femininas em cimeiras com até 3 flores



FAGACEAE

105. Ervas ou plantas subfrutuosas

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

116. Flores unissexuais, aclamídeas (nuas) ou com um verticilo formado por um único hipsófilo (peça involucral); folhas opostas ou sub-opostas



PLANTAGINACEAE

116. Flores hermafroditas, tetrâmeras; folhas alternadas



POTAMOGETONACEAE

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

117. Folhas opostas ou aparentemente verticilada

118. Planta trepadeira; folhas palmatipartidas (3-5 lóbulos); sem pêlos urticantes



CANNABACEAE

118. Planta não trepadeira; folhas não lobadas; por vezes com pêlos urticantes



URTICACEAE

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

119. Folhas com nervação peninérvea ou palminérvea, pecioladas ou sub-sésseis

120. Folhas com estípulas unidas formando uma ócrea



POLYGONACEAE

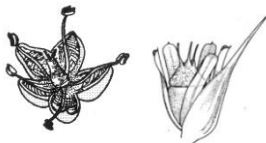
120. Folhas sem estípulas

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



EUPHORBIACEAE

121. Inflorescências não em *ciato*; plantas não laticíferas; involúcro entre 2 e 5 hipsófilos involucrais (peças do involúcro) desiguais e não concrecidas na base; plantas sem latex



AMARANTHACEAE

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

122. Folhas reduzidas a escamas ao longo dos caules (*filódios*)



ASPARAGACEAE

122. Folhas bem desenvolvidas, sem cladódios nem filódios

123. Flores hermafroditas

124. Flores envolvidas por uma única peça involucral



CYPERACEAE

124. Flor com mais do que um verticilo involucral

125. Flores com dois verticilos trímeros morfologicamente semelhantes



JUNCACEAE

125. Flores com dois verticilos dímeros (glumas e glumelas); presença de lígula nas folhas, às vezes substituída por uma orla de pêlos ou escamas ou inexistentes



TYPHACEAE



POACEAE

123. Flores unisexuais

126. Folhas com nervação palminérvea ou curvilíneo-paralelinérvea, forma do limbo sagitado ou alabardino; inflorescência em espádice (bráctea involucrel que envolve toda a inflorescência)

De seguida apresentam-se algumas fotos das espécies representativas de muitas das famílias mencionadas.



ARACEAE

126. Folhas com nervação paralelinérvea, forma do limbo linear-lanceolado; caules sustentando inflorescências terminais cilíndricas ou globoides

Lám. 1.- *Equisetum palustre* L.:
Equisetaceae; subcosmopolita;
ripícola.



Lám. 4.- *Polystichum setiferum*
(Forsskal) Woyнар:
Dryopteridaceae; Eurásia
occidental; ripícola.

Lám. 2.- *Athyrium filix-femina*
(L.) Roth. Dryopteridaceae;
Subcosmopolita, Eurásia e
América do S; ripícola.



Lám. 3.- *Dryopteris affinis*
(Lowe) Fraser-Jenkins subsp.
affinis: Dryopteridaceae;
Eurásia occidental e NW
África; ripícola.

Lám. 5.- *Asplenium billotii* F.
W. Shultz: Aspleniaceae;
Europa atlântica, W Região
Mediterrânica e Macaronésia
(excepto Cabo Verde);
rupícola, ruderal e matos.



Lám. 6.- *Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadri-valens* D. E. Meyer; Aspleniaceae; subcosmopolita; rupícola.



Lám. 9.- *Osmunda regalis* L.: Osmundaceae; cosmopolita; rupícola.

Lam 7.- *Blechnum spicant* (L.) Roth. subsp. *spicant* var. *spicant*: Blechnaceae; Eurásia occidental; rupícola.



Lám. 8.- *Anogramma leptophylla* (L.) Link.: Pteridaceae; cosmopolita; rupícola.

Lám. 10.- *Polypodium interjectum* Schivas:
Polypodiaceae; Eurásia ocidental; rupícola



Lám. 11.- *Juniperus communis* L. subsp. *alpina* (Suter) Celak:
Cupressaceae; Eurásia ocidental; rupícola.



Lám. 12.- *Pinus pinaster* Aiton:
Pinaceae; Região mediterrânea;

povoamentos florestais, matos e matagais.



Lám. 13.- *Pinus sylvestris* L.:
Pinaceae; Eurásia; povoamentos florestais.



Lám. 14.- *Taxus baccata* L.:
Taxaceae; Eurásia ocidental; matos.



Lám. 15.- *Aquilegia vulgaris* L.
subsp. *dichroa* (Freyn) T.E.
Díaz: Ranunculaceae;
endémica; matos.



França e N Península Ibérica;
rupícola.



Lám. 18.- *Sedum pruinaum*
Brot.: Crassulaceae; NW da
Península Ibérica; rupícola.



Lám. 16.- *Thalictrum*
speciosissimum L.:
Ranunculaceae; Península
Ibérica e NW África; rupícola e
relvados húmidos.



Lám. 17.- *Saxifraga fragosoi*
Sennen: Saxifragaceae; S

Lám. 19.- *Armeria transmontana* (Samp.) G. H. M.
Lawr.: Plumbaginaceae; NW da Península Ibérica; incultos e matagais baixos.



Lám. 21.- *Chenopodium album* L. var. *album*: Chenopodiaceae; subcosmopolita; ruderal e terrenos cultivados.



Lám. 20.- *Polygonum bistorta* L. subsp. *bistorta*: Polygonaceae; Eurásia; relvados húmidos.



Lám. 22.- *Chenopodium bonus-henricus* L.: Chenopodiaceae; Eurásia ocidental; relvados húmidos.



Lám. 23.- *Drosera rotundifolia*
L.: Droseraceae; Europa,
excepto algumas ilhas do
extremo S; relvados húmidos.



Lám. 24.- *Arenaria querioides*
Pourr. ex Willk.:
Caryophyllaceae; NW e C da
Península Ibérica; rupícola.



Lám. 25.- *Dianthus pungens* L.
subsp. *langeanus* (Willk.) O. de
Bolòs & Vigo:
Caryophyllaceae; NW da
Península Ibérica; rupícola.



Lám. 26.- *Polycarpon*
tetraphyllum (L.) L. subsp.
tetraphyllum:
Caryophyllaceae; Eurásia oci-
dental e Região mediterrânica;
ruderal.



Lám. 27.- *Silene acutifolia* Link
ex Rohrb.: Caryophyllaceae;
NW da Península Ibérica;
rupícola.



Lám. 29.- *S. purpurea* (Pers.)
G. Don fil.: Caryophyllaceae;
Península Ibérica e N
Marrocos; ruderal.



Lám. 28.- *Silene dioica* (L.)
Clairv.: Caryophyllaceae;
Eurásia ocidental; bosques.



Lám. 30.- *Adenocarpus lainzii*
(Castrov.) Castrov.: Fabaceae;
endémico do W Península
Ibérica; matagais sobre solos
férteis.



Lám. 31.- *Cytisus multiflorus* (L'Hér.) Sweet: Fabaceae; NW Península Ibérica; matagais médio-baixos.



Lám. 34.- *Genista micrantha* Ortega: Fabaceae; N Península Ibérica; matagais e relvados húmidos.

Lám. 32.- *Echinopartum ibericum* Rivas Mart., Sánchez Mata et Sancho: Fabaceae; NW e C da Península Ibérica; matagais de montanha pouco desenvolvidos.



Lám. 33.- *Genista florida* L.: Fabaceae; Península Ibérica (menos SW); matagais desenvolvidos e em bosques de carvalhos.

Lám. 35.- *Pterospartum tridentatum* (L.) Willk. subsp. *cantabricum* (Spach) Talavera et P. E. Gibbs: Fabaceae; N da Península Ibérica; matagais baixos de montanha.



Lám. 36.- *Pterospartum tridentatum* L.) Willk. subsp. *lasianthum* (Spach) Talavera et P. E. Gibbs: Fabaceae; N da Península Ibérica; matagais baixos e bosques.



Lám. 37.- *Ulex europaeus* L. subsp. *europaeus*: Fabaceae; SW Europa; matos, matagais e terrenos incultos.



Lám. 38.- *Ulex minor* Roth: Fabaceae; SW Europa, desde o Reino Unido até SW da Península Ibérica) e Macaronésia; matos, matagais e terrenos incultos.



Lám. 39.- *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: Betulaceae; grande parte da Europa, Ásia e NW África; ripícola.



e NW de Marrocos; bosques e matagais desenvolvidos.



Lám. 42.- *Quercus suber* L.: Fagaceae; Ocidente da Região Mediterrânea; bosques.

Lám. 40.- *Quercus robur* L.: Fagaceae; Europa atlântica; bosques.



Lám. 41.- *Quercus rotundifolia* Lám.: Fagaceae; SW da Europa

Lám. 43.- *Salix salviifolia*
Brot.: Salicaceae; Península
Ibérica; ripícola.



Lám. 45.- *Hypericum elodes* L.:
Hypericaceae; Europa
atlântica; charcos de água.



Lám. 44 *Hypericum*
androsaemum L.:
Hypericaceae; Eurásia
ocidental e N África; ripícola.



Lám. 46.- *Hypericum*
perforatum L. subsp.
perforatum: Hypericaceae;
Eurásia ocidental, Região
Mediterrânea; terrenos
cultivados, incultos, matagais,
matos e ruderal.



Lám. 47- *Parietaria judaica* L.:
Urticaceae; Eurásia ocidental;
ruderal.



Lám. 48.- *Urtica
membranacea*
Poirot;
Urticaceae;
mediterrânea; ruderal.



Lám. 50.- *Crataegus
monogyna* Jacq. Rosaceae;
Eurásia ocidental e NW África;
bosques e ripícola.



Lám. 49.- *Frangula alnus* Mill.:
Rhamnaceae; grande parte
Eurásia ocidental e NW África;
relvados húmidos e ripícola.

Lám. 51.- *Rubus sampaioanus*
Sudre ex Samp.: Rosaceae; NW
Península Ibérica; matagais e
bordaduras de bosques.



Lám. 53.- *Murbeckiella sousae*
Rothm.: Brassicaceae; C e N
Portugal; rupícola.



Lám. 54.- *Rorippa nasturtium-*
aquaticum (L.) Hayek:
Brassicaceae; cosmopolita;
ripícola e charcos.



Lám. 52.- *Humulus lupulus* L.:
Cannabaceae; subcosmopolita;
ripícola.



Lám. 55.- *Thymelaea broteriana* Cout.:
Thymelaeaceae; NW Península Ibérica; incultos e matagais ralos.



Lám. 58.- *Halimium ocymoides* (Lam.) Willk.: Cistaceae; W e C Península Ibérica e N Marrocos; matagais baixos.



Lám. 56.- *Cistus ladanifer* L. subsp. *ladanifer*: Cistaceae; S França e N Marrocos; matagais mais secos.



Lám. 59.- *Halimium umbellatum* (L.) Spach. subsp. *umbellatum*: Cistaceae; França e N Península Ibérica; incultos.



Lám. 57.- *Halimium lasianthum* (Lam.) Spach subsp. *alyssoides* (Lam.) Greuter: Cistaceae; NW Península Ibérica e SW França; matagais baixos.

Lám. 60.- *Helianthemum numularium* (L.) Mill.: Cistaceae; Eurásia occidental; matagais baixos e rupícola.



Lám. 61.- *Xolantha globularifolia* (Lam.) Gallego, Muñoz Garmendia & C. Navarro in Castrov. & al. (eds.): Cistaceae; NW da Península Ibérica; incultos e matagais incipientes.



Lám. 62.- *Circaea lutetiana* L. subsp. *lutetiana*: Onagraceae; Eurásia occidental; ripícola.



Lám. 63.- *Epilobium tetragonum* L. subsp. *tetragonum*: Onagraceae; Eurásia occidental e N África; ruderal, relvados húmidos e ripícola.



Lám. 64.- *Lythrum salicaria* L.:
Lythraceae; cosmopolita; ripí-
cola.



Lám. 67.- *Erica australis* L.:
Ericaceae; Península Ibérica e
NW África; matagais.

Lám. 65.- *Arbutus unedo* L.:
Ericaceae; Região mediterrâ-
nica; matagais muito desen-
volvidos e sobreirais.



Lám. 68.- *Erica ciliaris*:
Ericaceae; Europa atlântica e
NW Marrocos; matagais e
clareiras de bosques.



Lám. 66.- *Daboecia cantabrica*
(Hudson) C. Koch: Ericaceae;
Europa atlântica; matagais.

Lám. 69.- *Erica tetralix* L.:
Ericaceae; Europa atlântica;
matagais e bosques húmidos.



Lám. 71.- *Primula acaulis* (L.)
L. subsp. *acaulis*: Primulaceae;
Eurásia ocidental e N África;
bosques.



Lám. 70.- *Vaccinium myrtillus*
L.: Ericaceae; subcosmopolita;
matagais baixos e bosques.



Lám. 72.- *Centaureum*
grandiflorum Rafn. subsp.
majus (Hoffmanns. & Link)
Díaz Lifante in Castrov. & al.
(eds.): Gentianaceae;
Península Ibérica (except NE);
ruderal e incultos.



Lám. 73.- *Gentiana pneumonanthe* L.:
Gentianaceae; Eurásia
occidental; relvados e
matagais.



Lám. 74.- *Galium saxatile* L.
var. *saxatile*: Rubiaceae;
Centro e W Europa; relvados e
matagais húmidos.



Lám. 76.- *Verbena officinalis*
L.: Verbenaceae; Eurásia e N
África; ruderal.



Lám. 75.- *Galium verum* L.
subsp. *verum*: Rubiaceae;
Eurásia occidental; relvados
húmidos.

Lám. 77.- *Melampyrum pratense* L. subsp. *latifolium* Schübl. & G. Martens: Orobanchaceae; Eurásia occidental; relvados húmidos.



Lám. 79.- *Anarrhinum duriminium* (Brot.) Pers.: Plantaginaceae; NW Península Ibérica; rupícola.



Lám. 78.- *Rhinanthus minor* L.: Orobanchaceae; subcosmopolita; relvados húmidos e bosques.



Lám. 80.- *Callitriche stagnalis* Scop.: Plantaginaceae; Eurásia; ripícola.



Lám. 81.- *Linaria triornithophora* (L.) Willd.:
Plantaginaceae; Península
Ibérica; matos e ripícola.



Lám. 83.- *Plantago holosteum*
Scop.: Plantaginaceae; Região
mediterrânica; rupícola.



Lám.82.- *Misopates orontium*
(L.) Raf.: Plantaginaceae;
Eurásia ocidental e N África;
incultos.



Lám. 84.- *Veronica officinalis*
L.: Plantaginaceae; subcosmo-
polita; incultos e relvados
húmidos.

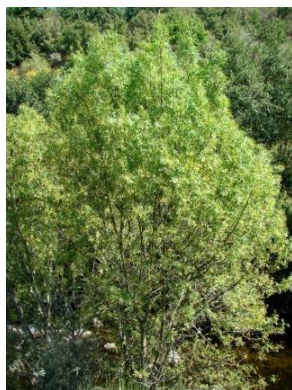
Lám. 85.- *Pinguicula lusitanica*
L.: Lentibularaceae; W da
Europa e NW Marrocos;
taludes húmidos.



Lám. 87.- *Teucrium*
salviastrum Schreb.:
Lamiaceae; N e C Portugal;
matagais e rupícola.



Lám. 86.- *Fraxinus*
angustifolia Vahl subsp.
angustifolia: Oleaceae; W
Região mediterrânica; rupícola.



Lám. 88.- *Thymus caespititius*
Brot.: Lamiaceae; Península
Ibérica e Macaronésia; matos,
matagais, terrenos incultos e
rupícolas.



Lám. 89.- *Thymus mastichina*
L. subsp. *mastichina*:
Lamiaceae; Península Ibérica;
rupícola, terrenos incultos,
matos, matagais e ruderal.



Lám. 91.- *Glandora prostrata*
(Loisel.) D.C. Thomas subsp.
prostrata: Boraginaceae; SW
França e ocidente Península
Ibérica; matagais.



Lám. 90.- *Echium lusitanicum*
L.: Boraginaceae; NW
Península Ibérica; ruderal.



Lám. 92.- *Calystegia silvatica*
(Kit.) Griseb. subsp. *disjuncta*
Brummitt: Convolvulaceae;
ocidente Região mediterrâ-
nica; rupícola.



Lám. 93.- *Solanum villosum*
Mill.: Solanaceae, Eurásia
occidental; ruderal.



Lám. 94.- *Eryngium duriaei*
Gay ex Boiss.: Apiaceae; NW
Península Ibérica; incultos e
matagais.



Lám. 95.- *Heracleum*
sphondylium L. subsp.
sphondylium: Apiaceae;
Eurásia occidental; relvados
húmidos.



Lám. 96.- *Ilex aquifolium* L.:
Aquifoliaceae; Eurásia
occidental e N África; matos.



Lám. 97.- *Campanula rapunculus* L.: Campanulaceae; Eurásia occidental; bosques e relvados húmidos.



Lám. 99.- *Centaurea rivularis* Brot.: Asteraceae; W Península Ibérica; relvados húmidos.



Lám. 100.- *Chondrilla juncea* L.: Asteraceae; Eurásia; ruderal.



Lám. 98.- *Wahlenbergia hederacea* (L.) Reichenb.: Campanulaceae; Europa atlántica; relvados húmidos e paredes.



Lám. 101.- *Helichrysum stoechas* (L.) Moench: Asteraceae; S e W da Europa, N Marrocos; terrenos incultos e rupícola.



Lám. 103.- *Hispidella hispanica* Barnades ex Lam.: Asteraceae; Península Ibérica; incultos.



Lám. 102.- *Hieracium amplexicaule* L.: Asteraceae; Eurásia occidental; rupícola.



Lám. 104.- *Picris hieracioides* L. subsp. *hieracioides*: Asteraceae; Eurásia (desde C Ásia); ruderal.



Lám. 105.- *Solidago virgaurea*
L. subsp. *virgaurea*:
Asteraceae; Eurásia occidental
e N África; rupícola e matagais
baixos.



Lám. 107.- *Lonicera*
peryclimenum L. subsp.
hispanica (Boiss. et Reut.)
Nyman: Caprifoliaceae; W, C e
S Península Ibérica; matos e
ruderal.



Lám. 106.- *Knautia nevadensis*
(M. Winkl. ex Szabó) Szabó
var. *nevadensis*: Dipsacaceae;
Península Ibérica e França;
relvados húmidos.



Lám. 108.- *Sambucus ebulus*
L.: Adoxaceae; Eurásia
occidental; relvados húmidos.



Lám. 109.- *Sambucus nigra* L.
subsp. *nigra*: Adoxaceae;
Eurásia occidental e NW África;
ripícola.



Lám. 111.- *Fritillaria lusitanica* Wikstr. var. *stenophylla* (Boiss. et Reut.) Baker: Liliaceae; Península Ibérica; matagais baixos.



Lám. 110.- *Potamogeton natans* L.: Potamogetonaceae;
subcosmopolita; ripícola.



Lám. 112.- *Lilium martagon* L.:
Liliaceae; Eurásia occidental;
relvados húmidos.



Lám. 113.- *Allium sphaerocephalon* L. subsp. *sphaerocephalon*:
Amaryllidaceae; Eurásia
occidental; incultos e matagais.



Lám. 115.- *Ruscus aculeatus* L.: Asparagaceae; Eurásia
occidental e NW África;
bosques.



Lám. 114.- *Paradisea lusitanica* (P. Cout.) Samp.:
Liliaceae; Península Ibérica;
matos e relvados húmidos.



Lám. 116.- *Scilla monophyllos* Link in Schrad.: Asparagaceae;
Península Ibérica; matos e
matagais.



Lám. 117.- *Crocus serotinus*
Salisb. subsp. *clusii* (J. Gay) B.
Mathew; W Península Ibérica e
NW Marrocos; bosques e
pinhais.



Lám. 119.- *Dactylorhiza*
caramulensis (Vermeulen)
Tyteca: Orchidaceae;
Península Ibérica; relvados
húmidos.



Lám. 118.- *Cephalanthera*
longifolia (L.) Fritsch:
Orchidaceae; Eurásia (até à
Índia); bosques.



Lám. 120.- *Simethis mattiazzi*
(Vandelli) Sacc.:
Xanthorrhoeaceae; Ocidente
Reigão mediterrânica;
matagais.



Lám. 121.- *Carex echinata*
Murray: Cyperaceae;
subcosmopolita; relvados
húmedos.



Lám. 122.- *Carex elata* All,
subsp. *reuteriana* (Boiss.)
Luceño et Aedo: Cyperaceae;
Eurásia; sobre rochas em
cursos de água.



Lám. 123.- *Agrostis juresii*
Link: Poaceae; W Península
Ibérica, NW África; relvados
húmedos.



Lám. 124.- *Antinoria*
agrostidea (DC.) Parl. f.
agrostídea: Poaceae; Ocidente
região Mediterrânica; charcos
temporários ou permanentes.



Lám. 125.- *Avenula sulcata*
(Boiss.) Dumort. subsp.
sulcata: Poaceae; desde NW
França até NW Marrocos;
rupícola.



Lám. 127.- *Deschampsia*
flexuosa L.: Poaceae;
cosmopolita; incultos e
matagais.



Lám. 126.- *Celtica gigantea*
(Link) F. M. Vazquez &
Barkworth: Poaceae;
Península Ibérica e NW África
(Marrocos); incultos e
matagais.



Lám. 128.- *Festuca*
summilusitana Franco & Rocha
Afonso: Poaceae; Península
Ibérica; ruderal.



Lám. 129.-
Pseudarrhenatherum
longifolium (Thore) Rouy:
Poaceae; NW França até S
Península Ibérica; matos,
matagais e incultos.



Lám. 130.- *Sparganium*
erectum L. subsp. *neglectum*
(Beeby) K. Richter: Typhaceae;
Eurásia ocidental e N África;
ripícola.

GLOSSÁRIO

CADA UM DOS TERMOS DO PRESENTE GLOSSÁRIO É DESTACADO EM **NEGRITO**. AS PALAVRAS EM *ITÁLICO* INDICAM QUE ESSE TERMO JÁ TEM O SEU SIGNIFICADO RESPECTIVO NESTE GLOSSÁRIO.

A

Abaxial – Parte ou lado inferior ou *dorsal* de um *órgão*.

Aberto(a) – Em tipos de *inflorescências*, ver *racemoso(a)*.

Acaule – Diz-se de aquelas plantas *vasculares* com *entrenós* muito curtos, de modo que na época vegetativa não apresentam *caule* aparente, o qual só surge como metamorfose do mesmo para a sustentação das *flores*.

Acetinado(a) – Diz-se do revestimento *piloso* com *pêlos* suaves deitados sobre a superfície sendo

possível diferenciá-los uns dos outros. Geralmente com brilho de cetim provocado pela *pilosidade*.

Acíclico(a) – Diz-se da inserção de *órgãos* ao longo de um eixo ou *receptáculo* dispostos helicoidalmente.

Acícula – Diz-se daquelas estruturas rígidas, com tamanho variável e forma *filiforme* ou de agulha.

Acicular – Com forma de *acícula*.

Aclavado(a) – Que tem forma de *clava*.

Acoraçonado(a) – Que tem forma de coração invertido.

Acrescente – Aplica-se aos *órgãos* ou conjuntos de *órgãos* que continuam o seu crescimento após atingir o tamanho normal para o seu funcionamento (tais como *epicálices*, *cálices*, *inflorescências*, entre outros).

Acrópeto(a) – Diz-se da orientação do crescimento, neste caso no sentido da base até ao *ápice*.

Acrotonia – Refere-se à origem da *ramificação* nas plantas *vasculares*, neste caso os *ramos* só começam a aparecer na parte superior do indivíduo. Os indivíduos com este tipo de ramificação serão indivíduos *unicaules*.

Actinomórfico – *Órgão* com simetria *radial*, possuindo dois ou mais eixos de simetria.

Aculeado(a) – Provido de *acúleos*.

Acúleo – Formação *epidérmica*, rígida e aguçada, sem ligação com feixes libero-lenhosos ao *caule* ou *órgão* de inserção, e fácil de destacar.

Acuminado(a) – Que termina em *acúmen*, prolongamento estreito e

agudo (ver também *assovelada*).

Acunheado(a) – Em forma de cunha, isto é, triangular e com a parte mais estreita no ponto de inserção. O mesmo que *cuneiforme* (v).

Adaxial – Parte ou lado superior ou *ventral* de um *órgão*.

Adelfia – Refere-se aos agrupamentos de *estames* concrecidos pelos *filetes*. De acordo com o número de agrupamentos designam-se por **monadelfia**, **diadelfia**, **poliadelfia**.

Aderência – Ver *Convênia*.

Adnado(a) – Diz-se daqueles *órgãos* diferentes que crescem juntos ou *ontogénicamente* unidos (exemplo dos *estames adnados* às *pétalas* da *corola*).

Adresso(a) – Que estão aplicados ou deitados

Adunado(a) – Aderentes dois a dois de modo a constituírem um só.

Adventícia – Infestante; *órgãos* desenvolvidos em zonas não habituais; ver *Caulogénica (raíz)*.

Áfilo(a) – Desprovido de *folhas*.

Afunilado – Em forma de funil. *Morfologia* característica de certos *invólucros florais*.

Agudo(a) – Refere-se ao *órgão* laminar (*folhas*, *brácteas* ou *hipsófilos*) cujas margens acabam por confluír numa ponta, formando um ângulo agudo.

Alabardino(a) – Diz-se daquelas *folhas auriculadas* na base, de modo que cada uma das duas *aurículas* basais é patente (perpendiculares ou quase em relação à nervura central).

Alado(a) – Provido de *asas*.

Albúmen – Tecido nutritivo ligado ao *embrião* das *sementes*.

Alorrízico(a) – Sistema *radicular* onde é visível a formação de uma *raíz* principal a partir da qual são desenvolvidas as *raízes* secundárias; no caso da *raíz* principal estar mais desenvolvida que as secundárias pode ser também designado por *pivotante*.

Alternância – Refere-se à inserção alternada de um *órgão* ao longo de um eixo de inserção, de modo que *órgãos* contíguos estejam inseridos em nós diferentes; em *filotaxia* como **regra da alternância**.

Alternipétalo(a) – Diz-se dos *estames* inseridos em posição *alternada* em relação às *pétalas* do *invólucro*.

Alterno(a) – Refere-se áqueles *órgãos* que

apresentam *alternância* na sua inserção.

Alveolado(a) – Provido de *alvéolos*.

Alvéolo – Diz-se daquelas depressões, regulares ou não, que surgem na superfície de certos *órgãos*, oferecendo um aspecto semelhante à superfície lunar ou a favos de mel.

Amentífero(a) – Diz-se do indivíduo que possui *amentos*.

Amentilho – Espiga alongada ou em *cacho espiciforme* de *flores unisexuadas* e nuas, ou com o *perianto sepalóide*, característica pelo facto de se desprender pela base do eixo, caindo portanto inteira.

Amplexicaule – Diz-se das *folhas sésseis*, das *estípulas* ou das *brácteas* cuja base envolve parcialmente o eixo.

Anantero – Diz-se do *estame* desprovido de *antera*.

Anastomosado(a) – Reunido por *anastomose*.

Anastomose – Reunião de *nervuras* formando um retículo laxo mais ou menos apertado e, finalmente, diluindo no *parênquima* do *órgão* onde essa *nervura* existe.

Anatrópico – Diz-se dos *óvulos anátropos*.

Anátropo – Refere-se áqueles *óvulos* que apresentam um ângulo menor de 90º entre o *micrópilo* e o *funículo*.

Androceu – *Órgão* reprodutivo masculino, constituído pelo conjunto dos *estames* da *flor*.

Andróforo(a) – Estrutura criada pelo *concrecimento* dos *filetes* dos *estames*, formando assim um tubo no interior do qual é localizado o *estilete* do *gineceu*;

prolongamento do eixo ou *receptáculo floral* compreendido entre o *perianto* e o *verticilo* onde estão inseridos os *estames*.

Androgínico(a) – Aplica-se às *inflorescências* com *flores* masculinas e femininas.

Anemócora – Diz-se do tipo de disseminação de *propágulos* que utiliza o vento como sistema de transporte.

Anemocórico(a) – Com disseminação *anemócora*.

Anemófilo(a) – Tipo de *polinização* por intermédio do vento.

Angiospérmico(a) – São assim designadas as plantas *vasculares* com *óvulos* encerrados em *carpelos*, disseminando as *sementes* (formadas a partir da fecundação destes *óvulos*) no interior de *frutos*.

Antera – Parte do *estame* onde se forma e contem o *pólen*.

Anterífero(a) – Que possui *anteras* funcionais ou não.

Antese – Período durante o qual a *flor* está aberta.

Antóforo – Prolongamento do *entrenó* existente entre o *verticilo* das *sépalas* e os restantes *verticilos* (característico de alguns *taxa* da família *Caryophyllaceae*).

Antrorsos – Que se dirige para cima ou para a frente. Opõe-se a *retorso*. Aplica-se particularmente a formações *epidérmicas*, como *pêlos*, *acúleos* etc.

Anual – Diz-se daqueles indivíduos com ciclos de vida curtos, menores de um ano.

Apêndice – Refere-se às saliências que um *órgão* possa apresentar. Quando estas saliências são de pequeno tamanho

designa-se por **apêndiculo**.

Apétalo(a) – Diz-se da *flor* destituída de *pétalas*, sem *corola*.

Apical – Que está no cimo; que pertence ao ponto *terminal* ou *ápice* de qualquer *órgão*.

Ápice – Ponto *terminal* ou vértice de qualquer *órgão*.

Aplicado(a) – Encostado em toda a sua superfície a um determinado *órgão*.

Apocárpico(a) – Diz-se da *flor* que possui vários *carpelos* independentes, conservando a separação entre eles.

Áptero(a) – Sem *asas*.

Aquénio – Fruto seco *indeiscente monospérmico*, no qual o *pericarpo* não adere à semente.

Aquilhado(a) – Que apresenta uma saliência em gume na linha

mediana longitudinal, que o faz assemelhar à quilha de um barco. O mesmo que **carenado(a)**.

Aracnóide – Semelhante à teia de uma aranha; diz-se do *indumento* formado por *pêlos* muito finos e moles, entrecruzados muito frouxamente. O mesmo que **tearrâneo**.

Arista – Formação delgada ou *setiforme* mais ou menos longa e rígida, inserida geralmente no extremo ou no dorso de certos *órgãos* (*glumas*, *glumelas*, *bractéolas*, *dentes* do *cálice*, *aquênios*, etc.).

Arredondado(a) – Refere-se à forma circular do *limbo* das *folhas*, com a relação comprimento/largura próxima à unidade.

Asa – I- Expansão laminar, *foliácea* ou membranosa presente em alguns *órgãos* de certas plantas. II- Cada uma das *pétalas* laterais da *corola*

papilionácea. III- Cada uma das *sépalas* laterais, maiores e *petalóides*. IV- *Cálice* das *Polygalaceae*.

Ascendente – Tipo de orientação dos *caules* aéreos que começam o seu crescimento como *prostrados* ou *subprostrados*, alterando posteriormente esta orientação para uma vertical ou *ereta*.

Assalveado(a) – Tipo de *invólucro corolino simpétalo* quase até ao fim, caracterizado pela formação de um longo e estreito tubo, que no terço superior abre bruscamente num *limbo* plano.

Assépalo(a) – Desprovido de *sépalas*; sem *cálice*.

Assexuado(a) – Desprovido de sexo (de órgãos masculinos e femininos). Que se realiza sem o concurso dos sexos.

Assimétrico(a) – Diz-se do *órgão* que não possui

nenhum plano de simetria. No caso das *flores* essa assimetria pode ser devida unicamente pelo facto de um *verticilo* de *hipsófilos* não apresentar qualquer eixo de simetria.

Assovelado(a) – Que termina progressivamente em ponta aguda, como a de uma *sovela*. O mesmo que *subulado*.

Aurícula – Expansão de forma semelhante à de uma pequena orelha, que se encontra na base de certos *órgãos* laminares, como *folhas*, *sépalas*, etc., ou no cimo de certos *frutos*, como em *aquénios* de certas *espécies*.

Autocárpico – Diz-se do fruto proveniente de *autofecundação*.

Axila – Vértice do ângulo formado por um *órgão* com o eixo em que se insere.

Axilar – Órgão com inserção na *axila* formada entre outros dois *órgãos*.

B

Baciforme – Semelhante a *baga*.

Baga – Fruto indeiscente, geralmente *sincárpico* e *polispérmico*, com *epicarpo* em regra delgado, *mesocarpo* carnudo e mais ou menos sucoso e *endocarpo* muito tênue ou formado por membrana muito fina.

Báinha – Diz-se da estrutura que inclui ou reveste a outra; na *folha*, parte inferior da mesma que envolve o *caule*.

Barba – Conjunto de sedas agrupadas em tufo.

Basal – Que faz referência à base de qualquer órgão.

Basípeto – Diz-se da orientação do crescimento, neste caso

no sentido do ápice até à base.

Basotonia – Refere-se à origem da *ramificação* nas plantas *vasculares*, neste caso os ramos começam a aparecer na parte inferior do indivíduo, surgindo assim indivíduos *multicaules*.

Biaristulado(a) – Provido de duas pequenas aristas.

Bico – Em botânica, este termo faz referência a qualquer prolongamento de um órgão que lembre o bico de uma ave.

Bicolor – Diz-se do *órgão* que é corado por duas cores diferentes.

Bidentado(a) – Provido de dois dentes.

Bífid(a) – Com uma fenda que cria dois lóbulos ou protuberâncias.

Bilabiado(a) – Tipo de *invólucro* com os *hipsófilos* *concrecidos* (geralmente *sepaloideo* ou *petalóide*), dividido

finalmente em dois lábios (um inferior e o outro superior).

Bilateral – Com dois lados simétricos a partir de um eixo central.

Bilocular – Com dois *lóculos*.

Binomem – Diz-se da combinação de um nome *genérico* e um *epíteto específico*, de modo a designar a *espécie*.

Bípara – *Cimeira* cujos ramos são *opostos* em cada *flor terminal*.

Bipenatipartido(a) – *Folha* com o *limbo penatipartido*, em que cada *lóbulo* está também *penatipartido*.

Bipenatisecto(a) – *Folha penatisecta* com os segmentos divididos, por seu turno até à *nervura*.

Bipinulado(a) – Diz-se das *folhas recompostas*, que apresentam pares de *pínulas* ao longo da *nervura* principal

(*nervação pinada*) ou de cada uma das *nervuras* principais (*nervação palmeada*).

Bissexual – Ver *hermafrodita*.

Bolbo – *Caule* curto, geralmente subterrâneo, com a *gema* rodeada por *folhas* carnudas (*escamas*) e porção axial (prato ou *disco*) muito reduzida.

Bráctea – *Folha* mais ou menos modificada (distinta das normais pelas dimensões, forma, *consistência* ou cor) de cuja axila sai a *flor*, ou situada próximo da *flor* ou da *inflorescência*.

Bractéola – *Bráctea* de segunda ordem, geralmente menor que a *bráctea*, situada sobre o eixo *floral* lateral ou inserida ao longo do *pedicelo*. Nas *Umbelliferae* são *brácteas* as formações laminares que rodeiam o ponto de inserção dos raios no cimo do *pedúnculo* e bractéolas as

que rodeiam a base das *umbélulas*.

Bracteolado(a) – Provido de *bractéolas*.

C

Cacho – Inflorescência *racemosa* ou indefinida, cujas *flores* estão providas de *pedicelos* que se inserem ao longo de um eixo comum. Se o *pedúnculo* do cacho sustenta uma única *inflorescência* é **simples**; se for *ramificado*, o cacho é **composto**.

Caducifólio(a) – Diz-se das *árvores* ou *arbustos* que perdem as *folhas* na estação desfavorável.

Caduco(a) – Que cai espontaneamente, por vezes, precocemente. São *sépalas* caducas que se desprendem antes da *flor* abrir por completo, como nas *papoilas*; *estípulas* caducas, as que se

desprendem antes da *folha*; etc.

Cálice – Conjuntos de peças *florais* externas (*sépalas*) do *perianto*, diferenciadas morfologicamente das mais internas (*pétalas*), e adquirindo geralmente uma tonalidade verde e uma *consistência herbácea*.

Caliciforme – Com forma de *cálice* ou semelhante a este.

Calicino(a) – Referente ao *cálice*.

Campanulado(a) – Em forma de campainha ou sino, isto é, alargando bruscamente logo a seguir à base, sendo esse alargamento gradual a partir daí.

Canaliculado(a) – Escavado longitudinalmente em forma de canal estreito, como certos pecíolos na face superior.

- Capituliformes** – Em forma de *capítulo*; parecido com o *capítulo*.
- Capítulo** – *Inflorescência* globosa ou achatada no cimo, de *flores* geralmente *sésseis*, reunidas num eixo *floral* discoidal, rodeada, em regra, por um *invólucro* de *brácteas*.
- Cápsula** – *Fruto* seco e *deiscente*, *sincarpico* e *polispérmico*.
- Cariopse** – *Fruto* seco, *indeiscente*, *monospérmico* e com as *brácteas* *involucrais* aderidas ao mesmo.
- Carnudo(a)** – Ver *Suculento(a)*.
- Caroço** – Parte dura presente no interior de alguns *frutos*; endocarpo lenhificado das *drupas*.
- Carpelar** – Relativo ao/s *carpelo/s*.
- Carpelo** – Cada uma das unidades, ou *folha* *carpelar*, que compõem o *gineceu*.
- Carpídio** – Cada um dos *carpelos* livres (**coricárpicos**) que formam parte dos *frutos*.
- Carpóforo** – Prolongamento do eixo ou *receptáculo floral* com a finalidade de sustentar o *pistilo* da *flor*.
- Cartilágíneo** – Semelhante a cartilagem, isto é, firme e um tanto elástico.
- Carúncula** – Excrescência carnosa de tegumento da *semente* junto à *micrópila*.
- Catáfilos** – Tipo de *folhas* caracterizadas pela falta de clorofila e, portanto, pela impossibilidade de realizar a fotossíntese; *folhas* dos *órgãos* subterrâneos (*rizomas* ou *bolbos*) ou das plantas parasitas.
- Caule** – Órgão de sustentação das *folhas*, bem como o responsável pela disposição dos *órgãos* reprodutivos.

Caulescente – Planta provida de *caule* visível ao longo do desenvolvimento do indivíduo; com *entrenós* aparentes.

Caulinar – Pertencente ou inserido ao *caule*.

Caulogénico(a) – Derivado de um *caule*; diz-se do tipo de *raíz* que surge ao longo de um *caule*. Também como *raíz adventícia*.

Caulóide – Primeiro *caule* surgido imediatamente a partir da germinação da *semente*.

Cepa – Parte subterrânea do *tronco* de algumas *árvores* ou *arbustos*, aplica-se também ao *caule* de algumas *vivazes* (especialmente das *cespitosas*).

Cespitoso(a) – Que, pela densidade de *caules* que formam e pela proximidade dos mesmos, adquirem formas tapetantes.

Chanfrado(a) – Com um pequeno entalhe ou chanfro na extremidade e a meio.

Ciatio – Tipo de *inflorescência* constituída por uma *flor* feminina central, reduzida a um *ovário tricarpetelar pedicelado* e *aclamídeo*, e cinco *flores* masculinas, cada uma delas reduzida a um pequeno *estame*. Este conjunto floral apresenta um conjunto de cinco *hipsófilos* basais.

Cicatriz – Sinal resultante do desprendimento de um órgão.

Cíclico(a) – Disposto em *verticilos* (ou **cíclicamente**).

Ciliadas – Provido de *cílios*.

Cimeira – *Inflorescência* com o eixo principal de crescimento limitado, terminando numa *flor*, assim como os laterais. Opõe-se a *inflorescência indefinida* ou *racemosa*.

Cimeira bípara – Com dois ramos opostos sob cada flor terminal, assemelhando-se, aparentemente, a uma dicotomia. O mesmo que *dicásio*.

Cimeira escorpioide – *Cimeira unípara* com dois eixos sucessivos formando-se alternadamente para um e para outro lado (as *brácteas* são alternas). Pode ser *cincínio* ou *ripídio*.

Cimeira helicóide (ou helicoidal) – *Cimeira unípara* com eixos formando-se todos para um e para o mesmo lado (*brácteas* dispendo-se todas para o mesmo lado).

Cimeira múltipara – Com mais de dois ramos subverticilados sob cada flor terminal, assemelhando-se, aparentemente, a uma *umbela*. O mesmo que *pleiocásio*.

Cimeira unípara – Com um só ramo sob cada flor terminal, o mesmo que *monocásio*.

Cipsela – Fruto seco, indeiscente, procedente de uma flor com ovário ínfero e *cenocarpia paracárpica*.

Cladódio – Caule lateral achatado ou laminar que desempenha a função clorofilina, mas que mantém a sua função de caule, apresentando por vezes ramos ou flores. Também designados por *filócládios*.

Clava – Em forma de moca (arredondado no ápice e progressivamente dilatado da base para o ápice).

Cleistogâmico(a) – Diz-se daquelas flores sempre fechadas, de modo que unicamente podem recorrer à *autofecundação*.

Colmo – *Caule fistuloso*, característico das *gramíneas*.

Colo – Zona de transição entre a *raíz* e o *caule*.

Composto – Refere-se à composição ou divisão de um *órgão* em diferentes *órgãos* do mesmo tipo, formando conjuntos desses *órgãos* (**folhas compostas** ou formadas por mais do que um *limbo*, **inflorescência composta** ou formada por várias **inflorescências simples**, etc.).

Concolor – Com cor igual ou muito pouco diferente em ambas as páginas (*folhas*) ou em todas as peças da *corola* ou do seu *perianto* ou em todas as *flores* (*capítulo*). Opõe-se a *discolor*.

Concrescente – Diz-se dos *órgãos* ou partes dos *órgãos* que crescem ligados entre si.

Conectivo – Tecido que liga as *anteras* do *estame* e, ao mesmo tempo, onde está inserido o *filete*.

Conivência – Diz-se daqueles *órgãos* diferentes que se tocam, não existindo qualquer fusão entre os mesmos. O mesmo que *aderência*.

Conivente – Aplica-se àqueles *órgãos* que, separadamente, vão-se aproximando até finalmente contactarem, sem *concrescer*.

Consistência – Estado de solidez ou estabilidade da planta.

Copa – Relativo à estrutura de *ramificação* e *folhagem* das *árvores*.

Cordado(a) – Em forma de coração estilizado, isto é, de contorno geral *ovado-triangular*, com dois *lóbulos* arredondados e subiguais na base, separados por *aurículas* mais ou menos fundo e estreito.

Coriáceo(a) – Firme, mais ou menos com a *consistência* do couro. Aplica-se particularmente a *folhas e brácteas*.

Corimbo – *Inflorescência racemosa*, na qual as *flores*, devido ao desigual comprimento dos *pedicelos* (os inferiores muito mais longos que os superiores), se situam mais ou menos ao mesmo nível.

Cormo – Conjunto da *raíz, caule e folhas* das plantas *vasculares*.

Cormófito(a) – Planta com *cormo*.

Corniculado(a) – Semelhante a *cornículo* ou a partes em forma de *cornículo*.

Coroa – Conjunto de *apêndices* dispostos de forma *circular*.

Corola – Conjunto de *pétalas*, livres ou unidas

Corolino (ou **Coroliforme**) – Relativo à *corola*.

Costela – Diz-se daquela *protrusão* alongada.

Cotilédone – Diz-se das primeiras *folhas* que surgem na *germinação* da planta *vascular espermatófito angiospérmica*, morfologicamente mais simples que as restantes *folhas* da planta e de vida muito curta.

Crasso – Ver *Suculento(a)*.

Crenadas – Provido de recortes arredondados na *margem*.

Criptogâmico(a) – Plantas que não formam *frutos* ou *pseudo-frutos*.

Crucifera – Refere-se ao tipo de *invólucro corolino* tetrâmero, com disposição das *pétalas* em forma de cruz latina.

Cuneiforme – Ver *Acunheado(a)*.

Cúpula – Estrutura na axila das flores femininas nas *Fagaceae* e que na *frutificação* acaba por envolver a base do *fruto*.

Cutícula – Película que recobre externamente a *epiderme* dos órgãos aéreos, com grossura diferente, de acordo com o órgão e a posição do mesmo.

D

Decumbente – Deitado em grande extensão sobre a terra, mas com a extremidade levantada.

Decurrente – Que se prolonga com aderência abaixo do nível de inserção.

Decussado(a) – Diz-se da disposição de órgãos em pares alternadamente dispostos em ângulo recto.

Deiscência – Processo ou mecanismo natural, mediante o qual o *fruto*,

antera ou *esporângio* abre espontaneamente para deixar sair o seu conteúdo.

Deiscente – Que se abre espontaneamente na maturação (geralmente aplicado aos *frutos*).

Deltóide – Em forma de sólido de quatro faces (tetraedro aproximadamente), cuja secção transversal é um triângulo como a letra grega maiúscula delta.

Dentado(a) – Provido de *dentes* mais ou menos dispostos de forma perpendicular à linha da *margem*.

Dente – Saliência triangular, pequena e mais ou menos pontiaguda que se projecta para além da superfície ou do contorno geral de um órgão de forma patente.

Denticulado(a) – Que tem *dentes* muito pequenos ou denticulos.

Dialipétalo(a) – Diz-se do *invólucro corolínico* com os *hipsófilos* livres.

Dialissépalo(a) – Diz-se do *invólucro sepaloideo* com os *hipsófilos* livres.

Diálitépalo(a) – Aplica-se ao *perigónio* com as *tépalas* livres.

Dicásico(a) – O mesmo que cimeira *bípara*.

Diclamídeo(a) – Ver *Diploclamídeo(a)*.

Dicotiledóneo(a) – Planta *cormofítica, espermatófita e angiospérmica* com dois *cotilédones* no *embrião* e após a germinação da *semente*.

Didinâmico(a) – Refere-se áquelas *flores* com quatro *estames*, dispostos em dois *verticilos* 2+2.

Digitado(a) – Diz-se da *folha composta* cujos *folíolos* se inserem no *ápice* do *pecíolo*, donde divergem mais ou menos uns dos outros

adquirindo a forma dos dedos de uma mão.

Dimorfo(a) – Que tem duas formas. O mesmo que **biforme**.

Dióico(a) – Refere-se á distribuição do sexo das estruturas reprodutivas, de modo que um *taxon* é dióico se apresentar unicamente estruturas sexuais masculinas ou femininas num mesmo indivíduo.

Diploclamídeo(a) – Aplica-se áquelas *flores* com dois *verticilos involucriais*.

Diplo-heteroclamídeo(a) – *Flores* com dois *verticilos involucriais* morfologicamente diferentes.

Diplo-homoclamídeo(a) – *Flores* com dois *verticilos involucriais* morfologicamente semelhantes.

Disco – I. Tipo de *caule* achatado ou côncavo-

achatado, característico de *bolbos entunicados* ou *escamosos*. II. Anel envolvente do *pistilo*, ao longo do qual estão inseridos cada um dos restantes *verticilos florais*, deste modo pode-se falar de um **disco epigínico** (situado sobre o ovário nas *flores epigínicas*), **disco perigínico** (á volta do ovário nas *flores perigínicas*) ou **disco hipogínico** (abaixo do ovário nas *flores hipogínicas*).

Discolor(a) - De cores diversas, em geral, de duas cores (*folhas* de dois tons diferentes em cada uma das faces, *flores* com *invólucros* de cores diferentes, etc.).

Distal - Afastado do ponto de inserção.

Dístico(a) - Diz-se da disposição de *órgãos* alternadamente ao longo de duas fileiras.

Dorsal - Relativa ao *dorso* de um *órgão*.

Dorsiventral - I. Tipo de orientação *foliar* na qual é diferenciável uma face *dorsal* e outra *ventral*, por tal motivo as folhas apresentam uma orientação com tendência à horizontalidade, *ascendência* ou a uma aplicação sobre os *caules* de inserção. II. O mesmo que flor *zigomórfica*.

Dorso - Face inferior ou extrema de um *órgão*.

Drupa - *Fruto* carnudo *indeiscente* com uma (ou mais) *semente(s)*, incluída(s) num só caroço lenhoso ou ósseo (ou cada *semente* no seu caroço independente).

Drupéola - Ver *Drupas*.

Duploclamídeo(a) - Ver *Diploclamídeo(a)*.

Duplo-heteroclamídeo(a)
- Ver *Diplo-heteroclamídeo(a)*.

Duplo-homoclamídeo(a)
- Ver *Diplo-homoclamídeo(a)*.

E

Elipsoide – Com forma de *elipse*.

Elíptico(a) – Plano, limitado por linha curvas, com o comprimento 2-3 vezes a largura e diminui do meio e igualmente para os extremos.

Embrião – É assim designado o indivíduo rudimentar incluído, nas plantas *espermatófitas*, dentro das *sementes*.

Endocarpo – Diz-se da camada celular mais interna do *pericarpo* dos *frutos*.

Endospermo – Diz-se do *albúmen* das *sementes*, que envolve o *embrião* e serve de material nutritivo de reserva para este.

Entrenó – Espaço existente entre dois *nós* sucessivos. Estrutura presente nas plantas *caulescentes*.

Entunicado(a) – Refere-se ao tipo de *bolbo* com *catáfilos* que, imbricados uns sobre os outros envolvem completamente o *disco*.

Epicálice – Conjunto de *bractéolas* (ex. *Malvaceae*, *Dianthus*, etc.) ou de *estípulas* (ex., *Fragaria* ou *Potentilla*) situado na base do *cálice* ou próximo e formando um *invólucro* quer independente quer, por vezes, soldado parcialmente àquele, dando a impressão de um segundo *cálice*. O mesmo que *calículo*.

Epicarpo – Ver *Exocarpo*.

Epiderme – Camada de células envolventes de cada um dos *órgãos* da planta, subjacente à *cutícula* da mesma.

Epífito(a) – Refere-se àquelas plantas que crescem apoiadas numa outra, da qual absorvem substâncias nutritivas, especialmente das camadas.

Epigeo(a) – Crescimento no sentido contrário ao da gravidade.

Epigínico(a) – Refere-se ao tipo de disposição dos *verticilos florais involucrais* e reprodutivos masculinos, relativamente ao *verticilo* dos *hipsófilos carpelares*, neste caso o *verticilo carpelar* ocupa uma posição *ínfera* em relação aos restantes.

Epipétalo(a) – Ver *Opositipétalo(a)*.

Episépalo(a) – Ver *Opositisépalo(a)*.

Epitépalo(a) – Ver *Oposititépalo(a)*.

Epíteto – Em taxonomia, refere-se à palavra que qualifica o *género*, figurando depois da designação *genérica*.

Equidistância – Aplicada áqueles *órgãos* que mantêm distâncias iguais ou muito semelhantes entre eles; em *filotaxia*

como **regra de equidistância**.

Equifacial – Refere-se aos *órgãos* onde não é visível uma diferenciação entre uma face *ventral (adaxial)* e outra *dorsal (abaxial)*, pois ambas não estão diferenciadas e a disposição das mesmas não é, respectivamente, inferior e superior.

Ereto(a) – Relativo à orientação vertical, levantada ou direita ou próximo da posição vertical, a partir da base.

Escábrido(a) – Com superfície áspero(a).

Escama – *Tricomas* ou excrescências laminares desenvolvidas sobre a superfície da *epiderme*.

Escamoso(a) – Que tem *escamas*. Com indumento de *pêlos escamiformes*. Com pequenas *folhas* cujos *limbos* apresentam formas semelhantes a uma escama. Tipo de

bolbo recoberto por *catáfilos* imbricados.

Escapo - Pedúnculo geralmente *áfilo*, mas com *brácteas* ou *escamas*, terminando numa *flor* ou numa *inflorescência*, provido ou não na base por *folhas* (muitas vezes dispostas de forma *arrosetada*). O mesmo que haste *floral*.

Escarioso(a) - Diz-se daquela estrutura seca, com aspecto de uma membrana rígida.

Escora - Diz-se da raiz *caulogénica tubular* característica de algumas plantas de meios húmidos, enraizadas no leito de cheias, nas margens dos rios ou em charcos permanentes ou temporários, com a finalidade de ajudar à sustentação das mesmas.

Espatulado(a) - Em forma de espátula, isto é, achatado, oblongo, arredondado no cimo e

muito atenuado na parte inferior.

Espiciforme - Em forma de *espiga* ou que se assemelha a uma *espiga*.

Espiga - *Inflorescência indefinida* simples, caracterizada pela disposição alternada das *flores, sésses*, ao longo do eixo central da *inflorescência*.

Espigueta - Pequena *espiga* caracterizada pela presença de duas *brácteas* basais, própria das *monocotiledóneas* (mais especificamente das *famílias Cyperaceae, Juncaceae* ou *Poaceae*).

Espinescente - Com a extremidade transformada em *espinho*; que se forma em *espinho*. O mesmo que *espinhiscente*.

Espinho - Metamorfose *caulogénica* ou *foliar* e, portanto, portadora de tecido *vascular* e lenhificada.

Esporângio – Diz-se do *órgão* onde são formados os *esporos*.

Esporão – Prolongamento oco, fechado no extremo, inferior, cónico, cilíndrico ou saciforme, que se encontra na base de *pétalas* parciais ou totalmente *concrecidas*, ou bem de *sépalas* livres.

Esporo – Célula germinal originada através de divisões *mitóticas* (**mitosporos**) ou *meióticas* (**meiosporos**), este último característico da *Divisão Pterydophyta*.

Esporoado(a) – Provida de *esporão*.

Esporófilo – Diz-se da estrutura *foliar* que contem ou sustenta o *esporângio*.

Estame – *Órgão* masculino da *flor* onde se produz o *pólen*; elemento básico do *androceu* nas plantas *vasculares* com *flores*.

Estaminado(a) – *Flor* com *estames* mas sem *pistilo*.

Estaminódio – Refere-se aos *estames* estéreis, em muitas ocasiões modificando a sua *morfologia*, adquirindo por vezes um aspecto *petalóide*.

Estandarte – Diz-se da *pétala* superior das *corolas papilionáceas*.

Estigma – Parte *terminal* e *glandular* do *pistilo* sobre a qual se fixa e germina o *pólen*. Pode ser *séssil*, quando se situa directamente sobre o *ovário*, ou não, encontrando-se, neste caso, no extremo do *estilete*.

Estilete – Parte estreita e delgada do *pistilo*, compreendida entre o *ovário* e o/s *estigma/s*.

Estípula – Apêndice em regra laminar que se encontra ou na base do *limbo* da *folha séssil* ou na base do *pecíolo*, surgindo

geralmente dois, um em cada lado.

Estipúlula – Diz-se de cada uma das *estípulas* dos *folíolos*.

Estolho – Rebento ou *ramo* basilar, longo, de crescimento definido, delgado, *prostrado*, capaz de enraizar nos *nós* e de originar outras plantas.

Estrelado(a) – Com forma de estrela.

Estria – Diz-se dos riscos ou linhas destacadas na superfície de um *órgão*, separando-se cada uma delas por cavidades ou sulcos mais ou menos finos, de modo a formar um aspecto riscado (**estriado**).

Estróbilo – Ver *Pseudo-fruto*.

Exocarpo – Camada mais externa do *pericarpo* do *fruto*. O mesmo que *epicarpo*.

Exoderme – Diz-se da camada *epidérmica* mais superficial da *raíz* adulta.

Exserto(a) – Que sobressai do *órgão* em que se desenvolve. Opõe-se a *incluso*.

Extracalicino(a) – Por fora do *cálice*.

Extrorso(a) – Indica a orientação da abertura das *anteras*, neste caso para o lado exterior da *flor*.

F

Falsiforme – Tipo de *limbo foliar* que faz referência à curvatura da *nervura* central.

Fanerogâmico(a) – Ver *Espermatófito(a)*.

Fasciculado(a) – Reunido em feixe ou em grupo (*fascículo*); no sistema *radicular*, ver *homeorrízico*.

Fascículo – Agrupamento de *órgãos* (*folhas, flores, etc.*).

Fendido(a) – Providas de uma cavidade ou fenda.

Fertilização – Ver *Fecundação*.

Filete – *Pedicelo* que sustenta a *antera* dos *estames*.

Filiforme – Delgado e comprido como um fio.

Filócladio – Ver *Cladódio*.

Filódio – *Pecíolo* dilatado e achatado, com aspecto de *limbo foliar* (o qual se encontra frequentemente abortado) e desempenhando a função deste, como em certas *espécies* de *Acacia*.

Filogenia – Ciência que estuda a evolução dos organismos.

Flor – Estrutura reprodutiva das plantas que formam *semente*, na qual estará presente o *androceu* e/ou o *gineceu*.

Flora – Conjunto da diversidade *taxonômica* presente numa área qualquer.

Floração – Relativo ao período em que tem lugar o desenvolvimento das flores.

Florífero(a) – Que produz *flores*.

Flosculoso(a) – *Flor* com forma *tubular*, com *simpetalia* até ao terço final do *invólucro corolino*.

Folha – Lâmina desenvolvida a partir de um tecido *vascular* principal, com funções respiratórias e fotossintéticas (com exceção das plantas parasitas não fotossintetizadoras).

Foliáceo(a) – Que faz referência à *folha*; com morfologia semelhante a uma *folha*.

Foliar – Relativo à *folha*.

Folículo - *Fruto* seco *deiscente* e *polispérmico*, proveniente de um só *carpelo*, que se abre por uma fenda longitudinal, correspondente à sutura *ventral*.

Folíolo - Cada um dos *limbos* parciais da *folha composta* ou **recomposta**.

Foveolado(a) - Que apresenta na superfície pequenas depressões geralmente regulares.

Fronde - Estrutura *foliar* característica das *Pteridófitas filicatas*, caracterizada pela combinação entre o sistema *caulogénico* e o sistema *foliar* - as lâminas fotossintéticas estão ligadas aos ramos laterais -, podendo ser unicamente vegetativas ou reprodutivas (com as estruturas reprodutivas - neste caso *esporângios* - ligadas aos mesmos).

Frutificação - Relativo à formação do(s) *fruto(s)*.

Fruto - Corpo que resulta do desenvolvimento do(s) *ovário(s)*, geralmente como consequência da fecundação, e que geralmente contem as *sementes*.

Funículo - Designa-se assim ao cordão ou filamento que liga o *óvulo* ou a *semente* à *placenta*.

Fusiforme - Com forma de fuso, isto é, engrossado na parte central e estreitando gradualmente no sentido das *marginens*.

G

Gâmeta - Diz-se do indivíduo protoplasmático *haplóide* impossibilitado de formar um outro indivíduo se não ocorrer a sua conjugação com outra *gâmata*.

Gamopétala - Ver *Simpétala*.

Gamosépala - Ver *Simsépala*.

- Gavinha** – *Apêndice* filamentosos, resultante da transformação da extremidade de certas *folhas* ou de *ramos*, que tem a faculdade de se enrolar em hélice, podendo fixar as plantas que as possuem a suportes.
- Gema** – Designa-se assim ao estado nascente de um *órgão* inserido num *caule*, esse novo *órgão* poder ser uma nova *ramificação*, *folhas* ou *flores*.
- Geniculado(a)** – Diz-se daquele *órgão* que finaliza abruptamente. Ver *Troncado*.
- Giboso(a)** – Que possui uma saliência ou dilatação semelhante a uma corcova, acima da sua superfície.
- Gimnospérmico(a)** – Plantas sem verdadeiros *frutos* envolvendo as *sementes*. Estas estão no interior de *pseudo-frutos*.
- Gineceu** – Conjunto de *órgãos* femininos da *flor*, os quais podem ser livres ou aderentes entre si.
- Glabrescente** – *Órgãos* quase totalmente desprovidos de pêlos.
- Glabro(a)** – Desprovido(a) quase ou totalmente de *pêlos*.
- Glande** – Tipo de fruto caracterizado pela formação de um aquénio tricarpelar envolvido, na base, por uma estrutura axilar com forma de taça ou *cúpula*.
- Glândulas** – Estrutura capaz de produzir uma secreção.
- Glanduloso** – Que possui *glândula(s)*.
- Glauco(a)** – Com coloração cinzento-azulada.
- Globóide** – Ver *Globoso(a)*.
- Globoso(a)** – Diz-se do corpo sólido, limitado por superfície curva, com comprimento, largura e

altura aproximadamente iguais.

Glomérulos - *Cimeira multiflora* muito contraída, frequentemente *globosa* ou sub-globosa.

Gluma - Brácteas basais das flores e espiguetas das gramíneas.

H

Halófito(a) - Planta que vive em solos secos, áridos, com elevado teor salino.

Haplostémono(a) - Plantas ou *flores* com os *estames* inseridos num único *verticilo*.

Hastado(a) - Diz-se dos *órgãos* laminares basais que têm a forma de ferro de alabarda, isto é, que terminam em ponta e têm na base duas projecções laterais (*aurículas*) divergentes ou perpendiculares ou quase, à nervura

mediana; o mesmo que *alabardino*.

Haustório - Tipo de *raíz caulogénica* característica das plantas parasitas, especializada na extracção dos sucos nutritivos da planta hospedeira.

Helicoidal - Tipo de disposição de *órgãos* ao longo de um eixo ou *ráquis*, formando uma espiral.

Hemicíclico(a) - Termo que refere o tipo de inserção dos *hipsófilos* ou peças que formam parte da *flor*, de modo que se verifique uma disposição combinada *helicoidal* e *cíclica* desses *hipsófilos*.

Hemiparásito(a) - Com este termo são descritos aqueles indivíduos fotossintéticos que absorvem água e nutrientes de uma outra planta hospedeira através de *haustórios*.

Herbáceo(a) - De *consistência* e coloração semelhante à de *ervas*, isto é, tenro, não ou pouco lenhoso e verde.

Hermafrodita - Diz-se da *flor* que possui *estames* e *carpelos* ou da planta que possui *flores* com *androceu* e *gineceu* na mesma estrutura *floral*.

Hesperídio - *Fruto seco, indeiscente*, que apresenta o interior dos *carpelos* densamente cobertos por pêlos *glandulares*, oferecendo ao mesmo um aspecto liquefeito (ex. *Citrus* spp.).

Heteroclamídeo(a) - São assim designadas as *flores* com *invólucro* formado por *hipsófilos* ou peças morfológicamente diferenciadas, constituindo um *cálice* e uma *corola*, ou bem *invólucros* com distinto aspecto.

Hialino(a) - Diz-se daqueles órgãos ou partes

dos mesmos que são transparentes, sem cor.

Hilo - É assim designada aquela região do *óvulo* ou da *semente* onde é inserido o *funículo*.

Hipocótilo - Espaço presente nas *plântulas* que compreende desde o *colo* da *raíz* até à inserção dos *cotilédones*.

Hipogeo(a) - Crescimento no sentido da gravidade.

Hipsófilo - Cada uma das folhas que forma parte da *flor* (*involucrais* e *reprodutivas*).

Hirsuto(a) - Coberto de *pêlos* um tanto compridos, um pouco rígidos mas flexíveis e *patentes* ou quase.

Híspido(a) - Revestido de *pêlos* muito rígidos, quase picantes, *patentes* e não muito densos.

Homeorrízico(a) - Refere-se à *morfologia* da *raíz*, neste caso descreve o sistema radicular que não

apresenta raiz principal visível, devido ao facto desta paralizar o seu crescimento a partir do estado de *plântula*, estimulando o crescimento das raízes *caulogénicas* surgidas a partir do *hipocótilo* e/ou da parte inferior do caule. O aspecto geral deste tipo de sistema radicular é o de um penacho de raízes. Este sistema é característico das *monocotiledóneas*, contudo aparece algumas vezes em *dicotiledóneas* (aqui geralmente por razões adaptativas). Também pode ser designado por sistema *fasciculado*.

Homoclamídeo(a) – Diz-se das *flores* dipoclamídeas em que os dois *verticilos* do *perianto* são morfologicamente muito semelhantes.

Homomórfico(a) – Que apresenta a mesma *morfologia*; geralmente utilizado para fazer referência a um conjunto

de *órgãos* com *morfologias* semelhantes, dando um aspecto uniforme.

I

Imbricado(a) – Que estando muito próximo de outros os cobre parcialmente, sendo, por seu turno, recoberto, em parte, pelos vizinhos (como as escamas dos peixes ou as telhas de um telhado), revestindo o seu conjunto completamente a superfície ao longo da qual estão inseridas.

Imparifoliado(a) – Número impar de *folíolos*.

Imparipinado(a) – Ver *Imparipinulado(a)*.

Imparipinulado(a) – Com número impar de *pínulas*.

Inciso(a) – Com a zona marginal um tanto profunda, irregular e agudamente recortada.

Inciso-dentado(a) – Se os *dentes* são perpendiculares á linha de contorno previamente *incisa*.

Inciso-serrado(a) – Se os *dentes* se orientam para o *ápice* do *órgão* ao longo da linha marginal previamente *incisa*.

Incluso(a) – Incluído, dentro de, não ultrapassando determinado nível. Opõe-se a *excerto*.

Indefinido(a) – Com crescimento constante. Se *for caule é macroblástico*.

Indeiscente – Diz-se do *fruto* que não abre naturalmente, pelo que a libertação das *sementes* é por apodrecimento do *exocarpo* do *fruto*.

Indumento – Refere-se ao conjunto de estruturas que recobrem uma superfície (*pêlos*, *glândulas*, etc.).

Indúσιο – Refere-se à lâmina membranosa que envolve total ou parcialmente os *soros*. Característica de algumas *Filicatae leptosporangiadas*.

Inerme – Destituído de quaisquer estruturas picantes como *espinhos*, *acúleos*, etc..

Ífero(a) – Diz-se do *ovário* concrecente com o *receptáculo* ou com o tubo do *cálice* de modo que as restantes peças *florais* parecem inserir-se sobre ele ou se inserem acima dele (*epiginicamente*).

Inflorescência – Aplica-se ao conjunto de *flores*, que se dispõem sobre um mesmo *pedúnculo*.

Infraespecífico(a) – Inferior à *espécie*.

Infragenérico – Inferior ao *género*.

Infrutescência – Conjunto de *frutos* provenientes de uma *inflorescência*.

Infundibuliforme – Ver *Afunilado*.

Inserção – Faz referência ao ponto ou área na qual o *órgão* é afixado ao seu suporte.

Inteiro(a) – Este termo é utilizado para descrever aquelas margens de *órgãos* que não apresentam qualquer recorte apreciável.

Interrompido(a) – Diz-se daquele *órgão* que se desenvolve por grupos ou partes afastadas umas das outras.

Interseminar – Entre as *sementes*.

Introrso(a) – I. Na *flor*, relativo às *anteras* com *deiscência* orientada para o centro da *flor*; II. Aquele *órgão* que está voltado para o seu eixo ou *órgão* onde esteja inserido.

Invaginante – *Folha* cuja *baínha* envolve o *entrenó* do *caule* de inserção.

Invólucro – Conjunto de *brácteas* livres ou aderentes, que se inserem na base das *flores* ou de certas *inflorescências*.

Irregular – *Órgão* sem qualquer plano de simetria. Não regular.

Isómero(a) – Diferentes *verticilos* com o mesmo número de peças inseridas.

L

Labiado(a) – Diz-se do *verticilo involucral zigomórfico*, com simetria *bilateral*, dividido numa parte ou lábio superior e numa parte ou lábio inferior (**bilabiado**), ou bem num único lábio (**unilabiado**).

Lábio – Termo que descreve a congregação de dentes involucrais

(calicinos ou corolinos) em duas ou uma porção.

Laciniado(a) – Segmentos longos e estreitos situados nas margens apicais de certos *órgãos*, geralmente laminares.

Lâmina – Diz-se da lâmina *foliar* (ver *limbo*).

Lanceolado(a) – Em forma de ferro de lança. Aplica-se a *órgãos* laminares com comprimento cerca de três vezes ou mais a largura dos mesmos, que estreitam para ambos os extremos agudos ou subagudos e cuja maior largura se situa um pouco abaixo do meio.

Lanoso(a) – *Indumento* de *pêlos* densos, eretos, crespos e de difícil diferenciação entre si. Se o comprimento dos *pêlos* for pequeno, designa-se por *lanuginoso*.

Lanuginoso(a) – Ver *Lanoso(a)*.

Látex – Secreção com aspecto geralmente leitoso, em regra de cor branca, mas que pode ser também amarela, alaranjada ou vermelha.

Laxo(a) – Sempre que os elementos constituintes de um determinado órgão estão dispostos de modo pouco denso.

Laxifloro(a) – Ver *Paucifloro(a)*.

Lema – Glumela inferior das espiguetas das Poaceae.

Lenhificado(a) – Com *consistência lenhosa*. Indivíduo com epiderme *suberosa*.

Lenhoso(a) – Diz-se do tipo de *consistência* endurecida provocada pela suberização da *exoderme* (tecido *epidérmico* mais externo).

Lenticulado(a) – Com forma de lentilha.

Lígula – I. Prolongamento da *baínha* formando uma

excrescência geralmente membranosa, situada na face interna das *folhas* de certas plantas, principalmente

Gramineae, na união da *baínha* com o *limbo*. Nas Selaginellaceae e Isoetaceae, apêndice membranoso que se encontra na base das *folhas*. II. *Corola* da periferia ou da totalidade de certos *capítulos* das Compositae; o mesmo que *corola ligulada*.

Ligulado(a) – I. Provido de *lígula*. II. Em forma de *lígula*, isto é, de pequena língua, geralmente aplicado ao *invólucro corolino zigomórfico* e *simsépalo*.

Limbo – I. Parte terminal da *folha*, geralmente laminar e verde, o mesmo que *lâmina foliar*. II. A parte expandida e mais larga do *perianto* (*corola simpétala* ou *cálice sinsépalo*), ou bem do *perigonio* (*invólucro sintépalo*) ligada ao tubo na *fauce*. III. Parte

alargada laminar e corada das *pétalas dialipétalas* ou *tépalas dialitépalas*, acima da *unha*.

Linear – Estreito e comprido (comprimento de 6-12 ou mais vezes a largura), com as margens paralelas ou quase.

Lirado(a) – Refere-se às *folhas lobadas* (geralmente *penatipartidas* ou *penatisectas*) com o último *lóbulo* visivelmente mais desenvolvido do que os *lóbulos* laterais.

Livre – Termo utilizado para referir a falta de união ou concrecimento entre *órgãos*.

Lobado(a) – Diz-se do *órgão* (geralmente da *folha*) que apresenta o *limbo* dividido em *lóbulos*.

Lobo – Ver *Lóbulo*.

Lóbulo – Porção de *limbo*, larga e em regra arredondada,

compreendida entre incisões que não alcançam o meio do *limbo* (ou do semilimbo se se trata de folha *peninérvea*).

Lóculo – Cavidade geralmente presente em *órgãos* reprodutivos (*anteras, ovários*) ou disseminativos (*frutos*).

Lomento – Tipo de *fruto seco, polispérmico e indeiscente*, caracterizado pela fragmentação transversal dos *carpelos* para a libertação das *sementes*.

M

Macroblasto – *Caule* de crescimento indefinido.

Macrofanerófito(a) – Ver *Megafanerófito(a)*.

Macrosporângio – Ver *Megasporângio*.

Macrósporo – Ver *Megásporo*.

Macrosporófilo – Ver *Megasporófilo*.

Mácula – Mancha com coloração diferente da existente na restante superfície do órgão em que surge.

Marcescente – Refere-se aos órgãos *persistentes*, que permanecem ainda inseridos após a sua morte.

Margem – Linha de contorno dos órgãos.

Marginal – Disposto nas *marginens* do órgão.

Maturação – Fase do ciclo vital dos indivíduos em que a *semente* ou *esporos* já estão desenvolvidos.

Megafanerófito(a) – Aplica-se às plantas com altura maior do que trinta metros.

Mericarpo – Diz-se de cada uma das porções dum *fruto esquizocárpico*, correspondentes a cada uma das folhas *carpelares*.

Mero(a) - Sufixo que, juntamente com prefixos numerais, indica as partes em que está dividido um órgão.

Mesocarpo - Diz-se da camada celular intermédia do *pericarpo*.

Mesotonia - Refere-se á origem da *ramificação* nas plantas *vasculares*, neste caso os ramos só começam a aparecer na parte média do indivíduo. Os indivíduos com este tipo de ramificação serão indivíduos *unicaules*.

Metamorfose - Em botânica refere-se á transformação de um *órgão* em outro.

Monocásio - O mesmo que *cimeira unípara*.

Monoclamídeo(a) - Com um único *verticilo involucral*.

Monocotiledónea - Planta *cormofítica, espermatófita e angiospérmica* com um *cotilédone* no *embrião*

após a *germinação* da *semente*.

Monóico(a) - Refere-se á distribuição do sexo das estruturas reprodutivas, de modo que um *taxon* é monóico se apresentar conjuntamente estruturas sexuais masculinas e femininas num mesmo indivíduo.

Monospérmico(a) - com uma única *semente*.

Morfogénese - Diz-se da produção de caracteres *morfológicos*.

Morfologia - Ciência que estuda a estrutura e forma das plantas, incluindo a histologia e citologia.

Mucrão - Ponta curta, aguda e rígida, ocupando posição *terminal* ou sub-*terminal*

Mucronado(a) - Que tem *mucrão*.

Multicaule - Planta provida de vários *caules*

resultado de uma *ramificação basotónica*.

Multifloro(a) - Com muitas *flores*. Oposto a *paucifloro(a)*.

Mútico(a) - Que não possui qualquer tipo de apêndice (*mucrão* ou *arista*) no seu *ápice*.

N

Napiforme - Com forma de nabo.

Néctar - Fluido doce extraído de vários *órgãos* das plantas a partir dos *nectários*.

Nectário - *Órgão* onde é segregado e se acumula o *néctar*, encontrando-se geralmente localizado na *flor* e eventualmente nalgum *órgão* vegetativo.

Nervação - Refere-se à disposição das *nervuras* nos *limbos foliares*.

Nervura - É assim designada cada uma das

vias condutoras presentes no *limbo* das *folhas*, formando um sistema *ramificado* que pode ser tipificado atendendo ao seu número e disposição.

Nó - Refere-se á zona do *caule* a partir do qual se desenvolvem as *ramificações* laterais.

Nomófilo - Refere-se á *folha* vegetativa normal (presente ao longo dos *caules* aéreos e com funções fotossintéticas e respiratórias, prioritariamente).

Núcula - Ver *Aquénio*.

O

Oblanceolado(a) - *Lanceolado* mas com a Z. M. L. acima da metade do *órgão*.

Oblongo(a) - Em forma de elipse alongada (com eixo maior 3-6 vezes mais comprido que o menor),

de forma que os lados são quase paralelos.

Obovado(a) – De forma *ovada*, mas com a parte mais larga para cima.

Obovóide – De forma ovóide invertida, como um ovo com a parte mais larga para cima.

Ócrea – Formação *tubular* resultante da *lígula* ou da concrecência de duas *estípulas opostas* e que envolve a base do *entrenó*, á maneira de *baínha*.

Oligospérmico(a) – Com reduzido número de *sementes*. Oposto a *polismérmico(a)*.

Opositipétalo(a) – Diz-se do *hipsófilo* ou peça *floral* oposta à *pétala*.

Opositisépalo(a) – Diz-se do *hipsófilo* ou peça *floral* oposta ao *sépalo*.

Oposititépalo(a) – Diz-se do *hipsófilo* ou peça *floral* oposta à *tépala*.

Oposto(a) – Diz-se daquele par de *órgãos* que surgem inseridos no mesmo *nó*.

Orbicular – Com contorno de um círculo ou quase.

Organografia – Ciência que estuda a *morfologia* dos *órgãos*.

Órgão – Refere-se à parte da planta pluricelular, especializada numa ou várias funções (*raízes*,

Ovado(a) – Diz-se dos *órgãos* laminares com a forma da secção longitudinal de um ovo, isto é, com uma base larga e arredondada, lados curvos convergentes para o *ápice*, que pode ser obtuso ou agudo e o comprimento um tanto maior que a largura.

Ovário – Parte do *gineceu* que contem os *óvulos*.

Ovóide – Com a forma de um ovo, isto é, corpo solido da superfície convexa, mais espesso na base que no cimo, de

secção transversal circular e de secção longitudinal *ovada*.

Óvulo – Diz-se do *órgão* reprodutor feminino das *espermatófitas*, que, após a sua *fecundação*, desenvolve a *semente*.

P

Palmaticomposto(a) – *Folha composta* com os *folíolos* dispostos de forma *palmeada*.

Palmatilobado(a) – Folha *lobada*, com os *lóbulos* dispostos de forma *palmeada*.

Palmatinérveo(a) – Diz-se das *folhas* com várias *nervuras*, sensivelmente da mesma espessura, que partem todas de um ponto, a partir do qual divergem. O mesmo que *palminérveo(a)* ou *palmeado(a)*.

Palmatissecto(a) – Folha *secta* com os *lóbulos*

dispostos de forma *palmeada*.

Palmeado(a) – Ver *Palmatinérveo(a)*.

Palminérveo(a) – O mesmo que *Palmatinérveo(a)*.

Panícula – *Inflorescência* composta de tipo *racemoso(a)* em que o comprimento dos *ramos* decresce da base para o cimo. É um cacho de *cachos* ou de outras *inflorescências* primárias, razão pela qual pode ser tecnicamente designado por *tirso indefinido*, só que diferentemente dos outros *tirsos* a *panícula* tem uma forma geral triangular e não elipsóide ou fusiforme.

Papilho – *Cálice* de algumas *flores* da família *Compositae* transformado numa coroa de *pêlos*.

Pappus – Ver *Papilho*.

Paracárpico(a) – Designa-se assim à *flor* com o

gineceu formado por *carpelos* total ou quase totalmente livres.

Paripinado(a) – Ver *Paripinulado(a)*.

Paripinulado(a) – Folhas duplamente *compostas*, com número par de *pínulas*.

Patente – Que se insere segundo um ângulo próximo de 90°. O mesmo que *pátulo*.

Pátulo(a) – O mesmo que *patente*.

Paucífloro(a) – Poucas *flores*, estando geralmente afastadas. Oposto a *multifloro(a)*.

Peciolado(a) – Que tem *pecíolo*.

Pecíolo – Porção mais ou menos alongada da *folha* que une o *limbo* à *baínha* ou directamente ao eixo quando não existe *baínha*.

Peciólulo – Diz-se dos *pecíolos* dos *folíolos*.

Pedicelado(a) – Provido de *pedicelo*.

Pedicelo – Suporte ou pé da *flor* ou do *fruto*.

Pedunculado(a) – Que possui *pedúnculo*.

Pedúnculo – Eixo da *inflorescência* simples (suportando uma só *flor*) ou da *composta*.

Pêlo – Formação *epidérmica*, uni ou pluricelular, simples ou ramosa.

Peltado(a) – Descreve aqueles *limbos foliares* que apresentam o seu ponto de inserção com o *pecíolo* na sua superfície *abaxial*.

Penatifendido(a) – *Folha* com o *limbo* dividido até metade do mesmo.

Penatilobado(a) – *Folha* com o *limbo* dividido até menos da metade do mesmo.

Penatipartido(a) – *Penínérveo* e com o *limbo*

dividido para além do meio do semilimbo, mas sem chegar á nervura mediana.

Penatissecto(a) -

Peninérveo com o *limbo* dividido ate á *nervura* mediana.

Peninérveo(a) - Com uma *nervura dorsal* principal, de um e de outro lado da qual se inserem *nervuras* secundárias até á *margem* e a igual distância.

Pentâmero(a) - *Órgão* ou peça do mesmo que se encontra em número de cinco.

Perene - Diz-se da planta que vive três anos ou mais.

Perianto - Conjunto de peças *florais* que rodeiam os *órgãos* sexuais da *flor*.

Pericarpo - Conjunto de tecidos que envolvem o *fruto*, desenvolvidos a partir das paredes do *ovário*.

Perigónio - *Perianto* simples ou duplo não diferenciado das *flores haploclamídeas* e *homoclamídeas*.

Persistente - Que dura muito tempo ou que persiste para além da sua duração funcional. Ver também *marcescente*.

Pétala - *Hipsófilo involucral* mais interno, verde ou colorido.

Petalóide - Semelhante a *pétala* pela sua cor e *consistência*.

Piloso(a) - Diz-se daquele *órgão* que tem *pêlos* na sua superfície.

Pinado(a) - O mesmo que *Pinulado(a)*.

Pinatífido(a) - O mesmo que *Penatifendido(a)*.

Pinatipartido(a) - O mesmo que *Penatipartido(a)*.

Pinatissecto(a) - O mesmo que *Penatissecto*.

Pinha – Tipo de *pseudo-fruto* característico de muitas *gimnospermas*, constituído por um conjunto de escamas dispostas *helicoidalmente* ao longo de um eixo central, na axila das quais encontra-se uma escama fértil, portadora de uma ou mais *sementes*.

Pinulado(a) – Diz-se da folha *composta*, com os *folíolos* articulados ao longo do eixo comum ou *ráquis*.

Pirenóide – Forma de pêra.

Pistilo – Órgão feminino de uma *flor*, constituído pelo conjunto de *ovário*, *estilete* (no caso de existir) e *estigma*.

Pivotante – Descreve um tipo de estratégia de crescimento na qual um *caule* ou *raíz* principal tem o maior desenvolvimento, orientando o crescimento do indivíduo; para o

sistema *radicular* ver *alorrízico(a)*.

Pixídio – *Cápsula* com *deiscência* transversal, na qual a parte superior se levanta como uma tampa, desprendendo-se completamente. O mesmo que *cápsula circuncisa*.

Placenta – Tecido da *folha carpelar* que sustenta os *primórdios seminais*.

Plântula – Estado de desenvolvimento primário do indivíduo *vascular espermatófito*, surgido imediatamente a partir da germinação da *semente* e no qual está presente o primeiro sistema *radicular* (**radícula**) e o primeiro *caule* (**caulóide**), que sustenta o/s *cotilédone/s* no caso das plantas *angiospérmicas*.

Pleiocásico(a) – *Inflorescência cimosa* em que, por baixo do eixo primário, que termina em *flor*, se formam três ou mais *ramos* secundários,

os quais, por sua vez, podem apresentar também ramificações. Distingue-se de pseudo-umbela e antela.

Plumoso(a) - Com ramificações laterais, longas e ténues, inseridas num eixo, assemelhando-se o conjunto a uma pluma.

Pólen - Diz-se dos *micrósporos* das plantas *fanerogâmicas*; estruturas reprodutivas masculinas, portadoras das células *espermáticas*.

Poliadelfia - Diz-se do agrupamento de *estames* em vários conjuntos que surgem numa mesma *flor*.

Polinização - Processo de colocação do grão de *pólen* no *estigma*.

Polispérmico(a) - Com número elevado de *sementes* do *fruto*. Oposto a *oligospérmico(a)*.

Pomo - *Fruto carnudo e indeiscente*, proveniente

de um *ovário ínfero sincárpico*, no qual a principal parte carnuda deriva da *úrnula da flor*, possui *endocarpo* membranáceo, *coriáceo* ou cartilágneo. É o *fruto* de certas *Rosaceae*.

Prefoliação - Disposição das *folhas* na *gema*.

Primórdio - Diz-se do membro ou *órgão* na sua mais inicial condição de desenvolvimento.

Propágulo - Refere-se a qualquer *órgão* de disseminação (geralmente *fruto* ou *semente*).

Prostrado(a) - Refere-se á orientação daqueles *órgãos*, geralmente *caules*, que se desenvolvem horizontalmente sobre a superfície do solo.

Pseudo-fruto - *Órgão* característico das *gimnospérmicas*, especializado na protecção das *sementes* e criado a partir do

desenvolvimento das escamas nas que se inserem os *primórdios seminais*. Designados também por *estróbilos*.

Pteridófito(a) – Divisão das plantas *vasculares* sem *flores*, que se reproduzem através de *esporos*.

Pubescência – Indumento de *pêlos* fracos e densos.

Pubescente – Que tem *pubescência*.

Q

Quilha – Linha saliente longitudinal, na face inferior de um *órgão*, que se assemelha á quilha de um barco.

R

Racemoso(a) – Diz-se dos eixos de crescimento *indefinido*.

Radial – Diz-se do *órgão* com mais do que dois eixos de simetria (simetria radiada).

Radicular – Relativo à *raíz*.

Ráfia – Diz-se da cicatriz que resulta do *funículo* nos *primórdios seminais anátropos*.

Raio – Nas *umbelas* refere-se aos *pedicelos* das *flores* ou *pedúnculos* das *umbelas* que formam parte desta *inflorescência*.

Raíz – *Órgão* que liga a planta ao solo e pelo qual ela absorve as substâncias que necessita para o seu desenvolvimento.

Ramificação – Em *organografia* diz-se da presença e organização de *ramos* laterais com as diferentes funções que possam desenvolver (outros *caules*, *folhas*, *flores*, etc.).

Ramos – Refere-se a cada umas das divisões que

surgem ao longo de um *caule* (podendo haver assim **ramos de 1º ordem, ramos de 2º ordem**, etc.).

Ráquis – O eixo de uma *inflorescência composta*; prolongamento de um *pedúnculo*; a parte do eixo da *folha composta* onde se inserem os *folíolos* e que está na continuação do *pecíolo*; a parte central do *limbo* das *folhas* fundamentalmente *partidas* ou a *nervura* mediana nas *folhas sectas*; o *pecíolo* da *folha* dos *fetos*.

Receptáculo – Parte superior e alargada do eixo onde se inserem as peças *florais* (*hipsófilos*); parte *terminal* e mais alargada do *pedúnculo* onde se inserem as *flores* do *capítulo* ou os raios da *umbela*.

Recortado(a) – Faz referência à existência de desigualdades nas *margens* de certos órgãos (geralmente folhas).

Reniforme – Com forma aproximada dum rim.

Resupinado(a) – Com posição invertida relativamente á posição normal.

Reticulado(a) – Diz-se das superfícies que apresentam engrossamentos mais ou menos salientes em forma de malha de rede.

Retroorso(a) – Orientado no sentido oposto ao *ápice*. Oposto a *antrorso(a)*.

Ripícola – Habitat natural criado pela presença de um curso fluvial, proporcionando uma humidade e sedimentação determinada, de modo a facilitar a formação de uma *vegetação* própria.

Ritidoma – Parte da casca das *árvores* e *arbustos*, formada por tecidos mortos, mais ou menos rugosa e fendida e que se destaca de maneiras

diversas. O mesmo que **casca seca**.

Rizoma - *Caule* subterrâneo, com aspecto de *raíz*, mas diferente desta não só pela estrutura, mas também por possuir *escamas* (*catáfilos*) e *gemas*.

Romboidal - Refere-se á forma quadrangular do *limbo* das *folhas*, com relação comprimento/largura próxima da unidade.

Roseta - Conjunto de *folhas* cuja inserção no *caule* é muito aproximada, dispendo-se radialmente.

Rugoso(a) - Que tem rugas, ou seja, saliências e sulcos, dispostos irregularmente; encarquilhado.

S

Sagitado(a) - Em forma de ferro de seta, isto é, em forma de triângulo agudo

e prolongando-se na base em duas *aurículas* ou *lóbulos* agudos, dirigidos para baixo e um pouco para dentro.

Sâmara - *Fruto* seco, *indeiscente* e *monospérmico*, semelhante ao *aquénio*, mas com o *pericarpo* prolongado em *asa* membranosa.

Secto(a) - Diz-se do recorte profundo do *limbo* das *folhas*, no qual pelo menos os *lóbulos* inferiores tocam a nervura principal das *folhas*.

Seda - Pêlo muito fino.

Sedoso(a) - Coberto de sedas, brilhante.

Semente - *Órgão* de disseminação das plantas *espermatófitas*, constituído pelo *embrião* em estado de repouso, acompanhado, geralmente, de tecidos nutritivos e envolvido por um revestimento mais ou

menos espesso. Nas *angiospermae*, está encerrado no *fruto*, donde pode sair (*fruto deiscente*) ou não (*fruto indeiscente*).

Seminífero(a) – Relativo á *semente*.

Sépala – Cada uma das peças que formam o *cálice*, quer completamente livres, quer mais ou menos *concrecentes*. No último caso, as partes livres designam-se por *lóbulos* ou segmentos do *cálice*, conforme a sua extensão.

Septo – Tabique interno, divisória. Lâminas que dividem o interior dos *frutos*.

Seríceo(a) – O mesmo que *sedoso*.

Serrado(a) – Com dentes marginais agudos e próximos, como os de uma serra, dirigidos para o *ápice* do *órgão*.

Serrilhado(a) – Serrado com *dentes* muito pequenos

Séssil – Que se insere pela base e directamente, sem ser por intermédio de qualquer pé ou suporte (*folha séssil* não tem *pecíolo*; *flor séssil* não tem *pedicelo*; etc.).

Seta – Pêlos rígidos, pouco flexíveis e visíveis macroscopicamente.

Setiforme – Com forma de *seta*.

Setoso(a) – Ver *Sedoso*.

Silícula – Sílqua curta, em que o comprimento não excede três vezes a largura, sendo, em regra, menos que isso (excedendo pouco ou subigualando a largura).

Sílqua – *Fruto* seco, longo e estreito, geralmente *deiscente*, resultante de um *ovário súpero bicarpelar, sincárpico*, com *placentação* margino-parietal,

separado em dois *lóculos* por falso *septo*, de origem placentária.

Simpétala – *Invólucro corolino* com as *pétalas* *concrecidas*.

Simple – refere-se á ausência de composição; órgão não dividido em outros órgãos do mesmo tipo (folha simples, inflorescência simples, etc.).

Sincárpico(a) – Designa-se assim a *flor* com o *gineceu* constituído por carpelos total ou quase totalmente *concrecidos*.

Sinonímia – Diferentes designações de um mesmo taxon não aceites como a combinação legítima do mesmo.

Sinsépalo(a) – *Invólucro calicino* com as *sépalas* *concrecidas*.

Sistemática – Ciência que tem como objectivo analisar e caracterizar as afinidades entre os seres

vivos através dos resultados obtidos das outras ciências biológicas (*morfologia*, *ecologia*, etc.).

Sólido – É assim o tipo de *bolbo* que unicamente conserva as cicatrizes dos *catáfilos* que inicialmente (no início do seu desenvolvimento) o envolviam.

Soro – Estrutura existente na Classe Filicophytae constituída pela reunião de *esporângios*, geralmente na face abaxial das *frondes*.

Sovela – Prolongamento do *ápice* de certos *órgãos* formando apêndices pontiagudos (*assovelados*).

Súber – Tecido secundário, situado na periferia de *caules* ou de *raízes* com função protectora e formado pelo felogénio. O mesmo que **cortiça**.

Suberoso(a) – Que contém *súber* ou que lembra o *súber*.

Subfruticoso(a) – Planta com *consistência lenhosa*, na base, e *herbácea*, no resto (nos *caules* do ano). Por vezes o mesmo que *subarbutivo* ou que **sublenhoso**.

Subiguais – Quase iguais.

Subinteiro(a) – Quase *inteiro(a)*.

Sub-séssil – Muito curtamente *pedicelado* ou *pedunculado*.

Subulado(a) – Ver *Assovelado*.

Suculento(a) – Diz-se das plantas ou órgãos das plantas *crassas* ou *carnudas*, geralmente por acumulação de fluidos intercelulares.

Súpero – Diz-se do *ovário* inserido no *receptáculo* apenas pela base, livre das restantes peças *florais* e geralmente acima destas.

T

Taxa – Plural de *taxon*.

Taxon – Designação que indica um indivíduo ou grupo de indivíduos devidamente classificados dentro de uma hierarquia *sistemática*, designada de acordo com um sistema nomenclatural.

Taxonomia – Ciência que trata da descrição, nomenclatura e ordenamento dos seres vivos.

Tépalas- Cada uma das peças que formam parte do invólucro floral, morfológicamente semelhantes (na cor, forma ou consistência). Mais frequentes entre as monocotiledóneas.

Terminal – Que ocupa posição terminal; ver *apical*.

Tetrâmero(a) – Formada por quatro peças ou *meras*.

Tirso – *Inflorescência* compacta, com eixo principal indefinido (**tirso indefinido** ou **aberto**) ou definido (**tirso definido** ou **fechado**), bem como os laterais, adquirindo geralmente uma forma *elipsóide* ou *fusiforme*, isto é, com maior largura aproximadamente no meio e diminuindo para os extremos.

Tomento – *Indumento* de pêlos compridos, suaves, deitados, intrincados, apenas diferenciáveis através do auxílio de uma lupa, formando uma espécie de feltro mais ou menos denso, mas não muito compacto.

Tomentoso(a) – Referente a *tomento*.

Traqueófito(a) – Diz-se de todas aquelas plantas que possuem tecido vascular.

Trepador(a) – Refere-se àquelas plantas com crescimento dos seus *caules* ao longo dos *caules*

de outras plantas, ou bem de outras superfícies que servem de suporte.

Tricoma – Excrescências *epidérmicas*, geralmente em forma de pêlos.

Tricuspidado(a) – Três *apêndices* ou *apêndiculos*.

Trífidas – *Órgão* dividido em três partes.

Trifoliado(a) – *Folha composta* por três *folíolos*, os quais podem ser todos *sésseis* ou pelo menos o *terminal*, *peciolado*.

Trilobado(a) – Com três *lóbulos*.

Truncado(a) – Diz-se do *órgão* que finaliza bruscamente numa linha perpendicular ao eixo do seu crescimento longitudinal.

Tuberculado(a) – Que possui *tubérculo*.

Tubérculo – *Caule* geralmente subterrâneo, de consistência *carnuda*, com substâncias de

reserva, em regra volumoso e pouco alongado e com depressões onde se encontram as *gemas* (“olhos”), desprovido de *raízes*; Pequenas saliências espessas e arredondadas ou verruciformes á superfície de certos *órgãos*.

Tubular – Diz-se da *raíz caulogénica* com finalidades de sustentação da planta; com forma de tubo.

U

Umbela – *Inflorescência* agrupada e indefinida, na qual o extremo do eixo (*pedúnculo*) se dilata mais ou menos num *receptáculo*, do qual partem, como as varetas de um guarda-sol, maior ou menor numero de *pedicelos* ou *pedúnculos* secundários, os *raios*, aproximadamente do mesmo comprimento,

que, ou suportam directamente as *flores* – caso de **umbela simples** – ou, por sua vez, **umbelas secundárias** – caso de **umbela composta**.

Umbeliforme – Em forma de, ou semelhante a uma *umbela*.

Unha – Diz-se do abrupto e alongado estreitamento inferior *filiforme* de algumas *pétalas* ou *tépalas*.

Unicarpelar – Diz-se dos *gineceus* constituídos por um único *carpelo*.

Unicaule – Planta provida de um único *caule*, *ramificado* ou não mas, quando *ramificado*, com *ramificação mesotónica* ou *acrotónica*.

Unifacial – Ver *Equifacial*.

Unifloro(a) – Com uma única *flor*.

Unifoliado(a) – Todas as *folhas* *compostas* constituídas por um único

folíolo, com um *peciólulo* articulado que o distingue de uma *folha simples*.

Unilocular- Formado por um único *lóculo*.

Unissexuado(a) – Refere-se ao sexo da estrutura reprodutiva, de modo que uma *flor* unissexuada apresenta unicamente *androceu* ou *gineceu*.

Urceolado(a) – Com forma de odre, a parte inferior alargada e arredondada, enquanto a zona *apical* é estreita.

Úrnula – *Invólucro* em forma de urna ou copo, resultante da *concrescência*, em maior ou menor extensão, acima do *receptáculo*, por vezes muito côncavo, da parte inferior do *cálice*, da *corola* e dos *filetes* e no qual fica incluído o *gineceu*, podendo ou não aderir ao *ovário*. Na *frutificação*, torna-se em certos casos, mais ou menos carnudo.

Urticante – Diz-se daqueles pêlos *glandulosos*, com uma membrana *apical* quebradiça ao tacto, de modo a libertarem um líquido irritante.

Utrículo – I. Transformação de uma *folha* numa vesícula; II. Invólucro que envolve a *flor* feminina e, na maturação, o *fruto*.

V

Vagem – *Fruto* seco, geralmente *deiscente* (*deiscência* bivalvar, separando-se as *valvas* pela sutura e pela *nervura* mediana do *carpelo*) e *polispérmico*, proveniente de um *ovário unicarpelar*, em regra mais comprido que largo e mais ou menos comprimido.

Valva – Cada uma das peças em que se dividem longitudinalmente as *cápsulas*, *vagens* e outros *frutos secos deiscentes*

para a saída das *sementes*; designa também as *tépalas* *acrescentes* do *perianto* das *espécies* do *género Rumex*.

Variedade – Categoria *taxonómica* entre a *subespécie* e a *forma*.

Vascular – Diz-se daquelas *plantas* com *vasos* ou *tecidos* implicados no transporte de *água* e *disoluções* aquosas.

Vegetativo(a) – Todo aquele *órgão* que não possui nem sustenta *órgãos* reprodutores

Ventral – Ver *Abaxial*.

Verrugoso(a) – Diz-se da *superfície* com *saliências* arredondadas ou *rugosas*.

Verticilado(a) – Que se dispõe em *verticilo*.

Verticilastro – *Cimeiras* *multifloras* e mais ou menos *contraídas*, dispostas na *axila* de *folhas* ou de *brácteas* *opostas*, apresentando, no conjunto, o aspecto de

verticilos em volta do eixo.

Verticilo – Conjunto de *órgãos* idênticos (*ramos*, *folhas*, *peças florais*) que se inserem á mesma altura, no mesmo *nó*, em redor do eixo, em número superior a dois.

Vilano – Ver *Papilho*.

Viloso(a) – Provido de *pêlos* longos, *macios*, *direitos* ou *sinuosos*, não muito densos, *patentes* ou *subpatentes* e não *entrecruzados*.

Violino(a) – Diz-se das *folhas* com duas zonas de *máxima largura* (Z.M.L.) no *limbo*.

Viroso(a) – Venenoso, de cheiro desagradável.

Víscido(a) – Glutinoso, pegajoso. O mesmo que **viscoso**.

Vivaz – Planta que vive mais que dois anos. Aplica-se particularmente às plantas cuja parte aérea é *herbácea* e se

renova anualmente de modo *assexuado*, a partir de *rizomas*, *tubérculos*, *bolbos*, etc..

Vivíparo(a) – Aplica-se á planta que produz *órgãos* de multiplicação vegetativa como bolbinhos, *gemas adventícias*, etc., ou *sementes* que se desenvolvem enquanto ainda estão na planta mãe.

Zoocórico(a) – Diz-se da planta cuja disseminação é feita por intermédio de animais.

Zoófilo(a) – *Polinizado* por intermédio de animais.

X

Xerófito(a) – Planta adaptada aos climas secos ou com um período de seca maior ou menor, que pode, portanto, viver com pequenas quantidades de água.

Z

Zigomórfico(a) – Com um só plano de simetria, ou seja, com simetria *bilateral*. Aplica-se em geral aos *invólucros*.