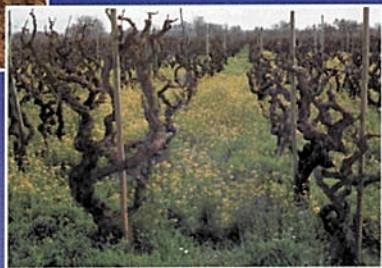


ERVAS DANINHAS DAS VINHAS E POMARES



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas



DGPC
Direcção-Geral
de Protecção das Culturas



FICHA TÉCNICA

Edição: Direcção-Geral de Protecção das Culturas

Capa: Luís Conceição

Paginação, Fitolito e Impressão: Libercomp - artes gráficas, lda.

1ª edição - 1986

2ª edição - 2000/11

Tiragem: 7000 exs.

Série: Guias e Catálogos n.º 21

ISSN: 0872-3230

ISBN: 972-8649-00-2

Depósito Legal: 158 251/00

Distribuição: DSGAAT - Divisão de Documentação, Informação e Relações Públicas

Tapada da Ajuda, Edifício I, 1349-018 Lisboa

Telfs.: 21 361 32 00, 21 361 32 83 • Linha Azul: 21 361 32 88 • Fax 21 361 32 77

E-mail: dgpc.dirp@mail.telepac.pt • <http://www.dgpc.min-agricultura.pt>

ERVAS DANINHAS DAS VINHAS E POMARES

2.^a Edição
revista e ampliada *

I. MOREIRA (Coordenador) **
T. VASCONCELOS **
L. CAIXINHAS **
D. ESPÍRITO SANTO **

* Primeira edição, publicada em 1986, pelo, então, Departamento de Botânica do Instituto Superior de Agronomia, preparada com a colaboração de J.-L.GUILLERM, C. BOULET, C. ZARAGOZA e A. TALEB

** Departamento de Protecção das Plantas e de Fitoecologia
Instituto Superior de Agronomia
Universidade Técnica de Lisboa

Oeiras
2000

ÍNDICE

PREFÁCIO	i
PTERIDÓFITOS (<i>Pteridophyta</i>)	
EQUISETÁCEAS	
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	2
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	2
ANGIOSPERMAS (<i>Angiospermae</i>)	
DICOTILEDÓNEAS (<i>Dicotyledones</i>)	
URTICÁCEAS	
<i>Urtica urens</i> L.	4
<i>Urtica membranacea</i> Poir.	4
POLYGONÁCEAS	
<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.	6
<i>Polygonum aviculare</i> L.	8
<i>Rumex bucephalophorus</i> L. subsp. <i>gallicus</i> (Steinh.) Rech.f.	10
<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb.	10
<i>Rumex crispus</i> L.	12
<i>Rumex pulcher</i> L.	12
QUENOPODIÁCEAS	
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	14
<i>Chenopodium album</i> L.	16
<i>Chenopodium opulifolium</i> W.D.J.Kock & Ziz.	16
<i>Chenopodium murale</i> L.	18
AMARANTÁCEAS	
<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson	20
<i>Amaranthus graecizans</i> L.	20

<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	22
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	22
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.	22
PORTULACÁCEAS	
<i>Portulaca oleracea</i> L.	24
CARIOFILÁCEAS	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	26
<i>Silene gallica</i> L.	26
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	28
RANUNCULÁCEAS	
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	30
<i>Ranunculus muricatus</i> L.	30
<i>Ranunculus trilobus</i> Desf.	30
PAPAVERÁCEAS	
<i>Fumaria capreolata</i> L.	32
<i>Fumaria officinalis</i> L.	32
<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	32
<i>Papaver rhoeas</i> L.	34
CRUCÍFERAS (BRASSICÁCEAS)	
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	36
<i>Diplotaxis catholica</i> (L.) DC.	38
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.	40
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	42
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	44
<i>Sinapis arvensis</i> L.	46
ROSÁCEAS	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	48
LEGUMINOSAS (FABÁCEAS)	
<i>Medicago nigra</i> (L.) Krock.	50
<i>Melilotus segetalis</i> (Brot.) Ser.	52
<i>Melilotus indica</i> (L.) All.	52
<i>Scorpiurus vermiculatus</i> L.	54
<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	54
<i>Vicia sativa</i> L.	56

OXALIDÁCEAS

<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	58
<i>Oxalis corniculata</i> L.	58

GERANIÁCEAS

<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér.	60
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	60
<i>Geranium dissectum</i> L.	62
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	62
<i>Geranium molle</i> L.	64

EUFORBIÁCEAS

<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	66
<i>Euphorbia peplus</i> L.	66
<i>Mercurialis annua</i> L.	68

MALVÁCEAS

<i>Lavatera cretica</i> L.	70
<i>Lavatera trimestris</i> L.	70
<i>Malva parviflora</i> L.	72
<i>Malva sylvestris</i> L.	72

UMBELÍFERAS (APIÁCEAS)

<i>Ammi majus</i> L.	74
<i>Daucus carota</i> L.	76
<i>Daucus muricatus</i> (L.) L.	76
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	78
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	78

PRIMULÁCEAS

<i>Anagallis arvensis</i> L.	80
-----------------------------------	----

RUBIÁCEAS

<i>Galium aparine</i> L.	82
<i>Galium tricornutum</i> Dandy	82
<i>Rubia peregrina</i> L.	84

CONVOLVULÁCEAS

<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	86
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	88
<i>Convolvulus tricolor</i> L.	88

BORAGINÁCEAS

<i>Echium plantagineum</i> L.	90
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	92

LABIADAS (LAMIÁCEAS)

<i>Lamium amplexicaule</i> L.	94
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	96

SOLANÁCEAS

<i>Datura stramonium</i> L.	98
<i>Solanum nigrum</i> L.	100

ESCROFULARIÁCEAS

<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	102
<i>Veronica agrestis</i> L.	104
<i>Veronica hederifolia</i> L.	104
<i>Veronica persica</i> Poir.	104

COMPOSTAS (ASTERÁCEAS)

<i>Anacyclus radiatus</i> Loisel.	106
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	108
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	110
<i>Calendula arvensis</i> L.	112
<i>Chamaemelum fuscatum</i> (Brot.) Vasc.	114
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.	114
<i>Chondrilla juncea</i> L.	116
<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	118
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.	118
<i>Cichorium intybus</i> L.	120
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	122
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Rchb. f.	124
<i>Conyza albida</i> Spreng.	126
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	126
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	126
<i>Galactites tomentosa</i> Moench	128
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	130
<i>Lactuca serriola</i> L.	132
<i>Picris echioides</i> L.	134
<i>Senecio vulgaris</i> L.	136
<i>Senecio jacobaea</i> L.	136
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	138

<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	138
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	140

MONOCOTILEDÓNEAS (Monocotyledones)

LILIÁCEAS

<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	144
<i>Muscari neglectum</i> Ten.	144

GRAMÍNEAS (POÁCEAS)

<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>ludoviciana</i> (Durieu) Nyman	146
<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	146
<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>barbata</i>	146
<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>lusitanica</i> (Tab.Morais) Romero Zarco	146
<i>Bromus rigidus</i> Roth	148
<i>Bromus diandrus</i> Roth	148
<i>Bromus rubens</i> L.	150
<i>Bromus madritensis</i> L.	150
<i>Bromus tectorum</i> L.	150
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	152
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	154
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	156
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	156
<i>Holcus lanatus</i> L.	158
<i>Holcus mollis</i> L. subsp. <i>mollis</i>	158
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	160
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>murinum</i>	160
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	162
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	162
<i>Lolium perenne</i> L.	162
<i>Panicum repens</i> L.	164
<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	166
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	166
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	168
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.	170
<i>Poa annua</i> L.	172
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	174
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	174
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	176
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	176
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	176
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	178

ARÁCEAS

<i>Arisarum vulgare</i> O.Targ.Tozz.	180
<i>Arum italicum</i> Mill.	180

CIPERÁCEAS

<i>Cyperus rotundus</i> L.	182
<i>Cyperus esculentus</i> L.	182
<i>Cyperus longus</i> L.	182

BIBLIOGRAFIA	185
--------------------	-----

LÉXICO	191
--------------	-----

ÍNDICE ALFABÉTICO DOS NOMES VULGARES	201
--	-----

ÍNDICE ALFABÉTICO DOS NOMES CIENTÍFICOS	205
---	-----

PREFÁCIO

A Divisão de Produção e Protecção das Plantas da F.A.O. solicitou, ao coordenador, a elaboração de um manual de infestantes das vinhas e pomares. O projecto inicial incluía toda a bacia mediterrânica, mas, para permitir um manual facilmente consultável, limitaram-se as espécies descritas tendo em vista, fundamentalmente, a parte ocidental da bacia.

Com efeito, o clima mediterrânico favorece o desenvolvimento de numerosas espécies de ervas daninhas, tanto de origem tropical como provenientes de regiões setentrionais. A diversidade da flora das culturas, acentuada pelos diversos tipos de pomares, das vinhas de sequeiro aos citrinos regados, dificultou a escolha das espécies mais representativas. A selecção das espécies efectuou-se com base em listas elaboradas a partir da bibliografia e submetidas à apreciação de numerosos especialistas dos países mediterrânicos, a maioria membros da "European Weed Research Society".

Por esta revisão e numerosas informações, ficou-se devedor, em particular, a P. Caussanel e Ph. Jauzein da França, G. Lorenzoni e P. Furegato de Itália, J. L. Carretero e D. Gomes de Barreda de Espanha, B. Daris, E. Protopapadakis e Giannopolitis da Grécia, A. Tanji de Marrocos, P. Parnis e St. Coman da Roménia, M.Kasa, U. Kiliç, M. Kurçman e C. Saydam da Turquia, M. Mijuskovic e T. Saric da, então, Jugoslávia, e aos portugueses J. A. Ribeiro, G. Sá e M. J. Almeida Cerejeira.

Expressa-se, também, o reconhecimento ao Prof. J. Amaral Franco pelos valiosos esclarecimentos e sugestões prestados e a João Monjardino pela obtenção de material vegetal.

Em especial, reconhece-se o empenhamento de Les Matthews, da F.A.O., na realização do projecto. A sua sugestão da consideração prioritária da parte ocidental da bacia mediterrânica revelou-se bem justificada.

Editada pelo Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa publicou-se, em primeiro lugar, a versão pedida e subsidiada pela F.A.O., em francês, intitulada "Mauvaises herbes des vergers et vignes de l'ouest du bassin méditerranéen" (Moreira *et al.*, 1986b), de que se efectuaram traduções em português (Moreira *et al.*, 1986a) e em espanhol (Moreira *et al.*, 1989).

Nestas edições colaboraram vários cientistas, os franceses Jean Louis Guillermin, do então Centre d'Etudes Phytosociologiques et Ecologiques de Montpellier e Christian Boulet, então destacado no Institut Agronomique et Veterinaire Hassan II de Rabat, o marroquino A. Taleb, deste último Instituto, e os espanhóis Carlos Zaragoza e M. A. Mendiola, respectivamente do Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias de Zaragoza e Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

A escolha das espécies, nestes manuais, respeitante a uma área tão vasta e a culturas arbóreas e arbustivas diversificadas, teve, forçosamente, de constituir uma solução de compromisso. Por outro lado, por razões económicas, a impressão das estampas foi simultânea para as duas últimas versões. Assim, o elenco de espécies adoptado incluiu algumas de menor expansão, ou até, inexistentes, em Portugal e em Espanha e excluiu outras importantes como infestantes. Abrangia, ainda assim, um número apreciável de espécies frequentes nos pomares e vinhas portuguesas, o que pode explicar a boa aceitação do livro e o seu rápido esgotamento.

O empenhamento da Direcção-Geral de Protecção das Culturas na revisão do manual, permitiu agora, excluir as espécies ausentes ou de menor expressão em Portugal, cerca de uma dezena, e incluir mais vinte e cinco espécies reconhecidamente frequentes nos nossos pomares e vinhas.

Com base nos princípios da Protecção Integrada, seria talvez mais correcto modificar o título do livro introduzindo o termo Flora - Flora das vinhas e pomares -, como Jauzein (1995) inovou no seu livro "Flore des champs cultivés". Todavia, tratando-se de uma segunda edição, embora revista e ampliada, respeitou-se o título inicial. Lembra-se, no entanto, que a expressão "espécie infestante", como sinónimo de "erva daninha", deve ser usada com prudência ou até evitada, pois o que realmente existem são populações de plantas espontâneas, de certas espécies que em determinadas circunstâncias causam nas culturas mais prejuízos do que benefícios. Podemos aceitar a definição proposta por J. C. Franco (1990) para infestante: "populações de "plantas adventícias" que acima de determinados níveis e sob condicionalismos ecológicos particulares sejam responsáveis por prejuízos "líquidos" (balanço benefícios-prejuízos negativo) inaceitáveis em termos económicos e/ou ecológicos", tomando, o autor, o termo planta adventícia com o significado de "planta espontânea ou subespontânea que se desenvolve normalmente associada ao ecossistema agrário, independentemente da sua relação com o homem, isto é, sem lhe introduzir qualquer carga, negativa ou positiva, resultante dos seus efeitos prejudiciais ou benéficos".

A identificação das infestantes no estado de plântula ou no estado juvenil é fundamental para a decisão dos meios de combate. Além disso, as habituais

"Floras" não são sempre utilizáveis, pois os exemplares a identificar não possuem, ainda, flores ou frutos necessários para se seguirem as tradicionais chaves dicotómicas. Houve, pois, a preocupação de incluir, sempre que possível e justificável, a descrição e a imagem das plantas nos estados de plântula ou juvenil.

Os nomes vulgares indicados são os que se julgam mais usuais ou os seleccionados pela Sociedade Portuguesa de Fitiatria e de Fitofarmacologia, divulgados em Williams *et al.* (1982) e em Rocha (1996). Para a verificação de outros nomes vulgares sugere-se a consulta da segunda publicação referida denominada "Nomes vulgares de plantas existentes em Portugal", editada pela Direcção-Geral de Protecção das Culturas.

Na nomenclatura botânica seguiu-se a da Flora Europaea (Tutin *et al.*, 1964-1980)

Como é indicado no índice, os géneros são agrupadas por ordem alfabética da sua designação científica dentro das suas respectivas famílias e estas pela sua ordem sistemática. Para facilitar a consulta, no final, são incluídos dois índices alfabéticos, dos nomes vulgares e dos nomes científicos.

Os nomes das famílias são expressos em português e latim seguindo a nomenclatura mais corrente. Chama-se a atenção para a recomendação, da última versão do Código Internacional de Nomenclatura Botânica (Greuter *et al.*, 1994), dos nomes tradicionais das famílias não terminados em *aceae* deverem ser actualizados pelo que se indicam, no índice e nos cabeçalhos, as duas designações, as antigas, bem mais conhecidas, e as mais correctas sob o ponto de vista nomenclatural. As designações dos classificadores das espécies foi actualizada com base na obra de Brummitt & Powell (1992).

As descrições das plântulas e plantas adultas, realizadas a partir de exemplares obtidos por sementeira ou de herbário, complementada pela consulta das Floras ou outras publicações - mormente, Caixinhas (1980, 1984), Castroviejo *et al.* (1986-1997), Franco (1971, 1984), Franco & Afonso (1994, 1998), Hanf (1982), Tutin *et al.* (1980, 1993), Valdés *et al.* (1987) - foram elaboradas por Lisete Caixinhas e Dalila Espírito Santo, as dicotiledóneas, e por Teresa Vasconcelos, as monocotiledóneas.

No final, incluiu-se um léxico com os termos de morfologia vegetal para facilitar a sua lembrança, quiçá já apagada da memória do leitor. Para a sua preparação usaram-se, fundamentalmente, as publicações de Vasconcellos *et al.* (1969), Font-Quer (1970) e Fernandes (1972)

A origem do material fotográfico, quando não produzido pelo coordenador, é mencionada no texto; agradece-se, penhoradamente, a sua cedência.

O leitor encontra outras obras portuguesas sobre identificação de infestantes das culturas que, embora não sobre as das vinhas e pomares, podem ser muito

úteis e complementares deste manual agora preparado. Em Portugal, Vasconcellos (1954, 1958a, 1958c, 1968, 1971) foi pioneiro em livros sobre infestantes de cereais e suas sementes, alguns com detalhadas descrições e desenhos que muito facilitam a sua identificação. Pela utilidade, que se mantém, uma sua publicação de chaves dicotómicas de identificação de infestantes das searas antes da floração, foi recentemente reeditada, com revisão de Teresa Vasconcelos (Vasconcellos, 2000). Com primorosos desenhos e mapas de distribuição no país, Malato Beliz & Cadete (1978, 1982) prepararam catálogos de infestantes das searas de trigo e Raimundo & Cadete (1991, 1993) manuais ilustrados de espécies muitas das quais frequentemente infestantes das culturas. Para a identificação de plântulas de dicotiledóneas foi elaborado por Caixinhas (1980) um manual, editado pelo Centro de Botânica Aplicada à Agricultura e pela, então, Direcção-Geral de Protecção da Produção Agrícola, agora em revisão para nova edição. As infestantes dos arrozais portugueses foram descritas e ilustradas por Vasconcelos e Luzes (1990). Com base na experiência adquirida nas aulas das disciplinas de Herbologia do Instituto Superior de Agronomia, um manual com chaves de identificação das principais infestantes tem vindo a ser melhorado, cuja última versão foi divulgada por Espírito Santo & Monteiro, em 1998.

Recomenda-se, ainda, uma "enciclopédia" sobre Protecção das Plantas em disco óptico (CD-ROM), intitulado "HYPP - Hypermedia pour la Protection des Plantes" (Cussans *et al.*, 1995) desenvolvido recentemente, em que, para a Herbologia, colaboraram os autores deste livro. Neste CD-ROM, além da identificação de pragas e de agentes patogénicos, estão incluídas cerca de 600 espécies de infestantes, com fotografias dos estados adulto e juvenil e indicações sobre a sua distribuição, culturas e preferências ecológicas, cuja identificação é conseguida por simples chaves com base em desenhos sobre aspectos morfológicos de observação fácil. Em Portugal, a Secretaria-Geral do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas é responsável pela difusão do disco e respectivo manual.

Estudos portugueses sobre infestantes das vinhas e pomares

Para a escolha das espécies incluídas no livro, além da experiência pessoal dos autores, consultaram-se os trabalhos portugueses sobre floras das vinhas e pomares, excluindo nestes os olivais e outras espécies mediterrânicas, como alfarrobais, amendoais e outras em cuja flora a vegetação natural tem frequentemente grande influência. Admitindo-se que possam ter interesse para o leitor indicam-se os principais.

Para a vinha, em meados da década de 80, num programa de estudos, do sector de Herbologia do Centro de Botânica Aplicada à Agricultura, com a colaboração de outras instituições, foi possível prospeccionar a flora das vinhas, de norte a sul do país, das regiões do Douro (Ribeiro, 1988), Bairrada (Lopes, 1989), Ribatejo (Cerejeira, 1985), Oeste (concelho do Bombarral; Espírito Santo, 1987) e Setúbal (Barata, 1987; Barata *et al.*, 1989), sobre que se

prepararam análises conjuntas (Espírito Santo *et al.*, 1990, 1999; Guillerme *et al.*, 1990, Moreira *et al.*, 1999), nas quais se incluíram, ainda, informações colhidas por Sá & Mira (1988) respeitantes ao Alentejo. Além dos trabalhos já citados, abordaram aspectos ecológicos da vegetação vitícola os de Cerejeira (1989), Espírito Santo (1989) e Ribeiro (1989). A evolução da flora vitícola, devida a diferentes sistemas de manutenção do solo, foi referida por Frazão & Moreira (1990) e Moreira *et al.* (1992).

Já no final da década de 60, haviam sido realizados dois estudos, um na região do Ribatejo (Horta-Correia, 1966) e outro limitado ao concelho do Bombarral (Lima, 1967), que permitiram considerar a evolução da vegetação devida a modificações das técnicas culturais, em particular da introdução dos herbicidas (Cerejeira, 1987; Espírito Santo, 1986). Outros estudos, em época anterior à divulgação dos herbicidas, dignos de menção, são os levantamentos florísticos na região do Dão, efectuados nos anos 50, por Pinto da Silva que divulgou, em 1971, um enquadramento fitossociológico dessa vegetação vineal. Apesar do pequeno número de observações, merece referência a prospecção sobre as infestantes mais importantes em diversos locais do país, na época em que se iniciava a divulgação dos herbicidas, apresentada por Amaro (1966).

Mais recentemente, tem sido estudada a flora vitícola de outras regiões, como a dos Vinhos Verdes (Guimarães, 1994; Ribeiro *et al.*, 1993), de Lagoa (Caiado, 1992; Caiado *et al.*, 1992), Óbidos (Aguiar, 1992) ou continuados no Alentejo (Rodrigues, 1996; Mira, 1999).

Os pomares de pomóideas do Oeste e Beiras foram estudados por Vasconcelos *et al.* (1990, 1993, 1994) e os de prunóideas por Sá *et al.* (1989).

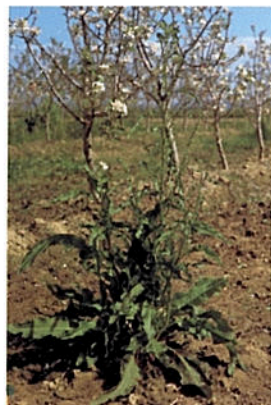
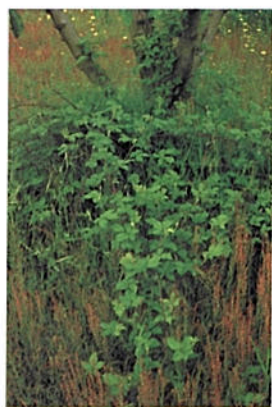
Sobre a flora dos citrinos, pelo elevado número, quase ciclópico, de levantamentos florísticos, destaca-se o trabalho desenvolvido, no Algarve, por A. Guerreiro e colaboradores que realizaram mais de 3000 inventários, em cerca de 1500 pomares, durante os anos de 1977 a 1982, analisados por Martins (1993) e divulgados em Guerreiro & Martins (1993). Outros trabalhos, embora mais modestos, foram realizados noutras regiões - Sá & Fontes (1976), na região de Setúbal, e Silva (1973) em locais dispersos pelo país - com o interesse de poderem facilitar alguma indicação da evolução das infestantes ou diferenças zonais; mais recentemente, Carvalho *et al.* (1993) observaram a flora dos citrinos de Santiago do Cacém.

A referência detalhada ao combate às infestantes das vinhas e dos pomares não tem cabimento nestes apontamentos, mas anotam-se os trabalhos de síntese sobre a vinha de Moreira & Monteiro (1999), Rocha & Frazão (1999) e Frazão & Rocha (1999) bem como o manual sobre Protecção Integrada (Gonçalves & Ribeiro, 1997b) e, para os pomares, os manuais de Protecção Integrada de citrinos (Cavaco & Gonçalves, 1997), prunóideas (Gonçalves & Ribeiro, 1997a) e pomóideas (Gonçalves & Cavaco, 1997) e o de Produção Integrada de pomóideas (Gonçalves & Cavaco *et al.*, 1997) e seus aditamentos divulgados pela Editora deste livro e que certamente manterá a sua actualização.

PTERIDÓFITOS (*PTERIDOPHYTA*)



ANGIOSPERMAS (*ANGIOSPERMAE*) DICOTILEDÓNEAS (*DICOTYLEDONES*)



***Equisetum ramosissimum* Desf.**

(pinheirinha)

Vivaz de rizoma profundo ligado a rizomas verticais superiormente muito ramificados. **Caules** aéreos estéreis e férteis semelhantes, atingindo 100 x 0,5 cm, simples ou ramificados, secando habitualmente no outono, com 8-20 sulcos, costas verrugosas e canal central ocupando 1/2 a 2/3 do diâmetro do caule. Dentes anegrados, assovelado-filiformes, parcialmente caducos, em verticilo, representando o limbo das **folhas**; bainhas muito alongadas sobre os eixos principais, verdes ou acastanhadas e com uma faixa escura na base. **Estróbilo** com 8-22 mm.

***Equisetum telmateia* Ehrh.**

(cavalinha)

Caules aéreos biformes. Os estéreis até 200 x 1,2 cm, ebúrneos, com 20-40 sulcos, costas lisas, canal central ocupando 2/3 do diâmetro, muito ramificados, de ramos verticilados, verdes e patentes; bainhas pálidas na base e escuras no cimo. Os férteis até 40 cm, sem clorofila, precedendo os estéreis, simples, castanho-pálidos, secando após a dispersão dos esporos, com numerosas bainhas castanho-pálidas e dentes negros. **Estróbilo** com 40-80 mm.

1 - Plantas adultas de *E. ramosissimum*

2 - Estróbilos de *E. ramosissimum*

3 - Planta jovem de *E. telmateia*



1

2



3

***Urtica urens* L.**

(urtiga-menor)

Anual de 10-80 cm, monóica, com pêlos urticantes. **Caule** erecto, ramoso desde a base, quadrangular e arredondado nos ângulos; 4 estípulas em cada nó. **Folhas** com limbo até 6 x 4 cm, ovado-elíptico, verde vivo, inciso-serrado e pecíolo com cerca de metade do comprimento do limbo, excepto nas folhas inferiores cujo limbo é menor do que o pecíolo. **Inflorescência**: flores masculinas e femininas reunidas na mesma espiga. **Fruto**: núcula.

Plântula:

Pubescente e com pêlos urticantes. **Hipocótilo** cilíndrico, de esbranquiçado a esverdeado; **epicótilo** de cilíndrico a tetragonal e violáceo. **Cotilédones** pubescentes, até 5 x 4 mm, ovado-elípticos e emarginados no ápice. **Primeiras folhas** opostas, ovado-elípticas, inciso-serradas, obtusas no cimo, rugosas, penínérveas e longamente pecioladas. **Segundas folhas** oposto-cruzadas e morfologicamente idênticas às da planta adulta, já com quatro estípulas em cada nó.

***Urtica membranacea* Poir.**

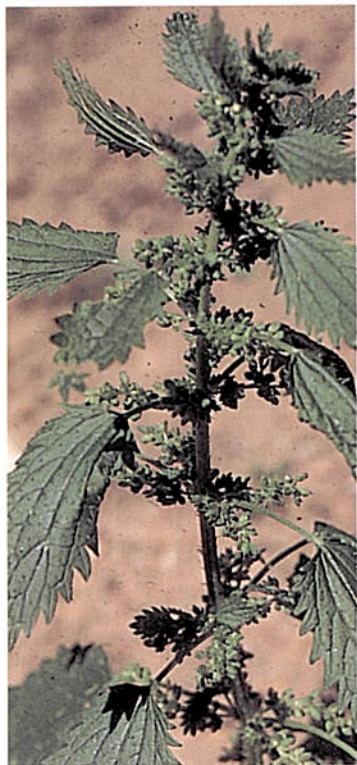
(urtiga-de-cauda)

Anual de 15-80 cm, monóica ou dióica, com pêlos urticantes. **Caule** simples raramente ramificado desde a base; 2 estípulas triangulares em cada nó. **Folhas** de limbo até 10 x 9 cm, ovado, serrado. **Inflorescência**: flores reunidas em espigas simples, inserindo-se, nas plantas monóicas, as masculinas na parte superior e as femininas na inferior. **Fruto**: núcula.

Plântula:

Pubescente e com pêlos urticantes. **Hipocótilo** cilíndrico e esverdeado; **epicótilo** de cilíndrico a tetragonal, esverdeado. **Cotilédones** pubescentes, até 4,5 x 4 mm, ovado-arredondados, emarginados no ápice, atenuados ou subtruncados na base. **Primeiras folhas** opostas, de arredondadas a ovado-triangulares, irregularmente crenado-serradas, arredondadas ou emarginadas no cimo, rugosas e penínérveas. **Segundas folhas** oposto-cruzadas e morfologicamente idênticas às da planta adulta, já com duas estípulas em cada nó.

1 - Planta adulta de *U. urens*2 - Planta adulta de *U. membranacea*3 - Plântula de *U. urens* (Fotografia de L. Caixinhas)4 - Plântulas de *U. membranacea*



1 ☞



2 ☞

3 ☞



4 ☞



5

***Emex spinosa* (L.) Campd.**

Anual de inverno e primavera de 20-60 cm, monóica, glabra. **Caule** ascendente ou prostrado-ascendente, sulcado-anguloso. **Folhas** de limbo até 15 x 8,5 cm ovado-deltóide; pecíolo longo. **Inflorescência**: espiga interrompida de semiverticilastros de flores unissexuais; flores femininas nos semiverticilastros inferiores com os segmentos do perianto endurecendo e tornando-se espinhosa na maturação, a maior parte das vezes com uma bráctea foliácea; flores masculinas nos semiverticilastros superiores, não bracteados. **Fruto**: núcula triquetra inclusa no perianto.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** curto, esverdeado ou purpúreo e glabro. **Cotilédones** até 80 x 4 mm linear-lanceolados ou linear-oblongos, subfalciformes e uninérveos. **Primeira folha** com limbo de início revoluto, ovado-lanceolado ou lanceolado e atenuado na base. **Segunda folha** alterna em relação à primeira, de limbo lanceolado, subtruncado e ondulado na base. **Terceira folha** e seguintes ovado-deltóides. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Flores e frutos
- 3 - Plântula



1 ⇧



2 ⇧

3 ⇧



***Polygonum aviculare* L.**

(sempre-noiva)

Anual de primavera e verão de 10-60 cm. **Caule** erecto, ascendente, rastejante ou prostrado, muito ramificado, apenas lenhoso na base e formando, muitas vezes, um tapete espesso. **Folhas** até 5 x 1,5 cm, de lanceoladas a ovadas; ócreas tubuliformes, laceradas e acastanhadas na maturação, frequentemente de comprimento inferior a metade dos entrenós; pecíolos curtos encobertos pelas ócreas. **Inflorescência**: flores solitárias ou em grupos axilares de 2-6; segmentos do perianto imbricados, esverdeados, de margem rosada ou branca. **Fruto**: núcula finamente pontuada, inclusa no perianto.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo e epicótilo** esverdeados. Cotilédones até 15 x 2 mm, lineares, arredondados no cimo e glaucos. **Primeira e segunda folhas** alternas, de elíptico-lanceoladas a lanceolado-romboidais, atenuadas na base em pecíolo curto, glaucas e imperceptivelmente penínérveas; ócreas inicialmente hialinas.

1 - Plantas adultas

2 - Pormenor do caule (ócreas tubuliformes) e flor

3 - Planta jovem



◁ 1



◁ 2



3 ▷

***Rumex bucephalophorus* L. subsp. *gallicus* (Steinh.) Rech. f.**

(catacuzes)

Anual de 5-40 cm. Caule erecto, por vezes ramoso, uni- a multicaule. **Folhas** espatuladas raramente obovadas, atenuadas num longo pecíolo. **Inflorescência:** cacho espiciforme de semiverticilastos com 2 a 3 flores. **Fruto:** núculas envolvidas por 3 valvas pequenas de forma variável e suportadas por pedicelos dimorfos.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** cilíndrico de esverdeado a purpúreo. **Cotilédones** até 11 x 2 mm, oblongos ou oblongo-elípticos e ligeiramente enrolados durante os doze primeiros dias. **Primeira folha** de espatulado-lanceolada a espatulado-romboidal, aguda ou obtusa no ápice, atenuada em pecíolo e uninérvea. **Segunda folha** alterna em relação à primeira e de limbo de obovado-romboidal a lanceolado; ócrea branca e escariosa.

***Rumex acetosella* L. subsp. *angiocarpus* (Murb.) Murb.**

(língua-de-andorinha)

Vivaz de 14-60 cm. **Caule** florífero erecto, ramoso superiormente. **Folhas** de limbo hastado-linear a hastado-subovado, pecioladas. **Inflorescência:** panículas frouxas, afilas ou quase, com ramos filiformes. **Fruto:** núculas envolvidas por 3 valvas ovado-triangulares e alveoladas.

Planta jovem:

Roseta de folhas de limbo subovado-romboidal, largamente ovado, hastado-subovado ou assimetricamente auriculado na base; pecíolo longo.

- 1 - Planta adulta de *R. bucephalophorus* subsp. *gallicus*
- 2 - Pormenor da inflorescência de *R. bucephalophorus* subsp. *gallicus*
- 3 - Planta adulta de *R. acetosella* subsp. *angiocarpus*
- 4 - Plântulas de *R. bucephalophorus* subsp. *gallicus*
- 5 - Planta jovem de *R. acetosella* subsp. *angiocarpus*



1
⇨



2 ⇨

3 ⇨

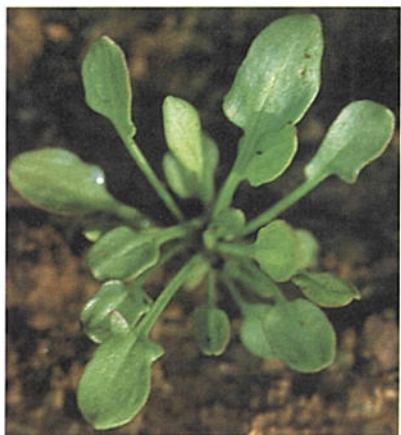


4

⇨



5 ⇨



***Rumex crispus* L.**

(labaça-crespa)

Geralmente vivaz de 30-150 cm. **Caule** erecto, ramificado ou não, verde ou avermelhado. **Folhas** basilares oblongo-lanceoladas, agudas no ápice, subtruncadas ou atenuadas na base e pecioladas; as superiores lanceoladas, mais pequenas e subsésseis; umas e outras de margem ondulado-crespa. **Inflorescência**: semiverticilastros agrupados em panícula tirsóide. **Fruto**: núcula envolvida por 3 valvas inteiras, ou raramente denticuladas na base, em geral com uma calosidade por cada valva, sendo, frequentemente, uma calosidade maior do que as outras.

Plântula:

Glabra. **Cotilédones** até 13 x 4 mm, oblongos ou elíptico-lanceolados. **Primeira folha** ovado-lanceolada ou lanceolada, aguda ou obtusa no ápice, subtruncada ou atenuada na base, por vezes com pontuações purpúreas e imperceptivelmente penínérvea. **Segunda folha** alterna e com a mesma forma da primeira mas ondulado-crespa.

***Rumex pulcher* L.**

(labaça-sinuada)

Vivaz com 20-60 cm; folhas basilares panduriformes (em especial na subsp. *pulcher*); panícula larga, frouxa, muito ramificada; núcula envolvida por 3 valvas dentadas.

Plântula:

Glabra. **Cotilédones** até 12 x 4 mm, de oblongos a elíptico-lanceolados. **Primeira folha** elíptico-lanceolada ou ovado-elíptica, obtusa ou arredondada no ápice (raras vezes aguda), por vezes com mancha purpurascense na base ou ao longo da nervura, ou com pontuações purpurascenses disseminadas, penínérvea. **Segunda folha** alterna, de limbo de ovado-elíptico a ovado-lanceolado.

- 1 - Planta adulta de *R. crispus*
- 2 - Valvas envolvendo as núculas de *R. crispus*
- 3 - Valvas envolvendo as núculas de *R. pulcher*
- 4 - Planta adulta de *R. pulcher*
- 5 - Inflorescência de *R. crispus*
- 6 - Plântulas de *R. crispus*
- 7 - Plântula de *R. pulcher*



2 
 1



3 
 4



5 



6 

7 



***Beta vulgaris* L. ssp. *maritima* (L.) Arcang.**

(acelga-brava)

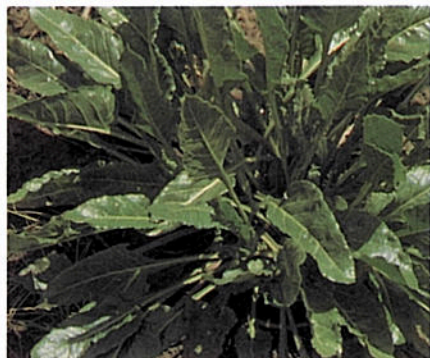
Anual, bienal ou vivaz, podendo atingir 2 m, glabra. **Raiz** principal mais ou menos espessa, quebradiça e bifurcada. Caule erecto ou prostrado e ramificado. **Folhas** basilares de ovado-cordiformes a rombóide-acunheadas, as caulinares de romboidais a lanceoladas. **Inflorescência**: espiciforme sem brácteas pelo menos na parte superior, com flores solitárias ou em grupos de 2 a 3, em glomérulos axilares; perianto de 5 segmentos soldados na base. **Fruto**: núcula concrescente com os segmentos do perianto.

Plântula:

Glabra. **Cotilédones** até 22 x 7 mm, elíptico-lanceolados ou elíptico-oblongos e uninérveos. **Primeiras folhas** opostas, de limbo ovado-oblongo a ovado-romboidal, subinteiro, mucronulado, penínérveo e decorrente num pecíolo longo e avermelhado; **terceira folha** inicialmente de limbo lanceolado-romboidal.

- 1 - Planta de *B. vulgaris* (estado vegetativo)
- 2 - Caule florido de *B. vulgaris* (Fotografia de C. Boulet)
- 3 - Inflorescência de *B. vulgaris*
- 4 - Plântulas de *B. vulgaris* (Fotografia de L. Caixinhas)

1 ⇨



2 ⇨



3 ⇨



4 ⇨



***Chenopodium album* L.**

(catassol)

Anual de verão de 20-150 cm, acinzentado-farinosa. **Caule** erecto, longitudinalmente anguloso, muitas vezes com faixas alternadas brancas e verdes ou avermelhadas. **Folhas** alternas, pecioladas, em geral com 1,5 vezes mais compridas que largas, ovado-romboidais ou lanceoladas, inteiras ou sinuado-dentadas. **Inflorescência**: panícula de espigas, na extremidade dos ramos ou na axila das folhas; perianto verde-esbranquiçado ou esverdeado, de 5 sépalas carenadas na face exterior e envolvendo o fruto. **Fruto**: núcula.

Plântula:

Mais ou menos coberta por um pó farinoso. **Hipocótilo** de rosado a vermelho e glabro. **Epicótilo** verde e pulverulento-farinoso. **Cotilédones** até 10 x 3 mm, elíptico-lineares, obtusos ou arredondados no cimo, com a página inferior vermelho-violácea. **Primeiras folhas** opostas, ovadas ou ovado-lanceoladas, inteiras, com a página superior glauca e a inferior rosada. **Segundas folhas** oposto-cruzadas, ovado-elípticas ou ovado-romboidais, inteiras ou sinuado-dentadas. Limbo das primeiras e segundas folhas ligeiramente mais comprido que largo.

***Chenopodium opulifolium* W.D.J.Kock & Ziz.**

(couve-maltesa)

Caule apenas verde, raramente avermelhado, com ramos longos e patentes, e **folhas** (desde a segunda folha verdadeira) com limbo tão largo como comprido, em geral, subtrilobado, com os lobos obtusos, inteiros ou dentados.

Plântula:

De caracteres morfológicos idênticos aos de *C. album*, à excepção do limbo das **segundas folhas** que pode ser quase tão comprido como largo e de base truncada ou ovado-romboidal, geralmente com um curto e proeminente lobo de cada lado próximo da base e quase inteiro na parte restante.

- 1 - Inflorescências de *C. album*
- 2 - Planta adulta de *C. album*
- 3 - Planta adulta de *C. opulifolium*
- 4 - Plântula de *C. album*
- 5 - Plântula de *C. opulifolium*



1 ☞



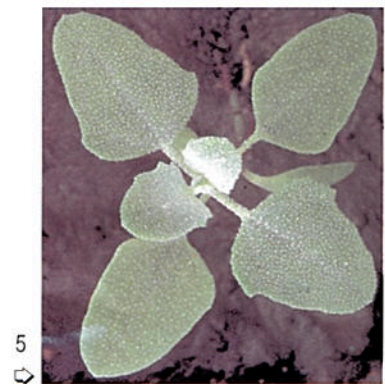
2 ☞



3 ☞



4 ☞



5 ☞

***Chenopodium murale* L.**

(pé-de-ganso)

Anual de primavera e verão de 25-100 cm. **Caule** erecto, ramificado desde a base, com ramificações inferiores frequentemente prostradas. **Folhas** alternas, rombóide-ovadas, desigualmente dentadas; as jovens farinosas na página inferior e as adultas não farinosas e verde-escuras, lustrosas na página superior. **Inflorescência**: panícula de espigas na extremidade dos ramos ou na axila das folhas; perianto com 5 sépalas carenadas no ápice. **Fruto**: núcula.

Plântula:

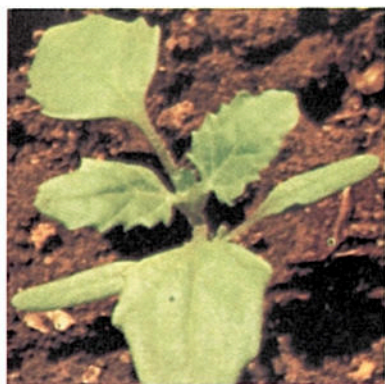
Hipocótilo de rosado a vermelho e glabro. **Epicótilo** verde e pulverulento-farinoso. **Cotilédones** até 9 x 2 mm, linear-lanceolados, vermelho-violáceos na página inferior. **Primeiras folhas** opostas, com limbo ovado ou ovado-romboidal, irregularmente dentado, brilhante, inicialmente rosado na página inferior e pulverulento-farinoso na base e no pecíolo. **Segundas folhas** oposto-cruzadas relativamente às primeiras, morfologicamente idênticas a estas, com excepção do limbo mais recortado.

1 - Planta adulta

2 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☞



2 ☞

***Amaranthus blitoides* S. Watson**

(bredos)

Anual, preferencialmente de primavera e verão, de 15-50 cm. **Caule** prostrado, muito ramificado, esbranquiçado, glabro ou pubescente no cimo. **Folhas** até 3 x 1 cm, oblongo-lanceoladas ou obovado-espauladas, emarginadas no ápice e ligeiramente mucronuladas, de margem membranácea. **Inflorescência**: glomérulos axilares; perianto das flores femininas com 4-5 segmentos desiguais, semelhantes às brácteas, sendo estas lanceoladas e menores que os segmentos. **Fruto**: cystídio.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** rosado ou vermelho-violáceo. **Cotilédones** até 18 x 4 mm, lanceolado-lineares, ligeiramente rugosos e com a página inferior rosado-violácea. **Primeira folha** ovado-oblonga ou oblongo-elíptica, um pouco ondulada na margem, truncada ou emarginada no cimo, com a página inferior rosada, ligeiramente rugosa e penínérvea. **Segunda e terceira folhas** alternas, oblongo-elípticas ou oblongo-lanceoladas e de margem distintamente membranácea.

***Amaranthus graecizans* L.**

(tristes)

Caule erecto, glabro, verde ou avermelhado; **folhas** até 4 x 2 cm, ovadas ou elíptico-romboidais, quase sempre agudas; perianto de 2-3 segmentos ovado-lanceolados, agudos; brácteas florais um pouco menores que os segmentos, ovadas e mucronuladas.

Plântula:

Muito semelhante à de *A. blitoides*, porém ligeiramente mais robusta, com o **hipocótilo** dum vermelho mais carregado, páginas inferiores dos **cotilédones** e das **folhas** vermelho-violáceas, estas quando bem desenvolvidas elíptico-romboidais.

1 - Planta adulta de *A. blitoides*2 - Pormenor da planta adulta de *A. blitoides*3 - Plântulas de *A. blitoides*4 - Plântula de *A. graecizans* (Fotografia de L. Caixinhas)



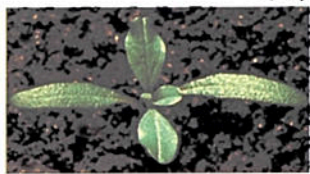
1 ♂

2 ♀

3 ♀



4 ♀



***Amaranthus retroflexus* L.**

(moncos-de-perú)

Anual de primavera e verão de 15-100 cm. **Caule** erecto, verde acinzentado ou avermelhado, pubescente-tomentoso. **Folhas** cinzento-esverdeadas, rombóide-ovadas, longamente pecioladas, agudas, truncadas ou emarginadas e mucronuladas no ápice. **Inflorescência**: glomérulos agrupados em espigas curtas laterais ou numa panícula; espiga terminal ultrapassando pouco as laterais; flores unissexuais ou hermafroditas com perianto de 4-5 segmentos, espatulados e mucronulados, envolvido por 3 pequenas brácteas aristadas. **Fruto**: cistídio ligeiramente muricado.

Plântula - **Hipocótilo** rosado ou vermelho-violáceo. **Cotilédones** até 13 x 3 mm, lanceolado-lineares; página inferior de rosada a vermelho-violácea, glabros e ligeiramente rugosos. **Primeira folha** ovada ou ovado-romboidal, um pouco ondulada na margem, emarginada no ápice, página inferior de rosada a vermelho-violácea inicialmente glabra, tornando-se ciliada, ligeiramente rugosa e penínervia. **Segunda folha** alterna, idêntica à primeira, mas tornando-se pubescente.

***Amaranthus hybridus* L.**

(bredos)

Caule glabro ou pouco pubescente. **Folhas** de limbo até 12 x 6 cm, ovado, ovado-romboidal ou ovado-lanceolado. Panícula verde ou avermelhada, não ramificada ou com ramos laterais na base ou ao longo do seu comprimento, com a espiga terminal até 15 mm de largura; segmentos do perianto de 1,5-2,5 mm, brácteas até 4,5 mm, com base membranácea até 2 x 1,2 mm.

Plântula: semelhante à de *A. retroflexus*, mas com cotilédones até 15 x 3,5 mm, elíptico-lineares; primeira folha ovado-oblonga ou romboide-ovada e glabra.

***Amaranthus hypochondriacus* L.**

(bredos)

Caule verde pálido, glabro ou ligeiramente pubescente no cimo. **Folhas** verde vivo, limbo até 18 x 10 cm, ovado a lanceolado. Panícula terminal de 5-50 cm, vermelha, de ramificações densamente dispostas, com a espiga terminal até 20 mm de largura, ultrapassando muito as laterais em comprimento; segmentos do perianto de 2-3 mm estreitamente ovados e em geral agudos; brácteas até 5 mm.

Plântula: muito semelhante à da espécie anterior.

1 - Planta adulta de *A. retroflexus*2 - Raízes de *A. retroflexus*3 - Plântulas de *A. retroflexus* (Fotografia de L. Caixinhas)4 - Plântulas de *A. hybridus* (Fotografia de L. Caixinhas)5 - Plântulas de *A. hypochondriacus* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☞



2 ☞



3 ☞



4 ☞



5 ☞

***Portulaca oleracea* L.**

(beldroega)

Anual de primavera e verão, até 50 cm, suculento-carnuda e glabra. **Caule** prostrado ou ascendente, ramificado, muitas vezes avermelhado. **Folhas** oblongo-ovadas, sésseis, brilhantes, geralmente alternas mas subopostas e compactas abaixo das flores. **Inflorescência:** flores amarelas, solitárias ou em fascículos de 2 a 3. **Fruto:** pixídio obovóide.

Plântula:

Suculento-carnuda e glabra. **Hipocótilo e epicótilo** rosados ou purpúreos. **Cotilédones** até 8 x 2 mm, oblongo-elípticos atenuados na base em pecíolo curto, de página inferior geralmente rosada ou purpúrea. **Primeiras folhas** opostas, obovado-acunheadas, imperceptivelmente uninérveas e sésseis. **Segundas folhas** oposto-cruzadas em relação às primeiras e de limbo de ovado-acunheado a oblongo-obovado.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Caule florido
- 3 - Planta jovem e plântula



1



2



3

***Silene vulgaris* (Moench) Garcke**

(erva-traqueira)

Vivaz de raízes profundas, tuberizadas e lenhificadas com gemas na parte superior. Vários **caules**, alguns atingindo 60 cm, ramificados, glabros ou pubescentes. **Folhas** oposto-cruzadas, de ovado-lanceoladas a lineares e glaucas. **Inflorescência**: cimeira bípara ou flores solitárias; pétalas esbranquiçadas, bipartidas, cálice intumescido, com 20 nervuras anastomosadas. **Fruto**: cápsula.

Plântulas:

Cotilédones de limbo ovado ou ovado-lanceolado até 22 x 12 mm. **Primeiras folhas** opostas, de obovado-espatuladas a elípticas, de ápice agudo ou obtuso, uninérveas, estreitando gradualmente para a base num pecíolo comprido, de início glabras mas tornando-se ciliadas. **Segundas folhas** lanceolado-elípticas ou lanceoladas, sempre ciliadas.

***Silene gallica* L.**

(nariz-de-zorra)

Anual de 10-45 cm, pubescente mas viscosa distalmente. **Caules** simples ou ramificados. **Folhas** oposto-cruzadas, espatulado-acunheadas, pubescentes. **Inflorescência**: cimeira geralmente unípara de flores com pétalas brancas ou rosadas, frequentemente maculadas de carmesim; cálice cilíndrico-ovóide, tornando-se ovóide na frutificação, pubescente-glanduloso, com dentes lanceolados e 10 nervuras verde escuras. **Fruto**: cápsula.

Plântulas:

Cotilédones de limbo ovado-triangular ou ovado até 9 x 6 mm. **Primeiras folhas** opostas, espatuladas ou obovadas, de ápice arredondado ou por vezes apiculado, uninérveas, decorrentes no pecíolo e pubescentes. **Segundas folhas** de caracteres morfológicos semelhantes aos das primeiras.

- 1 - Plantas adultas de *S. vulgaris* (Fotografia de C. Oliveira)
- 2 - Flor de *S. vulgaris*
- 3 - Planta adulta de *S. gallica*
- 4 - Flor de *S. gallica*
- 5 - Plântula de *S. vulgaris* (Fotografia de L. Caixinhas)
- 6 - Plântula de *S. gallica* (Fotografia de L. Caixinhas)



1



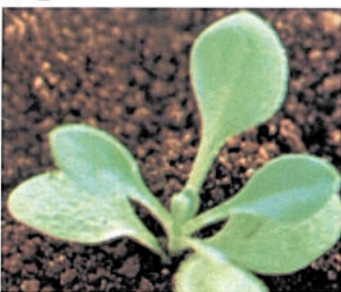
2



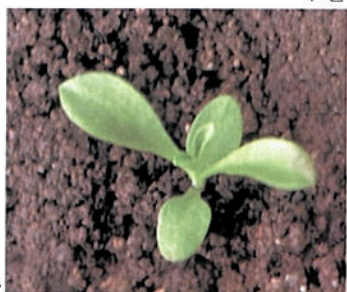
3



4



5



6

***Stellaria media* (L.) Vill.**

(morugem-branca)

Anual, até 90 cm. **Caules** roliços, com uma ou raramente duas linhas longitudinais de pêlos num entrenó, alternando com a linha de pêlos do entrenó seguinte. **Folhas** inferiores até 20 mm, ovadas e longamente pecioladas, as superiores um pouco maiores e sésseis. **Inflorescência**: cimeiras frouxas glandulosas de flores pequenas, com 5 pétalas brancas bipartidas dando o aspecto de flores com 10 pétalas. **Fruto**: cápsula oblongo-ovóide.

Plântula:

Hipocótilo filiforme, esverdeado e glabro. **Cotilédones** com limbo até 10 x 4 mm, ovado-lanceolado ou ovado-oblongo e glabro. **Primeiras e segundas folhas** oposto-cruzadas com limbo inteiro, ovado-arredondado ou ovado, sempre apiculado ou agudo no ápice. Nervura média proeminente e pecíolos longos e pubescentes nos cotilédones e folhas verdadeiras.

1 - Plantas adultas

2 - Caule florido

3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ⇨



2
⇨



3 ⇨

Ranunculus L.

Anuais até 60 cm, com raízes fasciculadas e fibrosas. **Inflorescência:** flores amareladas, solitárias ou em cimeira corimbiforme. **Fruto:** múltiplo de aquênios.

Plântulas - Cotilédones de elípticos a ovados, penínervios, glabros. **Folhas** verdadeiras palminérveas.

Ranunculus arvensis L.

(patalôco)

Pubescente. **Folhas** basilares inteiras, flabeliformes, de triangulares a ovadas, dentadas no ápice; as médias e as superiores trissectas de segmentos laciniados. Aquênios de 6-8 mm, planos, ovóides, espinhosos ou verrugosos e de rostro assovelado.

Plântula - Primeira folha de ovado-retangular a largamente ovada, trilobada no ápice, arredondada na base e ciliada; **folhas** seguintes de limbo irregularmente lobado ou fendido na metade superior.

Ranunculus muricatus L.

(bugalhó)

Glabro ou glabrescente. **Folhas** cordiforme-arredondadas, irregularmente crenado-dentadas e frequentemente lobadas. Aquênios de 7-8 mm, planos, ovóides, espinhosos, de margem inerm e com rostro ensiforme.

Plântula - Primeira folha cordiforme-arredondada, crenada ou irregularmente crenado-dentada e glabra; **segunda e terceira folhas** morfologicamente idênticas à primeira mas de limbo de crenado a serrado.

Ranunculus trilobus Desf.

(patalôco-verde)

Subglabro. **Folhas** basilares ovadas, dentadas; as restantes trissectas, de segmentos obovado-acunheados, o médio pediculado e com maior número de segmentos secundários. Aquênios com cerca de 2 mm, granuloso e de rostro curto, triangular.

Plântula - Primeira folha de ovada a ovado-arredondada, serrado-lobada ou trilobada no ápice, truncada ou arredondada na base, glabra; **segunda e terceira folhas** morfologicamente idênticas à primeira, mas de limbo serrado.

1 - Planta adulta de *R. arvensis*

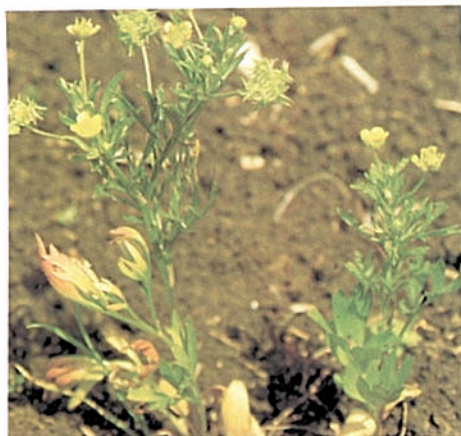
2 - Frutos (de cima para baixo): *R. arvensis*, *R. muricatus*, *R. trilobus*

3 - Planta adulta de *R. trilobus* (Fotografia de J. Portugal)

4 - Plântula de *R. arvensis* (Fotografia de L. Caixinhas)

5 - Plântula de *R. muricatus*

6 - Plântula de *R. trilobus* (Fotografia de L. Caixinhas)



1



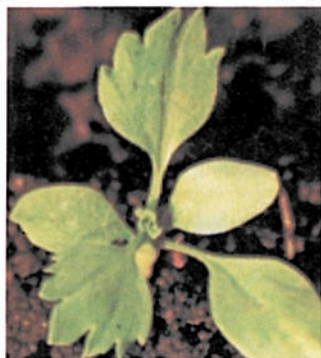
2



3



4



5



6



***Fumaria* L.**

Anuais, de caules erectos, difusos ou subtrepadores. **Folhas** alternas, várias vezes divididas em segmentos geralmente estreitos. **Inflorescência:** flores curtamente pediceladas, reunidas em cachos bracteados, mais ou menos densos; cálice formado por duas sépalas minúsculas de margem frequentemente dentada e corola zigomórfica de pétala superior externa esporoadá. **Fruto:** núcula.

As espécies deste género assemelham-se bastante no seu aspecto:

***Fumaria capreolata* L.** (catarinas-queimadas)
corola de 10-14 mm, geralmente esbranquiçada;

***Fumaria officinalis* L.** (erva-moleirinha)
corola de 7-9 mm, rosa-purpúrea;

***Fumaria parviflora* Lam.** (fumária-menor)
corola de 5-6 mm, branca, ocasionalmente com laivos rosados.

Plântulas:

Glabras. **Cotilédones** com limbo até 45 x 4 mm, lanceolado-linear, agudo no cimo, por vezes falciforme, atenuado na base em pecíolo longo. **Primeira e segunda folhas** alternas, a segunda sempre palmatissecta, de segmentos inteiros ou fendidos (*Fumaria officinalis* L.), irregularmente fendidos ou sectos (*Fumaria capreolata* L.) ou de segmentos muito estreitos (*Fumaria parviflora* Lam.).

- 1 - Planta adulta de *F. capreolata*
- 2 - Inflorescência de *F. capreolata* (Fotografia de D. Espírito Santo)
- 3 - Planta adulta de *F. officinalis* (Fotografia de J. Portugal)
- 4 - Inflorescência de *F. parviflora* (Fotografia de J. Portugal)
- 5 - Plântula de *F. capreolata*
- 6 - Plântula de *F. parviflora*



1 ☞



2 ☞



3

☞



4 ☞

6 ☞



5

☞



33

***Papaver rhoeas* L.**

(papoila-das-searas)

Anual, raramente bienal, de primavera e verão, de 25-90 cm, hispida. **Caule** pouco ramificado, de pêlos ásperos e geralmente patentes (muito raramente aplicados). **Folhas** verde mate, uni- a bipenatipartidas, de segmentos irregularmente dentados, as basilares pecioladas e dispostas em roseta, as caulinares raras e sésseis. **Inflorescência**: flores solitárias grandes e terminais, dispostas sobre pedúnculos pouco foliáceos; pétalas de 3-4,5 cm, orbiculares, em geral vermelhas e maculadas de negro na base; duas sépalas caducas quando da abertura das flores. **Fruto**: cápsula de 1-2 cm, glabra, de obovóide a subglobosa, com o comprimento inferior ao dobro da largura.

Plântula:

Cotilédones até 7 x 1 mm, linear-assovelados e glabros. **Primeira folha e seguintes** até à quarta, inteiras, de ovado-lanceoladas e apiculadas no cimo a elípticas e pecioladas; a quinta e sexta de limbo de arredondado a obovado, lobado ou fendido nos dois terços superiores, por vezes irregularmente penatipartido e pubescente assim como o pecíolo e as primeiras folhas. Cotilédones e folhas verdadeiras dispostos em roseta.

1 - Planta adulta

2 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



1
□



2
□

***Cardaria draba* (L.) Desv.**

(erva-fome)

Vivaz com gemas sobre a **raiz** principal formando rebentos que originam rizomas superficiais ou profundos. **Caule** aéreo erecto, de 15-90 cm, glabro ou finamente pubescente, folhoso e ramificado ao nível das inflorescências. **Folhas** inferiores obovadas e pecioladas; folhas caulinares ovado-oblongas e sagitado-amplexicaules, todas com pêlos cinzentos. **Inflorescência**: panículas corimbosas; flores de pétalas brancas com cerca de 4 mm e sépalas de 2 mm. **Fruto**: silículas até 4,5 x 5 mm, cordiformes ou ovadas e angustissepadas.

Plântula:

Cotilédones até 14 x 6 mm, ovados ou ovado-elípticos e glabros. **Primeiras folhas** opostas, de ovadas a elíptico-romboidais, inteiras ou um pouco sinuado-dentadas, glabras ou ligeiramente pubescentes e penínérveas. **Segundas folhas** morfológicamente idênticas às primeiras, excepto o limbo que é elíptico-lanceolado. Cotilédones e folhas verdadeiras atenuadas na base em pecíolo longo e formando roseta.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Inflorescência
- 3 - Planta jovem



1 ♀

2 ♀ 3 ♀



***Diplotaxis catholica* (L.) DC.**

(grizandra)

Anual de 5-90 cm. **Caule** simples ou ramoso, glabro ou com pêlos deflexos na base. **Folhas** glabras ou esparsamente ciliadas muito variáveis na forma, as basílares geralmente penatissectas ou bipenatissectas com segmentos dentados, lobados ou laciniados. **Inflorescência**: cacho de flores com pétalas de 5-8(-12) mm, amarelas e sépalas verdes; pedicelos patentes. **Fruto**: síliquas achatadas, com sementes bisseriadas.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** tortuoso, de esbranquiçado a rosado-purpúreo. **Cotilédones** com limbo até 5 x 3,5 mm de ovado-retangular a obcordiforme, emarginado no ápice e com pecíolo até 7 mm. **Primeira, segunda e terceira folhas** alternas: as duas primeiras com limbo de obovado-lanceolado a lanceolado, sinuado-dentado, agudo ou arredondado no ápice, acunheado na base e com nervura principal distinta; a terceira morfologicamente idêntica às duas primeiras, à exceção da margem que pode ir de sinuado-dentada a penatissecta. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Frutos (Fotografia de J. Portugal)
- 3 - Plântula



1 ♀



2 ♀

3 ♀



***Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss.**

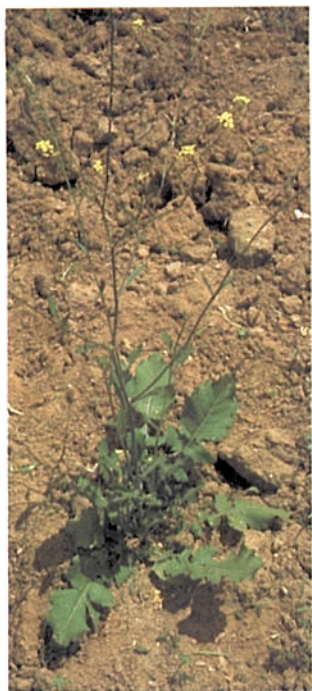
(ineixas)

Bienal, até 130 cm. **Caule** erecto, ramoso, densamente pubescente na parte inferior. **Folhas** basilares e caulinares inferiores acinzentado-pubescentes, lirado-roncinado-penatipartidas, com o segmento terminal maior que os 2 a 5 pares de segmentos laterais; as caulinares médias, lanceoladas e curtamente pecioladas. **Inflorescência**: cacho de flores com sépalas até 3 mm, suberectas, as internas subgibosas e pétalas com 6-8 mm, amarelo-pálidas, frequentemente com nervuras escuras. **Fruto**: síliquas até 17 x 1,5 mm, erectas, encostadas ao eixo do cacho, de rostro curto com 0 a 2 sementes e pedicelos aclavados.

Plântula:

Hipocótilo de esbranquiçado a rosado-purpurascense e glabro. **Cotilédones** até 15 x 12 mm, ob-reniformes-arredondados, emarginados ou truncados no ápice, truncados na base, glabros e com nervura principal indistinta sobretudo na página superior; pecíolo glabro. **Primeira e segunda folhas** alternas, obovado-oblongas ou obovado-elípticas, de serrilhadas a penatlobado-serrilhadas ou, sobretudo para a base, penatipartidas, obtusas ou arredondadas no ápice, acunheadas na base, hispido-pubescentes, peninérveas; pecíolo hispido.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Flores e frutos (Fotografia de D. Espírito Santo)
- 3 - Inflorescência
- 4 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☞



2
☞



3
☞



4 ☞

***Raphanus raphanistrum* L.**

(saramago)

Anual, de 15-150 cm, escabroso-hispida. **Caule** ramoso. **Folhas** inferiores lirado-penatipartidas, com 1-4 pares de segmentos ovados, sendo o terminal muito maior que os laterais. **Inflorescência**: cacho com flores de sépalas erectas com 5-10 mm e pétalas de 12-20 mm, brancas, rosadas, amarelas ou violáceas, frequentemente com nervuras violáceas. **Fruto**: bilomento até 90 x 4 mm, de 3-8 artículos separados por estrangulamentos irregulares e pouco contraídos, com um rostro de 5-30 mm.

Plântula:

Hipocótilo de branco-esverdeado a purpúreo e glabro. **Cotilédones** até 13 x 15 mm, ob-reniformes ou obcordiformes, emarginados no ápice, truncados ou atenuados na base, glabros e penínervos; pecíolo glabro. **Primeira e segunda folhas** alternas; a primeira de início com o limbo lanceolado e a margem sinuado-dentada; a segunda penatipartida, frequentemente com um ou dois segmentos independentes na base e o terminal grande, ovado-oblongo, de agudo a arredondado no ápice; uma e outra glabrescentes ou hispidas, penínervas; pecíolo glabrescente.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Flores e frutos
- 3 - Planta jovem (Fotografia de J. Portugal)
- 4 - Plântula



1 ♀



2 ♀



3

♂



4 ♀

***Rapistrum rugosum* (L.) All.**

(aneixa)

Anual de 10-100 cm, hispida inferiormente tornando-se glabra para a parte superior. **Caule** erecto ramificado desde a base e de ramos patentes ou erecto-patentes. **Folhas** inferiores pecioladas, lirado-penatipartidas, com 2 a 6 pares de segmentos laterais menores que o terminal, lanceolados, dentados, pubescente-âsperas; as caulinares progressivamente curtamente pecioladas, inteiras ou dentadas, glabrescentes. **Inflorescência**: cacho de flores com sépalas até 3 mm, erecto-patentes, as internas subgibosas na base e pétalas com 5-6 mm, amarelas. **Fruto**: bilomento de 3-6 mm, com o artículo inferior cilíndrico com 0-3 sementes e o superior subesférico, monospermico, caduco na maturação e contraído num rostro de 1-3 mm.

Plântula:

Hipocótilo esbranquiçado ou verde-claro e pubescente. **Cotilédones** até 16 x 18 mm, ob-reniformes, acentuadamente emarginados no ápice, atenuados ou truncados na base, glabros e com nervura principal pouco nítida; pecíolo pubescente. **Epicótilo** curto e pubescente-hispido. **Primeira e segunda folhas** alternas, obovadas, sinuado-dentadas, arredondadas no ápice, estreitando gradualmente para a base, pubescente-hispidas, penínérveas; pecíolo pubescente-hispido.

1 - Plantas adultas

2 - Frutos

3 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



2 ⇨

1 ⇨

3 ⇨



***Sinapis arvensis* L.**

(mostarda-dos-campos)

Anual de primavera, até 80 cm, geralmente hispida. Caule ramoso, de sedas ásperas na base. **Folhas** inferiores lirado-penatifendidas, pecioladas; as superiores lanceoladas, dentadas e sésseis. **Inflorescência**: cacho de pedicelos patentes ou aplicados; flores de pétalas amarelas ou, raramente, branco-violáceas e de sépalas patentes. **Fruto**: silíquas até 45 x 3,5 mm, com um rostro de 10-15 mm, abrindo por 2 valvas na maturação, pela base.

Plântula:

Hipocótilo verde-claro e glabro; **epicótilo** curto e glabrescente-hispido. **Cotilédones** com cerca de 13 x 16 mm, ob-reniformes, emarginados no cimo, atenuados, truncados ou cordados na base e glabros. **Primeira e segunda folhas** alternas, obovado-oblongas, sinuado-dentadas, arredondadas no ápice, hispido-glabrescentes, rugosas, peninérveas, com as nervuras secundárias bifurcadas e ligeiramente reticuladas; pecíolo glabrescente.

1 - Planta adulta

2 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



1



2

***Rubus ulmifolius* Schott**

(silva)

Subarbusto trepador, com acúleos pubescentes de patentes a falcados. **Caule subterrâneo** lenhoso emitindo lançamentos arqueados decumbentes ou lançamentos prostrados, tornando-se uns e outros em longos **caules aéreos** vigorosos, angulosos, geralmente sulcados, pruinosos, glabros ou tomentosos, geralmente bienais, florescendo no segundo ano. **Folhas** compostas por 3-5 folíolos coriáceos, de página superior verde-escura e inferior tomentosa, o terminal peciolulado, ovado, suborbicular ou obovado, por vezes cuspidado. **Inflorescência**: cimeira folhosa na base, de flores com pétalas rosadas ou brancas e sépalas deflexas após a ântese. **Fruto**: múltiplo de drupéolas.

Plântula:

Verde brilhante, erecta e pubescente. **Cotilédones** de 3-4 mm, subsésseis e elípticos. **Primeiras folhas** alternas, de 8-10 mm, pecioladas, palmatilobadas (de lobos serrados), esparsamente peludas e ásperas ao tacto, penínervas.

1 - Planta adulta

2 - Plântula (Fotografia de C. Boulet)



1 ◀



2
◀

***Medicago nigra* (L.) Krock.**

(carrapiço)

Anual de primavera e verão, até 40 cm, glabra ou pubescente. **Folhas** trifolioladas, de folíolos até 20 x 15 mm; estípulas laciniadas. **Inflorescência:** cachos pedunculados e axilares com 1-10 flores pequenas, amarelas. **Fruto:** vagem maior que o cálice, até 1 cm de diâmetro, enrolada helicoidalmente com 1,5-6 espiras, geralmente glabra e espinhosa.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** de esverdeado a rosado. **Cotilédones** cerca de 16 x 5 mm, oblongos, atenuados na base e imperceptivelmente uninérveos. **Primeira folha** reniforme, sinuado-denticulada, truncada ou ligeiramente emarginado-mucronulada no ápice, esparsa e ligeiramente variegada de branco e vermelho-anegrado, peninérvea. **Segunda folha** trifoliada, com os folíolos obovado-acunheados ou obovado-elípticos (o médio de peciólulo mais longo), serrilhado-denticulados no terço superior, truncados ou emarginado-mucronulados no ápice e peninérveos. Peciolos das folhas verdadeiras ligeiramente sulcados.

1 - Planta adulta

2 - Vagens e estípulas

3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☞



2

☞

3 ☞



***Melilotus* Mill.**

Herbáceas. **Folhas** trifolioladas, de folíolos acunheados na base, geralmente serrados. **Inflorescência:** cachos axilares multifloros, de comprimento superior ou idêntico ao da folha axilante; flores amarelas, brancas ou, por vezes, azuis claras. **Fruto:** vagem globosa ou obovóide, geralmente indeiscente.

***Melilotus segetalis* (Brot.) Ser.**

(anafe)

Anual de 40-150 cm; estípulas inferiores inteiras, as médias e superiores dentadas; cacho com cerca de 3 cm, com 30-50 flores; corola de 4-8 mm, de estandarte menor do que a quilha; vagem apiculada e castanho-amarelada.

Plântula:

Cotilédones oblongos ou oblongo-elípticos. **Primeira folha** inteira, arredondada e truncada na base. **Segunda folha** trifoliolada, de folíolos obovado-elípticos ou obovado-cuneiformes e glabros.

***Melilotus indica* (L.) All.**

(anafe-menor)

Anual de 10-50 cm; estípulas inteiras, triangulares, agudas; cacho curto na floração, alongando-se 3 a 4 vezes na frutificação; corola de 2-3 mm, de pétalas subiguais, amarela; vagem de 1,5-3 mm, subglobosa, reticulado-nervosa cinzento-esbranquiçada na maturação.

Plântula:

Cotilédones oblongos ou oblongo-elípticos. **Primeira folha** inteira, de limbo obovado-acunheado ou obcordiforme emarginado no cimo e acunheado na base. **Segunda folha** trifoliolada, de folíolos obovados ou oblongos, serrados na metade distal.

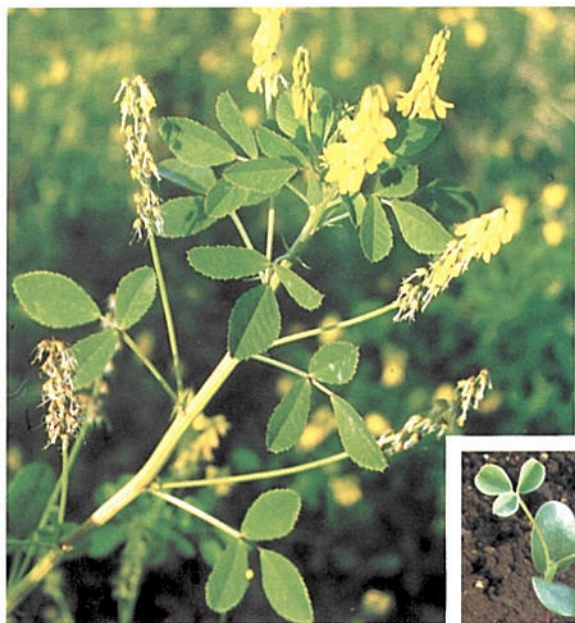
1 - Planta adulta de *M. segetalis*

2 - Planta adulta de *M. indica*

3 - Plântula de *M. segetalis*



1
↩



2
↩



3
↩

***Scorpiurus vermiculatus* L.**

(cornilhão-grosso)

Anual, de primavera e verão até 70 cm, hirsuta. **Folhas** de 8-10 cm, inteiras, de ovado-lanceoladas a lanceoladas ou obovado-elípticas, atenuadas no pecíolo e com 3-5 nervuras paralelas. **Inflorescência:** flores solitárias ou geminadas, inseridas num pedúnculo geralmente longo e excedendo a folha; corola de 1-2 cm, amarela, frequentemente com estandarte um pouco avermelhado. **Fruto:** vagem espessa, vermiculada, de verrugas na face externa.

Plântula:

Hipocótilo e epicótilo rosa-esverdeados e glabros, o segundo bifurcado na base e com os ramos desigualmente desenvolvidos. **Cotilédones** até 40 x 1 mm, subcilíndricos ou filiformes e canaliculados na página superior, por vezes ligeiramente tortuosos e glabros. **Primeira folha** inicialmente perpendicular ao plano dos cotilédones, alternando com a segunda, e com a página inferior voltada para a página inferior desta última; folhas verdadeiras lanceoladas ou espatuladas, inteiras, de margem involuta e com pêlos patentes; estípulas lineares e aderentes inferiormente ao pecíolo.

***Scorpiurus muricatus* L.**

(cornilhão)

Anual até 80 cm, glabra ou coberta de pêlos aplicados, tal como na plântula. **Inflorescência:** flores em grupos de 2 a 5; corola de 5-12 mm. **Fruto:** vagem irregularmente enrolada, fortemente estriada e possuindo verrugas e/ou pequenos espinhos.

Plântula:

Hipocótilo e epicótilo rosa-esverdeado e glabros. **Cotilédones** até 47 x 1 mm, subcilíndricos. **Primeira, segunda e terceira folhas** de lanceoladas a oblongo-lanceoladas.

- 1 - Planta adulta de *S. vermiculatus*
- 2 - Planta adulta de *S. muricatus* (Fotografia de C.E. Wuerpel)
- 3 - Frutos *S. vermiculatus* (esquerda) e *S. muricatus* (direita)
- 4 - Plântula de *S. vermiculatus* (Fotografia de L. Caixinhas)
- 5 - Plântula de *S. muricatus* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☞



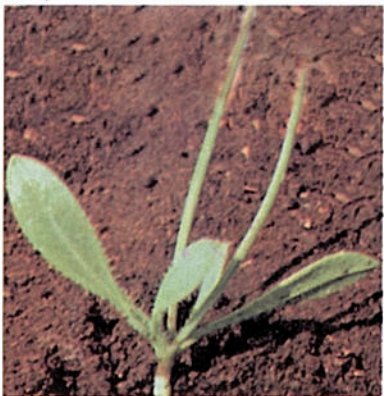
3 ☞

2



4 ☞

5 ☞



55

***Vicia sativa* L.**

(ervilhaca)

Anual de primavera até 1 m e fracamente pubescente. **Caule** simples ou ramificado, rastejante ou trepador. **Folhas** compostas por 3-8 pares de folíolos, de lineares a obcordiformes, terminados por uma gavinha ramificada; estípulas dentadas, geralmente maculadas de negro. **Inflorescência:** flores solitárias ou geminadas, subsésseis e axilares; cálice com dentes ou segmentos iguais; corola de 1-3 cm, violáceo-avermelhada ou rosada, raramente branca. **Fruto:** vagem até 7 x 1 cm de castanho-amarelada a negra, glabra ou pubescente e com 6-12 sementes.

Plântula:

Cotilédones hipógeos; semente até 4,5 mm, subglobosa, castanho-anegrada. **Caule** quadrangular e pubescente. **Folhas** alternas, as primeiras formadas por um par de folíolos até 22 x 3 mm, de estreitamente elípticos a oblanceolados, inteiros, mucronulados, glabros ou pubescentes; pecíolo até 5 mm, canaliculado; estípulas até 3 mm, semialarbardinas.

1 - Planta adulta

2 - Flor e estípulas

3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1



2



3

***Oxalis pes-caprae* L.**

(erva-pata)

Vivaz, pubescente, de bolbo gerador de um caule subterrâneo erecto, com gemas que podem originar bolbilhos e outros caules subterrâneos e formar à superfície uma pequena roseta de folhas. O bolbo e os bolbilhos podem formar raízes fasciculadas; algumas raízes tuberizam, apresentando gemas na parte superior. **Folhas** longamente pecioladas até 20 cm, trifolioladas, de folíolos obcordiformes e inciso-emarginados no ápice. **Inflorescência**: pleiocásio longamente pedunculado; flores amarelas, frequentemente dobradas. **Fruto**: cápsula vingando raramente.

***Oxalis corniculata* L.**

(erva-azeda-de-folha-pequena)

Erva perene pubescente. **Caule** aéreos prostrados e radicantes nos nós. Ausência de bolbilhos. **Folhas** com pecíolo de 2-8 cm. **Fruto**: cápsula farinosa, com 5 ângulos e aguda no ápice.

Plântula:

Cotilédones até 3,5 x 2 mm, ovados, glabros, inicialmente verdes, tornando-se avermelhados. **Primeira folha** pubescente, trifoliolada, de folíolos obcordiformes inciso-emarginados no cimo, página superior esverdeada e inferior avermelhada. Folhas seguintes alternas, inicialmente aparentando uma roseta.

1 - Plantas adultas de *O. pes-caprae*2 - Planta adulta de *O. corniculata*3 - Raízes tuberizadas e bolbilhos de *O. pes-caprae*4 - Plântula de *O. corniculata* (Fotografia de L. Caixinhas)



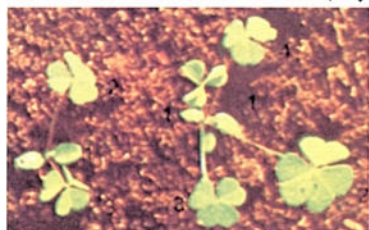
1 ☞



2 ☞



3
☞



4 ☞

***Erodium malacoides* (L.) L'Hér.**

(maria-fia)

Anual. **Caule** de 3-60 cm, com pêlos frequentemente glandulosos. **Folhas** até 10 x 5 cm, ovadas ou oblongas, cordadas na base, crenadas, por vezes penatífendidas ou trilobadas. **Inflorescência**: cimeiras; flores de pétalas purpúreas um pouco mais compridas que as sépalas. **Fruto**: regma de mericarpos com 4-5 mm, de pêlos brancos ou acastanhados, apresentando cada um, no ápice, uma cavidade glandulosa envolvida na base por uma prega curva; rostro dos mericarpos até 35 mm.

Plântula:

Pubescente, com alguns pêlos glandulosos. **Cotilédones** até 11 x 8 mm, elípticos e assimétricos na base; pecíolo até 12 mm. **Primeira e segunda folhas** alternas e em roseta com as seguintes; limbo de ovado a ovado-oblongo, irregularmente crenado, por vezes trilobado, cordado na base; pecíolo com pêlos simples alternando com glandulosos, uns e outros patentes.

***Erodium moschatum* (L.) L'Hér.**

(agulheira-moscada)

Anual, de aroma almiscarado. **Caule** de 10-80 cm, geralmente com pêlos deflexos. **Folhas** até 35 cm, oblongo-lanceoladas, penatissectas, com segmentos ovados, dentados, serrados ou subpenatífendidos. **Inflorescência**: cimeiras com 5-12 flores e brácteas ovadas, subglabras e acastanhadas; flores de pétalas violáceas ou purpúreas um pouco mais compridas que as sépalas. **Fruto**: regma de mericarpos com 5-6 mm, de pêlos patentes, brancos ou acastanhados, apresentando cada um, no ápice, uma cavidade muito larga envolvida na base por uma prega larga e funda; rostro dos mericarpos até 45 mm.

Plântula:

Hipocótilo verde-claro, densamente viloso-glanduloso. **Cotilédones** até 12 x 7 mm, oblongos ou oblongo-lanceolados, irregularmente penatissectos ou penatissectos, ligeiramente pubescentes e uninérveos; pecíolo longo e densamente pubescente. **Primeira e segunda folhas** alternas, viloso-glandulosas, de limbo ovado a ovado-oblongo, penatissecto, com os segmentos de fendidos a partidos, os de última ordem agudos no cimo, viloso-glandulosos; pecíolo longo.

- 1 - Planta adulta de *E. malacoides*
- 2 - Planta adulta de *E. moschatum*
- 3 - Plântula de *E. malacoides* (Fotografia de L. Caixinhas)
- 4 - Plântula de *E. moschatum*

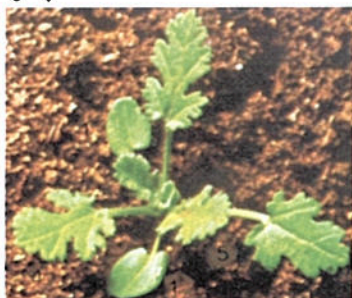


1
↩



2
↩

3
↩



4
↩



***Geranium dissectum* L.**

(coentrinho)

Anual, de 10-60 cm, pubescente. **Caule** erecto ou ascendente, com pêlos deflexos. **Folhas** até 5 cm de diâmetro, longamente pecioladas principalmente as da base, geralmente palmatissectas, com 5-7 segmentos penatífendidos. **Inflorescência**: cimeiras axilares de pedúnculos mais curtos que as folhas axilantes. Flores de pedicelos curtos, com alguns pêlos glandulosos tal como as sépalas; pétalas rosado-purpúreas, quase do mesmo comprimento que as sépalas. **Fruto**: regma de monocarpis geralmente deiscentes e pubescentes.

Plântula:

Pubescente ou vilosa, com alguns pêlos glandulosos. **Hipocótilo** purpúreo. **Cotilédones** até 8 x 12 mm, assimetricamente reniformes, truncados ou ligeiramente emarginados no cimo; pecíolo até 20 mm. **Primeira e segunda folhas** alternas, arredondado-reniformes, de palmatilobadas a palmatipartidas, com os segmentos lobados ou partidos. Pecíolos rosado-purpúreos.

***Geranium purpureum* Vill.**

(erva-de-são-roberto)*

Anual, por vezes com aroma intenso, avermelhada, frouxamente pilosa. **Caule** de 10-50 cm, prostrado a ascendente. **Folhas** de limbo até 10 cm de largura, cordado, triangular ou pentagonal, palmatissecto, com 3-5 segmentos bipenatissectos. **Inflorescência**: cimeiras axilares. Flores de pedicelos com longos pêlos glandulosos patentes e pêlos não glandulosos deflexos; pétalas rosado-purpurascetes, de limbo até 5 mm, elíptico-oblongo. **Fruto**: regma de monocarpis com cerca de 4 costas espessas transversais junto ao ápice, glabros ou pubescentes.

Plântula:

Pubescente ou vilosa, com alguns pêlos glandulosos. **Hipocótilo** purpúreo e densamente viloso. **Cotilédones** até 7 x 10 mm, assimetricamente reniformes, acentuadamente emarginados no cimo e ligeiramente na base; pecíolo até 7 mm. **Primeira e segunda folhas** alternas, palmatissectas com 3-5 segmentos primários, estes por sua vez crenados, partidos ou sectos. Pecíolos purpurascetes, vilosos com alguns pêlos glandulosos.

1 - Planta adulta de *G. dissectum*2 - Planta adulta de *G. purpureum* (Fotografia de D. Espírito Santo)3 - Plântula de *G. dissectum* (Fotografia de L. Caixinhas)4 - Plântula de *G. purpureum* (Fotografia de L. Caixinhas)* Nota - a erva-de-são-roberto apropriada para fins medicinais, em infusão, é o *Geranium robertianum* L.



1 ♂

2 ♀



3 ♀

4 ♀



***Geranium molle* L.**

(bico-de-pomba-menor)

Anual ou bienal. **Caule** de 10-50 cm, erecto, ascendente ou decumbente, ramoso, com pêlos muito curtos glandulosos e outros longos, brancos e macios. **Folhas** de limbo até 5 cm de largura, reniforme ou suborbicular, palmatipartido a palmatifendido, com 5-7 segmentos obovado-acunheados e trilobados no ápice, pelo menos as basilares longamente pecioladas. **Inflorescência**: cimeiras axilares. Flores longamente pediceladas, de pedicelos reflexos na frutificação, com pêlos curtos glandulosos e outros longos; pétalas purpúreo-rosadas, até 7 mm, profundamente emarginadas. **Fruto**: regma de monocarpas geralmente com costas transversais e glabros.

Plântula:

Pubescente com longos pêlos brancos macios e outros menores frequentemente glandulosos. **Cotilédones** reniformes, longamente peciolados. **Primeira e segunda folhas** alternas, arredondado-reniformes, palmatilobadas com 7 a 9 lobos. Pecíolos com pêlos em tufo densos.

1 - Planta adulta

2 - Plântula



1 ♂

2 ♀



***Euphorbia helioscopia* L.**

(maleiteira)

Anual de inverno e primavera, de 10-15 cm, glabrescente. **Caule** erecto, carnudo, geralmente não ramificado. **Folhas** caulinares alternas, obovado-espatuladas, serrilhadas acima do meio e arredondadas, obtusas ou emarginadas no ápice; folhas pseudo-umbelares e folhas férteis semelhantes às caulinares. **Inflorescência**: ciátios com glândulas amarelas, ovadas e não corniculadas, agrupados numa pseudo-umbela de 5 raios, em geral sucessivamente subdivididos em três e depois em dois. **Fruto**: elatério até 3,5 mm, liso e áptero.

Plântula:

Hipocótilo de esverdeado a rosado e glabro. **Epicótilo** rosado e pubescente. **Cotilédones** até 8 x 4 mm, elípticos, atenuados na base e glabros; pecíolo até 2 mm. **Primeiras folhas** opostas, de limbo obovado-espatulado, serrilhado na metade distal, obtuso ou truncado no cimo, glabro ou glabrescente e penínervo.

***Euphorbia peplus* L.**

(ésula-redonda)

Glabra; **caule** ramificado desde a base, com 5-40 cm; **folhas** ovadas, suborbiculares ou obovadas e inteiras; folhas pseudo-umbelares semelhantes às caulinares mas de pecíolo mais curto, folhas férteis mais pequenas e obliquamente ovadas. **Inflorescência**: ciátios com glândulas prolongadas por 2 cornículos filiformes.

Plântula:

De características morfológicas idênticas às de *E. helioscopia* à excepção de: **epicótilo** glabro; **primeiras folhas** com limbo ovado a ovado-romboidal ou arredondado, inteiro, obtuso a ligeiramente emarginado no cimo, glabro e uninérveo.

1 - Planta adulta de *E. helioscopia*2 - Ciátios de *E. helioscopia*3 - Planta adulta de *E. peplus*4 - Plântula de *E. helioscopia*5 - Plântulas de *E. peplus* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♂



2 ♂

3 ♀



4 ♀

5 ♀



67

***Mercurialis annua* L.**

(urtiga-morta)

Anual, sem látex, de 10-50 cm, glabra ou pubescente e em geral dióica. **Caule** ramoso desde a base, estriado. **Folhas** de limbo com 1,5-5 cm, ovado ou elíptico-lanceolado, crenado-serrado e ciliado na margem; pecíolo de 2-15 mm. **Inflorescência**: glomérulos de flores masculinas amareladas, reunidos em espigas de pedúnculos finos e longos; flores femininas verdes, solitárias ou em grupos de 2-3, subsésseis. **Fruto**: elatério até 3 x 4 mm, hispido ou raramente subglabro.

Plântula:

Hipocótilo e epicótilo verde-hialinos e ásperos, o primeiro bissulcado longitudinalmente e o segundo sulcado. **Cotilédones** até 11 x 9 mm, ovados, ligeiramente sinuados, arredondados ou truncados no ápice, atenuados ou truncados na base, glabros, com nítidas nervuras esbranquiçadas e por vezes bifurcadas; pecíolo sulcado. **Primeiras folhas** opostas, de limbo ovado, crenado-serrado, obtuso no cimo, inicialmente glabro e penínervio. **Segundas folhas** oposto-cruzadas e morfologicamente idênticas às primeiras, mas de base ligeiramente cordada e margem ciliada. Muitos rebentos na axila dos cotilédones e das folhas verdadeiras.

- 1 - Planta adulta feminina (Fotografia de D. Espírito Santo)
- 2 - Flores femininas (Fotografia de D. Espírito Santo)
- 3 - Flores masculinas (Fotografia de T. Vasconcelos)
- 4 - Plântulas



1 



2 



3



4



***Lavatera cretica* L.**

(malva-bastarda)

Anual ou bienal de primavera e verão, de 30-200 cm, estrelado-pubescente ou sub-hispida. **Folhas** até 20 cm, suborbiculares e de base cordada, com 5-7 lobos. **Inflorescência:** flores fasciculadas na axila das folhas; pétalas com 14-20 mm, lilacíneas; epicálíce com bractéolas ovadas, livres quase até à base. **Fruto:** esquizocarpo de 7-11 aquenióides, glabros ou tomentosos, roliços no dorso e nas margens, lisos ou pouco rugosos.

Plântula:

Hipocótilo purpúreo e pubescente. **Cotilédones** com cerca de 20 x 15 mm, ovado-cordiformes ou cordado-panduriformes, glabros e palminérveos; pecíolo até 4,5 cm. **Primeira e segunda folhas** alternas, de ovadas a orbicular-cordiformes, crenadas ou crenado-serradas, com uma pequena mancha rosado-purpúrea na zona de ligação do limbo com o pecíolo assim como na dos cotilédones, pubescentes ou estrelado-pubescentes, palminérveas; pecíolos sulcados.

***Lavatera trimestris* L.**

Anual, até 120 cm. **Caules** erectos ou ascendentes, hirsutos. **Folhas** até 6 x 7 cm, suborbicular-cordadas, as superiores 3-7 lobadas. **Inflorescência:** flores solitárias ou raramente geminadas na axila das folhas; pétalas com 20-45 mm, rosadas; epicálíce com bractéolas acrescentes, unidas em grande extensão, com a parte livre ogivado-cuspidada. **Fruto:** esquizocarpo de cerca de 12 aquenióides, glabros, costados, com a face dorsal e os ângulos arredondados.

Plântula:

Cotilédones ovado-cordiformes ou assimetricamente cordado-panduriformes, glabros e palminérveos com uma pequena mancha rosado-purpurascete na inserção do pecíolo; pecíolo de comprimento igual ao do limbo ou um pouco mais longo, sulcado. **Primeira e segunda folhas** alternas, de largamente ovadas a suborbicular-cordiformes, crenadas, com uma pequena mancha rosado-purpurascete na inserção do limbo com o pecíolo, pubescentes, palminérveas; pecíolos sulcados.

1 - Planta adulta de *L. cretica*2 - Epicálices e frutos de *L. cretica*3 - Planta adulta de *L. trimestris*4 - Plântulas de *L. cretica*5 - Plântula de *L. trimestris* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♀

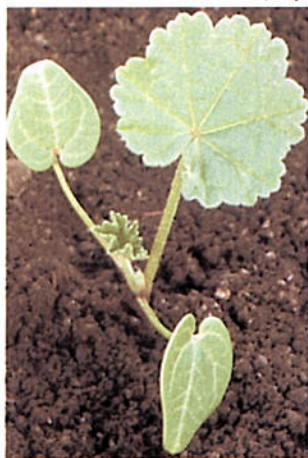


2 ♀

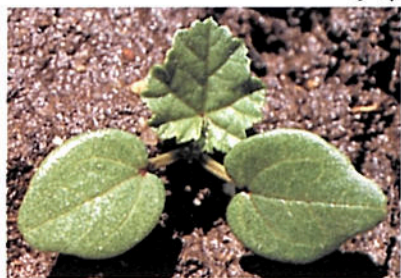
3 ♀



5 ♀



4 ♀



71

Malva L.

Herbáceas, de pêlos simples e estrelados. **Folhas** em geral arredondadas ou reniformes, longamente pecioladas. Epicálise de 2-3 bractéolas livres; cálice de 5 sépalas soldadas; corola de pétalas emarginadas ou bilobadas. **Fruto:** esquizocarpo de numerosos aquenióides concrescentes.

Malva parviflora L.

(malva-de-flor-pequena)

Anual até 50 cm. **Caule** ascendente. **Inflorescência:** flores em grupos de 2-4, axilares; cálice acrescente após a floração; corola de 4-6 mm, azul-lilacinea pálida; pedúnculos geralmente de comprimento inferior a 1 cm na maturação.

Plântula:

Cotilédones ovado-cordiformes ou cordado-panduriformes, glabros e trinérveos. **Primeira e segunda folhas** alternas, orbicular-cordiformes, crenado-serradas, glabras ou pubescentes e palminérveas. Pecíolos compridos.

Malva sylvestris L.

(malva-silvestre)

Bienal a vivaz 20-150 cm. **Caule** erecto ou prostrado-ascendente. **Inflorescência:** flores em grupos de 2-6, axilares; corola com pétalas de 12-30 mm, de rosadas a purpúreas e profundamente emarginadas no ápice.

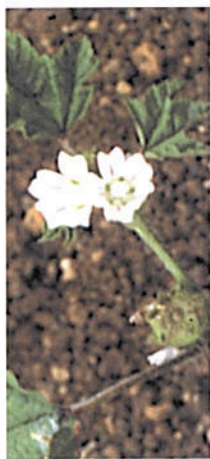
Plântula - muito semelhante à da anterior mas de folhas de arredondadas a reniformes, margem de crenada a mais profundamente recortada, indumento ralo na margem e abundante no pecíolo.

- 1 - Planta adulta de *M. parviflora*
- 2 - Flores e frutos de *M. parviflora*
- 3 - Flores de *M. sylvestris*
- 4 - Plântula de *M. parviflora*
- 5 - Plântula de *M. sylvestris*



1

3



2

4



5



***Ammi majus* L.**

(âmio-maior)

Anual de primavera e verão de 30-100 cm, glabra. **Caule** estriado, ramificado distalmente. **Folhas** bi- ou tripenatissectas: as basilares com segmentos elípticos ou obovados e serrados, as médias tornando-se subsésseis, com segmentos lanceolados, serrados ou dentados e as superiores sésseis com segmentos lineares e dentados. **Inflorescência**: umbelas de 15-60 raios; brácteas do involúcro com segmentos filiformes. **Fruto**: cremocarpo até 3 mm, ovóide, de costas finas e salientes.

Plântula:

Frágil e glabra. **Hipocótilo** rosado. **Cotilédones** com cerca de 13 x 1 mm, lineares e agudos no ápice. **Primeira e segunda folhas** alternas, de arredondadas a ovadas, estreitamente crenadas na parte média ou nos 2/3 superiores, truncadas ou cordadas na base e palminérveas; pecíolo filiforme e longo.

1 - Planta adulta

2 - Folhas basilares

3 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☐



2

☐



3 ▽

***Daucus carota* L.**

(erva-coentrinha)

Bienal ou anual de primavera e verão, até 1,5 m, de glabra a hispida, com porte e ramificação muito variável. **Raiz** mais ou menos intumescida. **Caule** erecto, simples ou ramificado, estriado. **Folhas** bipenatissectas ou trissectas de segmentos lineares a lanceolados, glabras a pubescentes; as superiores frequentemente bracteiformes. **Inflorescência**: umbelas côncavas, planas ou convexas, contraídas na frutificação e de raios numerosos; brácteas do involúcro e do involucelo numerosas e, por vezes, profundamente divididas; flores brancas a rosadas, sendo com frequência uma ou várias das centrais grandes e purpúreas. **Fruto**: cremocarpo com 2-4 mm, de acúleos não confluentes na base.

Plântula:

Hipocótilo de rosado a vermelho-purpúreo e glabro. **Cotilédones** até 2,5 cm, linear-lanceolados e glabros. **Primeira e segunda folhas** alternas, de arredondadas a largamente ovadas, tripalmatissectas, com os segmentos fendidos ou sectos, de oblongos a linear-oblongos e ciliados; pecíolo com pêlos retrorsos.

***Daucus muricatus* (L.) L.**

(cenoura-brava)

Anual de primavera e verão, até 60 cm, hispida. **Raiz** principal alongada e pouco intumescida. **Inflorescência**: umbelas com raios numerosos, desiguais e contraídos na frutificação. Flores brancas. **Fruto**: cremocarpo com 5-10 mm, com acúleos dilatados e confluentes na base.

1 - Planta adulta de *D. carota*

2 - Umbela de *D. muricatus*

3 - Umbela de *D. carota*

4 - Folhas de planta adulta de *D. carota*

5 - Plântula de *D. carota* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☞



2 ☞



3



4 ☞



5 ☞



***Torilis arvensis* (Huds.) Link**

(salsinha)

Anual de primavera e verão, até 1 m, com pêlos hispido-aplicados. **Caule** erecto, estriado, mais ou menos ramificado desde a base, com manchas avermelhadas. **Folhas** bipenatissectas ou trissectas, de segmentos com pelo menos 2 mm de largura, dentados, serrados ou subinteiros. **Inflorescência**: umbelas terminais com pedúnculos em geral de comprimento superior a 5 cm, com 2-12 raios; involúcro nulo, involucelo de brácteas numerosas, lineares ou assoveladas. **Fruto**: cremocarpo de 3-6 mm, com os dois mericarpos aculeados ou o externo aculeado e o interno verrugoso, menos vezes, ou dois verrugosos.

Plântula:

Hipocótilo esverdeado ou purpúreo e glabro. **Cotilédones** até 40 x 3 mm, linear-oblongos, agudos ou obtusos no cimo e glabros. **Primeira e segunda folhas** alternas, ovadas, trissectas, de segmentos fendidos ou sectos, oblongo-lanceolados, agudos ou obtusos no ápice, aplicado-híspidos; pecíolo hispido.

***Torilis nodosa* (L.) Gaertner**

(salsinha-de-cabeça-rente)

Caule até 50 cm, pubescente e, em geral, prostrado; **folhas** penati- ou bipenatissectas; umbelas sésseis ou de pedúnculo muito curto, opostas às folhas caulinares e de raios muito curtos, cobertos pelas flores ou pelos cremocarpos.

- 1 - Planta adulta de *T. nodosa*
- 2 - Planta adulta de *T. arvensis*
- 3 - Plântula de *T. arvensis*



1 ☞



2 ☞



3



***Anagallis arvensis* L.**

(morrião)

Anual de primavera, verão e outono, até 40 cm. **Caule** quadrangular, ramificado, ascendente ou erecto. **Folhas** oposto-cruzadas ou menos vezes em grupos de 3, ovadas ou ovado-lanceoladas, sésseis e pontuadas de glândulas castanho-escuras na página inferior. **Inflorescência:** flores solitárias, rodadas, vermelhas com a fauce azulada (*var. arvensis*) ou azuis com a fauce avermelhada [*var. caerulea* (L.) Gouan], situadas na axila das folhas e sobre longos pedicelos, recurvados na frutificação e excedendo as folhas. **Fruto:** um pixídio.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo e epicótilo** quadrangulares. **Cotilédones** de limbo ovado-romboidal ou triangular-ovado, peciolados. **Primeiras e segundas folhas** oposto-cruzadas, um pouco carnudas, de limbo inteiro, ovado-arredondado ou ovado-lanceolado e uninérveo. Rebentos numerosos na axila dos cotilédones e das folhas verdadeiras; pontuações acastanhadas na página inferior daquelas.

1 - Plantas adultas de *A. arvensis* *var. arvensis* (à esquerda) e *var. caerulea* (à direita)

2 - Plântula de *A. arvensis* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♀

2 ♀



***Galium aparine* L.**

(amor-de-hortelão)

Anual de primavera e verão com 20-180 cm. **Caule** quadrangular, prostrado ou ascendente-trepador, com acúleos retrorsos; nós geralmente aveludados e intumescidos. **Folhas** até 60 x 8 mm, sésseis e verticiladas em grupos de 6 a 9, oblongo-lanceoladas, com pequenos acúleos antrorsos na página superior e retrorsos na margem. **Inflorescência**: solitária ou em cimeiras axilares mais compridas que as folhas; pedicelos em geral divaricados após a ântese. Flores até 2 mm de diâmetro, esbranquiçadas. **Fruto**: pseudofrutos de 3-6 mm, esféricos, com sedas densas e gancheadas, sobre pequenas verrugas.

Plântula:

Hipocótilo glabro, cilíndrico, ligeiramente mais dilatado na inserção dos cotilédones, de hialino a rosado. **Epicótilo** tetragonal, retrorso-setoso. **Cotilédones** com cerca de 20 x 15 mm, ovado-elípticos, emarginados no cimo, truncados ou ligeiramente cordados na base, ásperos; pecíolo com cerca de 7 mm, sulcado; rebentos axilares. **Primeiras folhas** verticiladas, 4-6 por verticilo, de oblongo-lanceoladas a lanceoladas, mucronuladas, com a página superior verrugoso-setosa e a inferior com a nervura média retrorso-setosa bem como as margens.

***Galium tricornutum* Dandy**

(solda-áspera)

Caule com 20-80 cm; **folhas** até 40 x 8 mm, linear-lanceoladas, aristadas, glabras na página superior; pedicelos nitidamente recurvados depois da ântese; pseudofrutos verrugosos, quase esféricos, de sedas rígidas e curtas.

Plântula:

Cotilédones oblongo-elípticos, arqueando no terço superior, truncados ou emarginados no cimo, atenuados na base num pecíolo; rebentos axilares. **Primeiras folhas** verticiladas, 4-6 por verticilo, de oblongo a oblanceoladas, agudas e ou mucronuladas no ápice, com a página superior glabra e a inferior com a nervura média retrorso-setosa, bem como as margens.

- 1 - Planta adulta de *G. aparine* (Fotografia de D. Espírito Santo)
- 2 - Flores e frutos de *G. aparine*
- 3 - Frutos de *G. aparine*
- 4 - Frutos de *G. tricornutum*
- 5 - Plântula de *G. aparine*
- 6 - Plântula de *G. tricornutum* (Fotografia de C. Boulet)



1 ⬆



2



5 ⬆

6 ⬇



3



4 ⬇



***Rubia peregrina* L.**

(ruiva-brava)

Herbácea volúvel de 30-120 cm, trepadora por acúleos retrorsos, com rizoma vermelho-alaranjado. **Caules** aéreos prostrados e lenhificados na base, com muitas ramificações que evoluem para caules erectos, rígidos, quadrangulares e trepadores. **Folhas** até 6 x 2 cm, verticiladas em grupos de 4-8, lineares ou largamente obovado-elípticas, coriáceas, verde-escuras, de margem cartilaginosa e antrorso-aculeolada tal como a nervura mediana. **Inflorescência**: cimeiras multifloras, mais longas que as folhas. Flores de 4-6 mm de diâmetro, verde-amareladas. **Fruto**: pseudofruto carnudo, geralmente com um mericarpo bem desenvolvido.

Planta jovem:

Caule quadrangular, rígido e com pêlos retrorso-gancheados. **Folhas** verticiladas; o primeiro verticilo com 2 a 3 folhas muito reduzidas, as seguintes com 4 folhas (sendo 2 mais pequenas) lanceolado-romboidais, rígidas e com pêlos antrorsos na margem e na nervura média.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Frutos
- 3 - Planta jovem



1 ☞

2



3 ☞



***Convolvulus althaeoides* L.**

(corriola-rosada)

Vivaz e pubescente, de pêlos geralmente patentes. **Caules** até 1 m, herbáceos, rastejantes ou volúveis. **Folhas** polimorfas e com pêlos curtos: as basilares cordiforme-ovadas, sinuado-crenuladas ou lobado-crenuladas na margem, longamente pecioladas; as médias e as superiores de cordiformes a sagitadas, palmatifendidas ou palmatipartidas, com segmentos inteiros ou inciso-dentados, mais curtamente pecioladas. **Inflorescência**: flores solitárias ou em grupos de 2-3, sobre pedúnculos axilares, geralmente maiores que as folhas axilantes e com duas pequenas brácteas; corola afunilada, de 2,5-4 cm, rosada, com cerca de 4 vezes o comprimento do cálice. **Fruto**: cápsulas em geral com 4 sementes.

Plântula:

Hipocótilo esverdeado e glabro. **Cotilédones** até 2 x 2,5 cm, ob-reniformes, de base cordada, glabros e peninérveos; pecíolos geralmente do mesmo comprimento, sulcados e glabros. **Primeira e segunda folhas** alternas, de limbo ovado ou ovado-cordiforme, sinuado ou sinuado-crenulado na margem, agudo ou arredondado no ápice, pubescente, rugoso e peninérveo; pecíolos longos, sulcados e pubescente-vilosos.

1 - Planta adulta

2 - Planta jovem (Fotografia de J. Portugal)

3 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ☐

2
☐



3 ☐



***Convolvulus arvensis* L.**

(corriola)

Vivaz de rizoma profundo esbranquiçado, glabra ou pubescente. **Caules** até 2 m, herbáceos, rastejantes ou volúveis. **Folhas** alternas, ovadas ou lineares, sagitadas ou hastadas; pecíolo alongado, por vezes até 2 cm. **Inflorescência:** flores solitárias ou em grupos de 2 ou 3, sobre pedúnculos angulosos, axilares, geralmente subigualando as folhas axilares e com 2 pequenas brácteas em posição mediana; corola afunilada, de 10-25 mm, branca ou rosada, com cerca de 5 a 6 vezes o comprimento do cálice. **Fruto:** cápsula glabra.

Plântula:

Hipocótilo purpúreo e glabro. **Cotilédones** até 12 x 14 mm, ob-reniformes, com o ápice acentuadamente emarginado, em geral truncados na base e com a nervura principal nítida e as secundárias indistintas e, por vezes, arqueadas; pecíolos longos e sulcados. **Primeiras folhas** alternas, cordiformes, onduladas na margem, glabras e penínérveas; pecíolos longos, sulcados e, por vezes, pubescentes.

***Convolvulus tricolor* L.**

(bons-dias)

Anual ou vivaz até 60 cm, pubescente-vilosa, com pêlos patentes. **Caules** herbáceos, decumbentes, ascendentes ou volúveis. **Folhas** alternas, espatuladas, obovadas ou oblanceoladas. **Inflorescência:** flores solitárias sobre pedúnculos axilares, de 8-36 mm tornando-se curvos na frutificação; pedicelos de 2,5-10 mm e brácteas lineares mais curtas que os pedicelos; corola afunilada, de 15-40 mm, geralmente zonada de azul, branco e amarelo do cimo para a base. **Fruto:** cápsula pubescente.

Plântula:

Cotilédones até 10 x 8 mm, glabros, obcordiformes, com o ápice truncado ou emarginado, atenuados na base num pecíolo evidente, penínérveos; pecíolos longos, sulcados, esverdeado-purpurascentes. **Primeiras folhas** formando roseta com os cotilédones, de limbo oblongo-espatulado, sinuado na margem, de agudo a arredondado e por vezes revoluto no ápice, atenuado na base, pubescente, penínérveo e avermelhado ao longo da nervura principal.

1 - Planta adulta de *C. arvensis*2 - Flor de *C. arvensis*3 - Planta adulta de *C. tricolor*4 - Plântula de *C. arvensis*5 - Plântula de *C. tricolor* (Fotografia de L. Caixinhas)

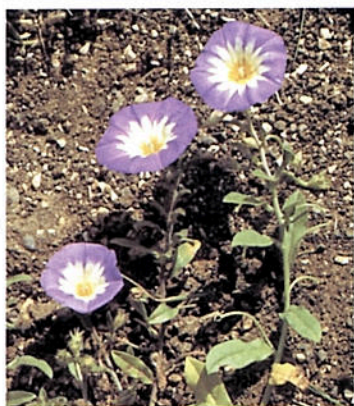


1 ⇧

2 ⇩



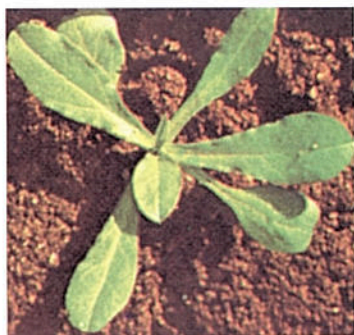
3 ⇧



4 ⇩



5 ⇧



***Echium plantagineum* L.**

(soagem)

Anual, bienal ou vivaz, subarrosetada molemente hirsuta, com pêlos desiguais. **Caules** um a vários de 20-80 cm, erectos ou ascendentes, ramificados na parte superior. **Folhas** basilares lanceoladas, obtusas, com sedas macias aplicadas, as caulinares oblongas a lanceoladas, as da parte superior subcordiformes. **Inflorescência**: cimeiras bracteadas, arqueado-enroladas na extremidade e frouxamente paniculadas; corola afunilada, de 18-30 mm, azul tornando-se rosada, pilosa nas nervuras e margens, evidenciando-se, geralmente, 2 dos estames salientes. **Fruto**: mericarpos ovóide-trigonais, rugosos.

Plântula:

Arrosetada, de indumento hirsuto com pêlos desiguais. **Hipocótilo** cilíndrico. **Cotilédones** até 10 x 5 mm, de arredondados a ovado-elípticos, atenuados na base num pecíolo evidente. **Primeira, segunda e terceira folhas** alternas, de ovado-lanceoladas a lanceolado-elípticas, obtusas no cimo, penínérveas, com proeminentes nervuras laterais, inicialmente sésseis, alongando-se posteriormente num pecíolo.

1 - Planta adulta (Fotografia de J. Portugal)

2 - Flores

3 - Planta jovem (roseta) (Fotografia de D. Espírito Santo)

4 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1 



2


3 



4 



***Heliotropium europaeum* L.**

(erva-das-verrugas)

Anual de verão e outono de 4-40 cm, acinzentada e com pêlos aplicados. **Caule** ramificado desde a base. **Folhas** de limbo até 6 x 3 cm, de ovado a elíptico e pecíolo de 5-35 mm. **Inflorescência**: cimeiras terminais, por vezes axilares, escorpióides; corola de 2-4 mm, branca e com fauce amarela. **Fruto**: clusa divisível em 4 mericarpos.

Plântula:

Cotilédones até 5 x 4 mm, pubescentes, ovados, de ápice obtuso, arredondado ou ligeiramente truncado e base truncada. **Primeira e segunda folhas** oposto-cruzadas, verdes a verde-glaucoscentes, peninérveas e com pêlos curtos e aplicados, as primeiras de ovadas a lanceolado-romboidais e agudas no cimo, e as segundas de elípticas a ovado-lanceoladas. Pecíolos com pêlos erecto-patentes.

1 - Planta adulta

2 - Planta jovem (Fotografia de J. Portugal)

3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)

1
➡



2
➡



3
➡



***Lamium amplexicaule* L.**

(chuchapitos)

Anual de inverno, primavera e verão, até 40 cm, de glabra a densamente pubescente. **Caule** ascendente e ramificado. **Folhas** até 2,5 x 2,5 cm, orbiculares ou orbicular-ovadas, crenadas ou lobadas e pecioladas. **Inflorescência**: verticilastros agrupados em espiga folhosa interrompida, de brácteas até 3 x 4 cm, dentado-lobadas, sésseis ou subsésseis, cordadas e geralmente amplexicaules; algumas flores cleistogâmicas purpúreo-escuras, as outras, abrindo mais tarde, purpúreo-rosadas, de corola também bilabiada, com lábio superior inteiro e lábio inferior obcordiforme. **Fruto**: mericarpos trigonais, truncados no cimo.

Plântula:

Hipocótilo hialino e glabro. **Epicótilo** curto, hialino e pubescente. **Cotilédones** cerca de 8 x 6 mm, de ovado a ovado-arredondados, ligeiramente emarginados no cimo, auriculado-sagitados na base e glabros; pecíolo até 10 mm. **Primeira e segunda folhas** oposto-cruzadas, de ovado-arredondadas a ovadas, crenadas, de ápice arredondado ou ligeiramente emarginado e de base cordada, pubescentes, reticulado-rugosas e pecioladas.

1 - Planta adulta

2 - Inflorescência

3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ⇩

2



3 ⇩



***Mentha suaveolens* Ehrh.**

(mentastro)

Vivaz rizomatosa de aroma pouco agradável. **Caule** de 40-100 cm, erecto, ramificado, esparsamente piloso a densamente branco-tomentoso, renovos aéreos e subterrâneos. **Folhas** opostas, até 50 x 40 mm, acentuadamente rugosas, oblongo-ovadas a suborbiculares, subcordadas, de margem serrada com 10-20 dentes, parecendo no entanto crenadas devido aos dentes se dobrarem para a página inferior, esta geralmente acinzentado- ou branco-tomentosa a -lanosa, a superior pubescente. **Inflorescência**: verticilastros numerosos, geralmente densos, formando uma espiga terminal, geralmente ramosa na parte inferior; corola bilabiada branca ou rosada; cálice campanulado, piloso com dentes triangulares. **Fruto**: mericarpos até 0,75 mm.

Planta jovem:

Folhas oposto-cruzadas, subarredondadas ou oblongo-elípticas, mais ou menos obtusas (pelo menos as inferiores), reticulado-rugosas com as nervuras muito marcadas.

1 - Inflorescência

2 - Planta jovem (Fotografias de J. Portugal)



1



2

***Datura stramonium* L.**

(figueira-do-inferno)

Anual de verão e outono, até 2 m, glabra ou puberulenta. **Caule** erecto, geralmente muito ramificado. **Folhas** alternas, pecioladas, ovadas ou elípticas, agudas no ápice, irregularmente ondulado-dentadas ou lobadas na margem. **Inflorescência**: flores solitárias de corola afunilada até 12 cm, branca ou violácea, e cálice até 5 cm, tubuloso, 5-anguloso, com dentes erectos. **Fruto**: cápsula até 7 cm, ovóide, erecta, frequentemente aculeada e deiscente por 4 valvas.

Plântula:

Hipocótilo esverdeado, glabro ou pubescente. **Cotilédones** com cerca de 35 x 6 mm, linear-lanceolados, glabros, uninérveos, agudos ou obtusos no cimo; pecíolo com cerca de 10 mm. **Primeira e segunda folhas** alternas, a primeira lanceolada, a segunda de lanceolado-deltóide a ovado-lanceolada, uma e outra onduladas na margem, agudas no cimo, atenuadas ou quase truncadas na base, glabras ou pubescentes e peninérveas.

1 - Planta adulta

2 - Cápsulas

3 - Plântulas



1 



2



3



***Solanum nigrum* L.**

(erva-moira)

Anual de primavera e verão ou por vezes perene, até 70 cm, com pêlos simples e esparsos ou quase glabra. **Caules** erectos ou decumbentes, ramificados, estriados em novos. **Folhas** até 2,5-7 x 2-6 cm, de rombóide-ovadas a lanceoladas, inteiras ou dentadas. **Inflorescência**: cimeiras umbeliformes de 3 a 10 flores brancas, com pedúnculos erecto-patentes na frutificação; pedicelos deflexos na maturação. **Fruto**: baga com 6-10 mm, esverdeada ou negra na maturação.

Plântula:

Hipocótilo violáceo e hispido. **Cotilédones** até 15 x 8 mm de ovado-lanceolados a ovado-oblongos, apiculados no cimo, glabrescentes ou hispídos; pecíolo até 6 mm, hispido. **Primeira e segunda folhas** alternas, ovadas, ovado-triangulares ou ovado-romboidais, subinteiras, agudas no ápice, simétrica ou assimetricamente atenuadas ou truncadas na base, glabrescentes ou ciliadas e penínérveas.

1 - Planta adulta

2 - Plântulas



1 ♀

2 ♂



101

***Misopates orontium* (L.) Raf.**

(focinho-de-rato)

Anual de primavera e verão de 10-60 cm, glabra na base e geralmente pubescente- ou viloso-glandulosa no cimo. **Caule** erecto, pouco ramificado. **Folhas** basilares opostas, as outras frequentemente alternas, todas lineares ou oblongo-lanceoladas, atenuadas num curto pecíolo. **Inflorescência**: cachos frouxos, de brácteas maiores que as flores, sendo estas rosadas com nervuras mais escuras, raramente brancas. **Fruto**: cápsula ovóide, deiscente distalmente por 2 poros.

Plântula:

Hipocótilo e epicótilo de esverdeados a rosado-esverdeados, glandular-pubescentes e esparsamente vilosos. **Cotilédones** até 10 x 5 mm de ovados a ovado-romboidais. Rebentos numerosos na axila dos cotilédones. **Primeiras e segundas folhas** oposto-cruzadas, de ovado-lanceoladas a lanceolado-elípticas ou sublineares, por vezes revolutas na margem e pubescentes, assim como os cotilédones.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Flores
- 3 - Plântulas



1 ☞

2



3 ☞



***Veronica* L.**

Anuais, geralmente de pequeno porte, com **caules** prostrados e ramificados. Folhas inferiores opostas e as superiores alternas. **Inflorescência:** flores solitárias e axilares nas espécies abaixo mencionadas, de cálice partido com 4-5 segmentos desiguais e corola rodada ou campanulada de 4 lobos também desiguais. **Fruto:** cápsula cordiforme ou ovóide.

***Veronica agrestis* L.**

Folhas até 15 x 8 mm, ovadas, crenadas ou crenado-serradas. Cálice com segmentos de 3-6 mm. Corola de 3-6 mm, esbranquiçada com o lobo superior azul ou rosado. Cápsula bilobada, intumescida, não ou ligeiramente carenada, com alguns pêlos glandulosos.

Plântulas - Cotilédones com cerca de 5 x 4 mm, triangulares ou ovados, truncados na base e glabros. **Folhas** verdadeiras de ovado-triangulares a triangulares, crenadas, com pêlos esparsos e nervura média evidente.

***Veronica hederifolia* L.**

(verónica-de-folha-de-hera)

Folhas de 5-15 mm, arredondadas, com 3-7 lobos, o terminal maior que os outros. Cálice de segmentos com 4-5 mm. Corola de 4-9 mm, azul ou lilacénea. Cápsula subarredondada e glabra.

Plântulas - Cotilédones até 13 x 7 mm, ovado-oblongos, truncados ou arredondados no cimo e glabros; pecíolo pubescente. **Folhas** verdadeiras arredondado-triangulares ou ovadas, crenadas e pubescentes.

***Veronica persica* Poir.**

(verónica-da-pérsia)

Folhas de 5-25 x 3,5-25 mm, largamente ovadas, crenado-serradas. Cálice de segmentos com 6-7 mm. Corola de 8-12 mm, azul. Cápsula bilobada, carenada, com pêlos não glandulosos nas faces e pêlos glandulosos compridos sobre a carena.

Plântulas - Cotilédones até 10 x 8 mm, ovado-triangulares, truncados na base e glabros; pecíolo com pêlos patentes. **Folhas** verdadeiras ovadas ou ovado-triangulares, de inteiras a crenadas e com pêlos esparsos.

1 - Plantas adultas de *V. persica* (Fotografia de C. Oliveira)

2 - Cápsulas (da esquerda para a direita) de *V. agrestis*, *V. hederifolia*, *V. persica*

3 - Plântulas de *V. persica*



1 ☞

2 ⇩



3 ⇩



Anacyclus radiatus Loisel.

(pão-posto)

Anual. **Caule** até 60 cm, avermelhado, erecto, simples ou ramificado, pubescente ou viloso. **Folhas** alternas, oblongas ou oblanceoladas, bipenatissectas, com segmentos linear-lanceolados, mucronados. **Inflorescência**: capítulos solitários, pedunculados, de flores na periferia liguladas, femininas ou estéreis, amarelo-douradas, por vezes purpurascentes na página inferior, as do centro tubulosas, hermafroditas, amarelas, de tubo comprimido ou alado e 5-lobadas; involúcro de brácteas externas menores que as internas, estas de ápice suborbicular e escarioso-fimbriado. **Fruto**: cipselas comprimidas, obovadas, as da margem com duas asas terminadas em aurículas agudas, as do centro estreitamente aladas.

Plântula:

Hipocótilo de esverdeado a vermelho-violáceo e glabro. **Cotilédones** cerca de 11 x 4 mm, oblongo-elípticos, obtusos ou arredondados no cimo, acunheados na base, glabros e sésseis. **Primeiras folhas** opostas, penatissectas e pubescentes, segmentos irregularmente dispostos. **Segundas folhas** formando roseta com as primeiras e com os cotilédones, bipenatissectas e pubescente-vilosas; segmentos destas e das primeiras linear-lanceolados e mucronulados.

1 - Planta adulta

2 - Aspectos das folhas superiores (Fotografia de D. Espírito Santo)

3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1




2




3


***Arctotheca calendula* (L.) Levyns**

(erva-gorda)

Anual. **Caule** até 40 cm, folhoso, prostrado e ramificado desde a base. **Folhas** basilares geralmente ovado-elípticas, as caulinares de 7-20 cm, lirado-penatipartidas, puberulento-ásperas na página superior e branco-tomentosas na inferior. **Inflorescência:** capítulos heterogâmicos com flores de dois tipos, as da periferia liguladas, estéreis, amarelo-pálidas na página superior, purpurascetes na inferior, as do centro tubulosas, hermafroditas, amarelo-douradas com a zona apical purpúrea ou negra; involúcro de brácteas externas herbáceas, margens escariosas, frequentemente com um apêndice terminal penatissecto, e as internas geralmente escariosas. **Fruto:** cipselas densamente lanosas.

Plântula:

Primeira e segunda folhas alternas, oblongo-espatuladas a elípticas, inteiras ou remotamente serrilhadas, agudas, obtusas ou arredondadas e frequentemente apiculadas no cimo, puberulentas na página superior e branco-tomentosas na inferior, penínérveas e longamente pecioladas. **Terceira folha** e as seguintes formando roseta com as duas primeiras, de elíptico-lanceoladas e inteiras a irregularmente penatipartidas ou lirado-penatipartidas.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Roseta
- 3 - Planta jovem



1 



2



3



***Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.**

(mata-jornaleiros)

Anual ou bienal de primavera e verão, com 30-100 cm, glabra. **Caule** pouco ramificado inferiormente, erecto ou ascendente. **Folhas** verde escuro, alternas, inteiras, lineares ou linear-lanceoladas. **Inflorescência**: capítulos reunidos em panícula ampla; involúcro de brácteas trisseriadas, oblongas ou lanceoladas, de ápice agudo ou mucronado, purpúreo e serrilhado. Flores liguladas azul-violáceas; flores tubulosas amarelas ou purpúreas. **Fruto**: cipselas oblongas, geralmente achatadas, mais ou menos pubescentes e frequentemente glandulosas.

Plântula:

Cotilédones com cerca de 4 x 3 mm, elípticos ou ovado-elípticos, subtruncados na base, avermelhados na página inferior e glabros; pecíolo achatado. **Primeira folha** ovada, inteira, subtruncada e atenuada na base, antrorso-ciliada e uninérvea; pecíolo canaliculado e avermelhado dorsalmente. **Segunda folha** lanceolada, antrorso-ciliada e imperceptivelmente peninérvea.

- 1 - Planta jovem
- 2 - Inflorescência
- 3 - Frutos
- 4 - Plântula



1 ☐



2 ☐

3 ▽



4 ▽



111

***Calendula arvensis* L.**

(erva-vaqueira)

Anual de inverno e primavera, de 5-90 cm, tearâneo-floculosa. **Caule** erecto ou prostrado, frequentemente ramificado. **Folhas** inferiores espatuladas e pecioladas; folhas médias e superiores ovado-lanceoladas, frequentemente amplexicaules, subinteiras ou denticuladas. **Inflorescência**: capítulos heterogâmicos com flores de dois tipos, as da periferia liguladas, amarelas e funcionalmente femininas, as do centro tubulosas, amarelas, castanhas escuras ou purpúreas e funcionalmente masculinas; involúcro de brácteas lineares, acuminadas, verde pálidas. **Fruto**: cipselas de 13-20 mm, desiguais, encurvadas, geralmente espinhosas na face dorsal e rostradas na margem e naviculares na parte central.

Plântula:

Hipocótilo verde e glabro. **Cotilédones** até 45 x 9 mm, de lineares a oblongo-elípticos, ligeiramente ondulados na margem, glabros e uninérveos. **Primeiras folhas** opostas, oblongo-lanceoladas ou espatuladas, inteiras ou remotamente denticuladas (denticulos com um pequeno mucrão negro), pubescentes ou crespo-pubescentes, uninérveas e sésseis. **Segundas folhas** oposto-cruzadas em relação às primeiras e morfologicamente idênticas a estas.

1 - Planta adulta

2 - Frutos (Fotografia de L. Espírito Santo)

3 - Plântula



1 ♂

3 ♀

2 ♀



113

***Chamaemelum fuscatum* (Brot.) Vasc.** (margaça-de-inverno)

Anual de inverno e primavera, de 5-30 cm, glabra ou glabrescente. **Caule** simples ou com poucas ramificações erectas. **Folhas** alternas, frequentemente bipenatissectas, as superiores sésseis e, por vezes, penatissectas, todas com segmentos laciniados. **Inflorescência**: capítulos de 10-20 mm de diâmetro, com involúcro de brácteas ovadas, verdes, marginadas de castanho escuro e deflexas na frutificação; flores brancas liguladas, de 7-10 mm, e flores amarelas em tubo giboso envolvendo a parte terminal do ovário; brácteas interflorais esbranquiçadas e marginadas de castanho. **Fruto**: cipselas com cerca de 1 mm, ligeiramente achatadas, fracamente estriadas na face interna.

Plântula:

Glabra ou glabrescente. **Hipocótilo** filiforme e esverdeado. **Cotilédones** até 5 x 2 mm, elíptico-espatulados e subsésseis. **Primeiras folhas** opostas e filiformes. **Segundas e terceiras folhas** penati- ou bipenatissectas, com segmentos filiformes e formando, com os cotilédones e as primeiras folhas, uma roseta.

***Chamaemelum mixtum* (L.) All.** (margaça)

Anual de 10-60 cm, pubescente ou vilosa. **Caule** simples ou ramificado. **Folhas** alternas, as da base uni- a bipenatissectas, as caulinares serradas a unipenatissectas, sésseis, de segmentos linear-lanceolados, mucronados. **Inflorescência**: capítulos de 10-30 mm de diâmetro, com involúcro de brácteas oblongas, esverdeadas, com margem escariosa, sublanosas; flores da periferia brancas, liguladas, de 6-10 mm, e as do centro amarelas, tubulosas, com a base prolongada em esporão cobrindo parcialmente o ovário dorsalmente; brácteas interflorais encurvadas e vilosas. **Fruto**: cipselas com cerca de 1 mm, obovóides, ligeiramente achatadas, com 3 costas ventrais.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** filiforme e esverdeado. **Cotilédones** até 6 x 2 mm, espatulados ou oblongo-espatulados e subsésseis. **Primeiras folhas** opostas, com cerca de 1 mm de largura, lineares e agudas no cimo. **Terceira e quarta folhas** de linear-filiformes a trissectas ou penatissectas, com segmentos filiformes e mucronulados e formando, com os cotilédones e as primeiras folhas, uma roseta.

1 - Planta adulta de *C. fuscatum*

2 - Planta adulta de *C. mixtum* (Fotografia de D. Espírito Santo)

3 - Plântula de *C. fuscatum*

4 - Plântula de *C. mixtum* (Fotografia de L.. Caixinhas)



1 ♂

2 ♀



3 ♀

4 ♀



***Chondrilla juncea* L.**

(leituga-branca)

Vivaz de 50-100 cm. **Raiz** principal longa e espessa. **Caule** erecto, geralmente solitário com numerosos ramos ascendentes, hispido na base, por vezes também com pêlos curtos. **Folhas** basilares oblanceoladas e irregularmente roncínadas e superiores lineares a lanceoladas inteiras ou denticuladas. **Inflorescência**: capítulos solitários ou 2-5 fasciculados, sésseis ou curtamente pedunculados; brácteas involucrais linear-lanceoladas, obtusas a subagudas, glabras a tomentosas.

Plântula:

Cotilédones elíptico-arredondados ou ovado-elípticos, ápice arredondado ou obtuso, decorrentes no pecíolo. **Primeira e segunda folhas** alternas, glaucas, obovadas, com largura máxima no terço superior, atenuadas progressivamente no pecíolo, dentadas, as posteriores duplamente dentadas, hispídas ao longo da nervura média da página inferior.

1 - Planta adulta

2 - Roseta e base do caule (Fotografia de J. Portugal)



1 ♀

2 ♂



***Chrysanthemum coronarium* L.**

(pampilho-ordinário)

Anual de primavera e verão, de 20-80 cm, glabra ou pubescente. **Caule** erecto e ramoso. **Folhas** alternas, oblongas ou obovadas, penati- ou bipenatipartidas com segmentos inciso-dentados. **Inflorescência**: capítulos com flores liguladas, totalmente amarelas (*var. coronarium*) ou brancas e amarelas na base (*var. discolor* d'Urv.), apenas pistiladas na margem e, no centro, com flores tubulosas hermafroditas, amarelas ou ligeiramente esverdeadas. **Fruto**: cipselas desiguais, trigonais com os ângulos alados na margem e ápteras no centro.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** de esverdeado a castanho-esverdeado e glabro. **Cotilédones** cerca de 12 x 5 mm, de elípticos a obovado-elípticos, acunheados na base e sésseis. **Primeiras folhas** opostas, oblongo-lanceoladas, de inciso-serradas a lobadas, com dentes ou lobos agudos por vezes mucronados, carnudas, peninérveas e sésseis. **Segundas folhas** oposto-cruzadas em relação às primeiras, com forma idêntica, mas inciso-serradas ou penatífendidas na margem.

***Chrysanthemum segetum* L.**

(pampilho-das-searas)

Planta sempre glabra, um pouco carnuda. **Caule** simples ou ramoso. **Folhas** basilares e médias trifendidas ou penatilobadas, as superiores inteiras ou dentadas e semiamplexicaules. Flores amarelas. Cipselas da margem com 2 asas laterais, as centrais subarredondadas e com 10 costas.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo** verde-hialino e glabro. **Cotilédones** cerca de 10 x 5 mm, de elípticos a obovado-elípticos. **Primeiras folhas** opostas, oblongas ou obovado-oblongas, de inciso-serradas a penatífendidas. **Segundas folhas** oposto-cruzadas, com forma idêntica às primeiras, mas inciso-serradas a bipenatífendidas na margem.

1 - Planta adulta de *C. coronarium* var. *discolor*2 - Capítulos de *C. coronarium* var. *coronarium* (em cima) e de var. *discolor* (em baixo)3 - Planta adulta de *C. segetum*4 - Plântula de *C. coronarium*5 - Plântula de *C. segetum* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♀



2 ♀



4 ♀

3 ♀

5 ♀



***Cichorium intybus* L.**

(almeirão)

Vivaz de 30-120 cm, de glabra a vilosa. **Raiz** principal longa e espessa. **Caule** erecto, por vezes glanduloso, de ramos rígidos e patente-ascendentes. **Folhas** basilares lanceoladas, roncínado-dentadas ou roncínado-penatífendidas, as caulinares lanceoladas, inteiras ou fracamente dentadas, sésseis, semiamplexicaules e de nervuras cobertas de sedas ásperas na página inferior. **Inflorescência**: capítulos numerosos, solitários ou fasciculados, na extremidade dos ramos ou na axila das folhas; brácteas externas lanceoladas; brácteas internas, na frutificação, com o dobro do comprimento das externas; flores todas liguladas, azuis, raramente rosadas ou brancas. **Fruto**: cipelas de 2-3 mm, obovóides, irregularmente angulosas, acastanhadas, terminadas por um papilho escamoso, inferior a 0,5 mm.

Plântula:

Cotilédones até 12 x 8 mm, de oblongo-elípticos a elíptico-arredondados e glabros. **Primeira e segunda folhas** alternas, de espatulado-lanceoladas a espatulado-romboidais, inteiras ou remotamente denticuladas, decorrentes no pecíolo, glabras ou pubescentes e penínérveas; limbo da segunda folha de espatulado-romboidal a lanceolado. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

- 1 - Planta jovem
- 2 - Capítulos
- 3 - Planta adulta
- 4 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♀



2 ♀

3 ♀



4 ♀



121

***Cirsium arvense* (L.) Scop.**

(cardo-das-vinhas)

Vivaz incompletamente dióica, podendo atingir 1,5 m. **Raízes** emitindo numerosas gemas adventícias que podem originar rizomas. **Caule** aéreo erecto, ramificado apenas ao nível da inflorescência. **Folhas** lanceoladas ou oblongas, sésseis ou amplexicaules, inteiras ou penatipartidas, espinhosas na margem, glabras ou mais ou menos tearâneas nas duas páginas, por vezes tearâneo-lanuginosas na página inferior. **Inflorescência**: capítulos involucrados por brácteas espinhosas, solitários ou reunidos em corimbo, os de flores estaminadas globosos, e os de flores pistiladas ovóide-campanulados; corola purpúrea nos dois tipos de flores. **Fruto**: cipselas com 3-4 mm, de papilho com longos pêlos plumosos.

Plântula:

Cotilédones até 15 x 10 mm de oblongos a elípticos, arredondados ou ligeiramente truncados no cimo, glabros e uninérveos. **Duas primeiras folhas** verdadeiras opostas, elíptico-lanceoladas, agudas ou arredondadas no cimo, uninérveas, de margem setigero-hispida, página superior vilosa e inferior tomentoso-vilosa. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

- 1 - Planta adulta (Fotografia de C. Oliveira)
- 2 - Roseta
- 3 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



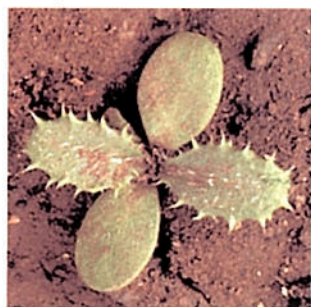
1 ☞



2

☞

3 ☞



***Coleostephus myconis* (L.) Rchb. f.** (pampilho-de-micão)

Anual de 20-80 cm, glabra ou ligeiramente pubescente. **Caule** suberecto, geralmente ramificado na metade superior. **Folhas** basilares pecioladas, obovadas ou obovado-espatuladas, largamente obtusas, crenado-serradas, as restantes semiamplexicaules, de ovado-oblongas a linear-lanceoladas, serradas. **Inflorescência:** capítulos de 25-45 mm de diâmetro, solitários ou subcorimbosos com involúcro de brácteas de obovadas a elípticas, acastanhadas e com uma estreita margem escariosa apical; sem brácteas interflorais; flores da periferia amarelas ou esbranquiçadas, liguladas, de 6-15 mm, femininas, férteis ou estéreis, as do centro tubuloso-campanuladas, de tubo muito comprimido na base e ligeiramente alado, hermafroditas. **Fruto:** cipselas da periferia comprimidas, estéreis, com um papilho membranáceo, alongado, tubuloso, envolvendo o tubo da corola e as do centro cilíndricas, encurvadas, de papilho membranáceo, truncado obliquamente e subigualando a cipsela.

Plântula:

Glabra. **Hipocótilo e epicótilo** verde hialinos. **Cotilédones** até 8 x 4 mm, elípticos a ovado-elípticos, arredondados no ápice. **Primeiras e segundas folhas** oposto-cruzadas, as primeiras de limbo de lanceolado-linear a lanceolado, ligeiramente ondulado na margem ou remotamente denticulado, as segundas de limbo de espatulado a obovado-oblongo, serrado ou crenado-serrado, estreitando gradualmente num pecíolo e com as nervuras secundárias ligeiramente reticuladas.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Planta jovem
- 3 - Plântula



1 ☐



2

☐

3 ▽



***Conyza* Less.**

Geralmente, anuais de verão e de início de outono. **Caule** erecto, pouco ramificado inferiormente, com pêlos setígeros ou sedosos. **Folhas** inferiores oblongo-lanceoladas a espatuladas, as superiores de lineares a linear-oblongas, de inteiras a quase serradas, lobadas ou dentadas. **Inflorescência:** capítulos numerosos em panícula longa, por vezes corimbosa e raramente densa, heterogâmicos. Flores liguladas esbranquiçadas, muito pequenas.

***Conyza albida* Spreng.**

(avoadinha-marfim)

Anual ou sub-bienal. **Caule** com pêlos hirsutos, patentes; **folhas** densamente revestidas de pêlos gancheados aplicados, as distais atenuadas num pecíolo mais ou menos distinto; involúcro de brácteas setulosas.

***Conyza bonariensis* (L.) Cronquist**

(avoadinha-peluda)

Anual. **Caule** de pêlos aplicados, curtos e moles, e de pêlos setígeros, patentes e ralos; **folhas** cinzento-esverdeadas, de pêlos curtos e aplicados nas duas páginas, as distais sésseis; panícula terminal frequentemente ultrapassada pelas laterais; involúcro de brácteas hirsutas.

***Conyza canadensis* (L.) Cronquist**

(avoadinha)

Anual. **Caule** com pêlos hirsuto-sedosos e patentes; **folhas** só ciliadas na margem e nervuras da página inferior, as distais sésseis; involúcro de brácteas quase glabras.

Plântula:

Cotilédones elípticos ou ovado-elípticos, obtusos ou arredondados no cimo, atenuados na base e glabros. **Três primeiras folhas** elípticas, apiculadas ou mucronadas no ápice, atenuadas na base, pubescentes e uninérveas. Cotilédones e folhas verdadeiras de pecíolos achatados e formando roseta.

1 - Plantas adultas de *C. bonariensis*2 - Planta adulta de *C. bonariensis* — floração dos ramos laterais3 - Planta adulta de *C. albida*4 - Plântula de *C. canadensis* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♂



2 ♂

3



4 ♀



***Galactites tomentosa* Moench**

(cardo)

Anual de primavera e verão, espinhosa, podendo atingir 1 m. **Caule** geralmente ramificado na metade superior. **Folhas** basilares oblanceoladas, serradas, pecioladas, cedo destruídas, as caulinares geralmente penatipartidas, sésseis ou curtamente decorrentes, umas e outras com as nervuras brancas ou variegadas na página superior, branco-tomentosas na inferior. **Inflorescência**: capítulos pedunculados, solitários ou reunidos em cimeira corimbosa com involúcro de brácteas imbricadas, as externas e as médias com um espinho apical rígido; flores da periferia de cerca de 25 mm, afuniladas e estéreis, as do centro de 13-19 mm, tubulosas e hermafroditas; corolas lilacíneas a brancas. **Fruto**: cipelas de 3-5 x 1-1,5 mm, subcilíndricas, estriadas, glabras e 1/4 a 1/3 do papilho.

Plântula:

Hipocótilo e epicótilo cilíndricos, vermelho-purpurascentes, o primeiro glabro e o segundo tomentoso. **Cotilédones** até 17,5 x 9 mm, oblongo-elípticos, ápice de arredondado a ligeiramente emarginado, glabros e com uma nervura média proeminente. **Primeiras folhas** opostas, de elíptico-lanceoladas a lanceoladas, estreitando gradualmente num pecíolo, de margem dentado-setígera, página superior lanosa e inferior branco-tomentosa. **Segundas folhas** oposito-cruzadas em relação às primeiras, lanceoladas; restantes caracteres morfológicas idênticos aos das primeiras tal como a nervação penínérvea, notando-se nas segundas, nítidas pequenas máculas esbranquiçadas ao longo das nervuras e nervuras secundárias, por vezes, bifurcadas na extremidade.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Planta jovem
- 3 - Plântulas



1 ☞



2 ☞



3
☞

***Galinsoga parviflora* Cav.**

(erva-da-moda)

Anual de primavera e verão, de 10-80 cm, glabra na parte inferior. **Caule** ramoso, glabro para o cimo ou com raros pêlos curtos e aplicados. **Folhas** opostas, ovadas, serradas, agudas a acuminadas no ápice. **Inflorescência**: capítulos (aparecendo os primeiros quatro semanas após a germinação) reunidos em cimeiras bíparas, de pedúnculos com pêlos erecto-patentes e poucos pêlos glandulosos curtos e patentes; involúcro de brácteas pouco numerosas, largamente ovadas, brácteas interflorais 3-fendidas; flores da periferia brancas, geralmente 5, liguladas, com cerca de 1 mm, femininas, as do centro amarelas, tubulosas, hermafroditas. **Fruto**: cipselas obovóide-prismáticas, com sedas curtas e ascendentes e de papilho com escamas não aristadas; as da periferia ligeiramente comprimidas dorsalmente.

Plântula:

Hipocótilo e epicótilo cilíndricos, o primeiro de hialino a rosado, glabro ou glabrescente, o segundo esverdeado e viloso. **Cotilédones** até 6,5 x 5,5 mm, de arredondados a largamente ovados, truncados ou levemente emarginados no ápice, atenuados na base; pecíolo até cerca de 6 mm, achatado. **Primeiras e segundas folhas** oposto-cruzadas, de ovadas a ovado-triangulares ou ovado-romboidais, inteiras ou serrilhadas, obtusas ou frequentemente agudas no ápice, atenuadas na base, pubescentes e trinérveas; pecíolo sulcado e viloso.

1 - Planta adulta

2 - Capítulos

3 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



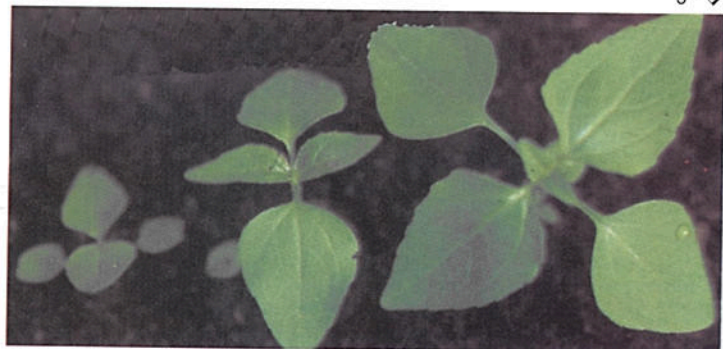
1 𠂇



2 𠂇



3 𠂇



131

***Lactuca serriola* L.**

(alface-brava-menor)

Anual ou bienal de verão, podendo atingir 1,8 m. **Caule** erecto, rígido, esbranquiçado, ramoso, glabro, sedoso ou espinuloso. **Folhas** rígidas, espinulosas na nervura principal da página inferior e com cílios espinhosos na margem; as folhas inferiores obovado-oblongas, geralmente penatífendidas ou roncínadas, as caulinares lobadas e equifaciais. **Inflorescência**: panícula longa, subpiramidal, de capítulos amarelo-claros. **Fruto**: cipselas elípticas, sedosas no cimo.

Plântula:

Cotilédones até 12 x 9 mm, ovados, arredondados ou ligeiramente emarginados no cimo e pubescentes. **Primeira e segunda folhas** alternas, de lanceoladas ou elíptico-lanceoladas a espatuladas, irregularmente dentadas, de margem por vezes revoluta, verde-amareladas e pubescentes na página superior, glaucas e híspidas ao longo da nervura dorsal na página inferior. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

- 1 - Planta jovem
- 2 - Pormenor da página inferior de uma folha (Fotografia de J. Portugal)
- 3 - Capítulos
- 4 - Planta no início da floração
- 5 - Plântula (Fotografia de L. Caixinhas)



1



2



3



4



5



***Picris echinoides* L.**

(raspa-saias)

Anual ou bienal de primavera e verão, de 30-90 cm, com pêlos ásperos frequentemente verrugosos na base, gloquidiados e/ou simples, por vezes, também com alguns espinhos finos. **Caule** ramificado. **Folhas** basilares até 25 x 10 cm, de elípticas a oblongo-lanceoladas, sinuadas ou dentadas, atenuadas num pecíolo alado; as superiores, lanceoladas ou ovadas, sésseis e amplexicaules. **Inflorescência**: capítulos numerosos, com brácteas pectinado-ciliadas. **Fruto**: cipselas com 5-7 mm, estriadas transversalmente.

Plântula:

Cotilédones glabros, com limbo de arredondado a oblongo-elíptico, emarginado no ápice e atenuado, na base, num pecíolo largo. **Primeira, segunda e terceira folhas** hispídas, de pêlos trifidos e gancheados no cimo, tornando-se ásperas ao tacto, com limbo inteiro, sinuado ou remotamente dentado e atenuado num pecíolo largo, romboidal-lanceolado na primeira folha, largamente espatulado-romboidal ou ovado-elíptico na segunda e oblongo-lanceolado na terceira.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Capítulos
- 3 - Folhas basilares
- 4 - Plântulas



1 ♂



2 ♂



3

♀

4 ♀



135

***Senecio vulgaris* L.**

(tasneirinha)

Anual até 40 cm, subglabra ou um pouco flocosa, herbáceo-suculenta. **Caule** erecto e ramoso. **Folhas** alternas, penatilobadas ou penatifendidas, de lobos ou segmentos dentados; as inferiores lanceoladas e atenuadas num pecíolo largo, as médias e as superiores oblongas, sésseis e auriculado-amplexicaules. **Inflorescência**: capítulos com 4-5 mm de diâmetro, subsésseis, em fascículos subcorimbosos; involúcro cilíndrico, de brácteas negras no ápice e brácteas acessórias, por vezes, inteiramente anegradadas. **Fruto**: cipselas com 1,5-2,5 mm, geralmente cilíndricas, costadas e com papilhos de pêlos simples.

Plântula:

Hipocótilo branco a purpúreo, brilhante e glabro. **Cotilédones** até 11 x 4 mm, de lanceolados a elíptico-lanceolados, agudos ou obtusos no ápice, por vezes ligeiramente apiculados, atenuados no pecíolo. **Primeira e segunda folhas** alternas, de obovado-elípticas a elípticas, irregularmente dentadas, triangulares, obtusas ou arredondadas no cimo, atenuadas no pecíolo e peninérveas. **Terceira folha** alterna idêntica às duas primeiras mas de margem irregularmente lobada. Cotilédones e folhas verdadeiras de início purpúreas na página inferior.

***Senecio jacobaea* L.**

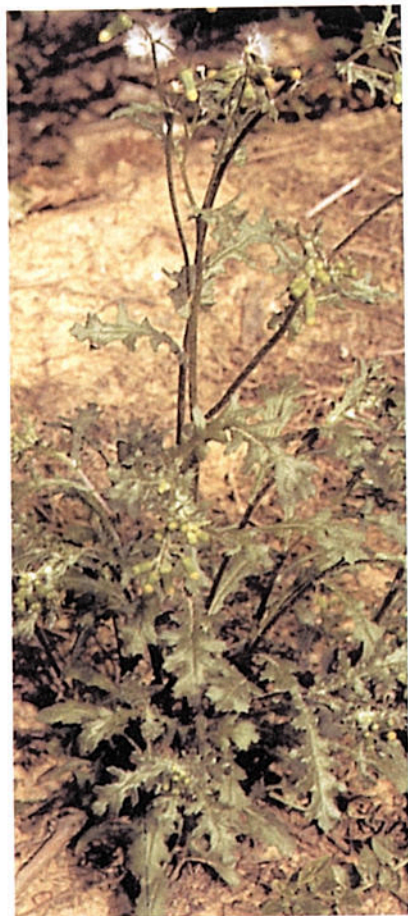
(tasna)

Vivaz, subarrosetada, de 30-150 cm, subglabra a flocosa. **Caule** erecto, geralmente ramificado na inflorescência, folhoso. **Folhas** alternas, as basilares e caulinares inferiores lirado-penatifendidas, pecioladas, as caulinares médias e superiores uni- a bipenatipartidas ou penatissectas. **Inflorescência**: capítulos com 15-20 mm de diâmetro, reunidos em corimbo denso; involúcro campanulado de brácteas lanceoladas ou oblongo-lanceoladas e 2 a 5 brácteas acessórias, com comprimento um quarto das involucrais; flores da periferia liguladas e femininas, amarelas, raramente nulas. **Fruto**: cipselas com 2 mm, papilhos com 4 mm, caducos.

Plântula:

Glabra. **Cotilédones** até 8 x 4 mm, ovados, elípticos ou oblongo-elípticos, arredondados, truncados ou ligeiramente emarginados no ápice e atenuados no pecíolo. **Primeira folha** elíptica ou ovado-elíptica, inteira ou subinteira, arredondada no ápice e remotamente peninérvea. **Segunda e terceira folhas** ovado-elípticas, sinuado-dentadas, obtusas ou arredondadas no ápice, truncadas ou atenuadas na base num pecíolo, peninérveas.

1 - Planta adulta de *S. vulgaris*2 - Capítulos de *S. vulgaris* (Fotografia de D. Espírito Santo)3 - Planta adulta de *S. jacobaea*4 - Plântula de *S. vulgaris*5 - Plântulas de *S. jacobaea* (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♂



2 ♂



3

♀

5 ♀



4 ♀



137

***Sonchus oleraceus* L.**

(serralha-macia)

Anual ou vivaz, com 10-140 cm. **Caule** erecto, oco, simples ou ramoso, frequentemente com glândulas pediceladas na parte superior e, por vezes, branco-tomentoso na base dos capítulos e na parte superior dos pedúnculos. **Folhas** moles, glabras, de inteiras a roncínado-penatissectas com o segmento terminal triangular; as inferiores de pecíolo alado; as superiores sésseis, amplexicaules e com aurículas agudas e patentes. **Inflorescência**: capítulos em corimbos terminais, de flores liguladas amarelo vivo. **Fruto**: cipelas de 2,5-3,8 x 1 mm, ligeiramente planas, não aladas, sulcadas transversalmente entre as costas longitudinais.

Plântula:

Glabra ou glabrescente. **Cotilédones** até 5 x 5 mm, ovados ou arredondados, de obtusos a ligeiramente truncados no ápice, atenuados ou truncados na base. **Primeira folha** com limbo de ovado-lanceolado a ovado-triangular ou subpoligonal, sinuado e retrorso-dentado, penínérveo, obtuso ou arredondado no cimo e estreitando bruscamente no pecíolo; a **segunda folha** de limbo oblongo-lanceolado ou lanceolado, dentado na margem e truncado na base; pecíolos longos quando completamente desenvolvidos. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

***Sonchus asper* (L.) Hill.**

(serralha-áspera)

Anual, até 2 m. **Folhas** rígidas, frequentemente lustrosas, com margem espinhosa; as inferiores espatuladas, de inteiras a roncínado-penatifendidas, as médias e superiores de inteiras a penatissectas com aurículas arredondadas. **Fruto**: cipelas com 2-3 x 1 mm, fortemente comprimidas e aladas, com 3 costas longitudinais sem rugosidades entre elas, frequentemente retrorso-espinulosas nas margens e costas.

Plântula:

Cotilédones até 6 x 3 mm, de arredondados a ovado-arredondados, truncados ou ligeiramente emarginados no cimo e glabros. **Primeira folha** ovado-arredondada a ovado-elíptica, esparsamente retrorso-dentada, obtusa ou arredondada no cimo, estreitando gradualmente no pecíolo e pubescente. Cotilédones e folhas verdadeiras em roseta.

- 1 - Capítulos de *S. oleraceus*
- 2 - Planta adulta de *S. oleraceus*
- 3 - Planta adulta de *S. asper*
- 4 - Plântulas de *S. asper*
- 5 - Plântula de *S. oleraceus*



1 ☐



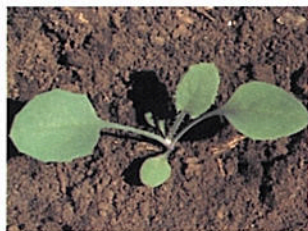
2
☐



3 ☐



4
☐



5 ☐

***Tolpis barbata* (L.) Gaertn.**

(olho-de-mocho)

Anual de 6-90 cm, pubescente. **Caule** simples ou ramoso, de ramos excedendo o caule principal, com numerosas folhas, a maioria na metade inferior. **Folhas** alternas, as basilares lanceolado-lineares a largamente ovadas ou obovadas, inteiras, remotamente dentadas ou subpenatifendidas, as caulinares superiores semelhantes mas menores. **Inflorescência**: um a vários capítulos de pedúnculos alargados para o cimo, e com poucas a muitas brácteas escamiformes, setáceas e curvas; involúcro de brácteas externas pelo menos tão compridas como as internas, setáceas e curvas, as internas linear-lanceoladas e erectas; lígulas da periferia amarelas, com tubo até 4,5 mm e limbo até 15 mm, as internas castanho-purpurascentes. **Fruto**: cipselas com papilho de pêlos muito curtos, nas internas misturados ou não, com 2, 4 ou 5 pêlos muito mais compridos do que a cipsela.

Plântula:

Pubescente. **Cotilédones** até 9 x 4 mm, ovados ou elípticos, arredondados no ápice, glabros. **Primeira folha** elíptica, ovado-elíptica ou largamente ovado-romboidal, inteira, arredondada ou obtusa no ápice. **Segunda e terceira folhas** lanceolado-elípticas a largamente obovadas, inteiras a remotamente dentadas, obtusas no ápice, atenuadas na base num pecíolo, pubescentes. Plântula formando uma roseta.

1 - Planta adulta

2 - Capítulos (Fotografia de J. Portugal)

3 - Plântulas (Fotografia de L. Caixinhas)



1 ♂



2

♀

3 ♀



141

MONOCOTILEDÓNEAS (MONOCOTYLEDONES)



***Muscari comosum* (L.) Mill.**

(jacinto-das-searas)

Vivaz de 30-60 cm, com bolbo ovóide, avermelhado, revestido de escamas secas. Desenvolvimento das folhas no outono e floração na primavera. **Folhas**, todas basilares, de 6-15 mm de largura, elásticas, em goteira, canaliculadas e escabras nas margens. **Inflorescência**: cacho de 30-50 cm, com flores superiores estéreis, erectas, azul-violáceas, longamente pediceladas e flores inferiores férteis patentes, castanho-arruivadas, horizontalmente espaçadas com um perianto de 7-8 mm, subgomiloso, com a parte superior um pouco maior do que a inferior.

Fruto: cápsula valvar com duas sementes por lóculo.

***Muscari neglectum* Ten.**

Vivaz de 10-30 cm, com bolbo acastanhado. **Folhas** de 2-5 mm de largura, hemicilíndricas, canaliculadas na página superior, mais compridas que o cacho e inteiras nas margens. **Inflorescência**: cacho denso, de 10-30 cm, com as flores azuis ou azul-violáceas, curtamente pediceladas e com perianto de 4-6 mm, ovóide-oblongo.

1 - Planta adulta de *M. neglectum* (Fotografia de C. Zaragoza)

2 - Planta adulta de *M. comosum*

3 - Folhas de *M. comosum* (Fotografia de C. Zaragoza)

4 - Planta jovem de *M. neglectum* (Fotografia de C. Zaragoza)

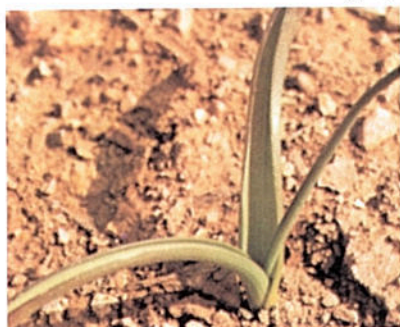


1 ☐



2 ☐

3 ☐



4 ☐

***Avena sterilis* L.**

(balanco-maior)

Anual de outono e inverno formando tufos. **Colmo** erecto, glabro, de 50-150 cm. Prefolheação enrolada. **Folhas** sem aurículas e com lígula membranácea, oval e dentada; limbo de 4-13 mm de largura, por vezes ciliado nas margens; bainha roliça muitas vezes ciliada, sobretudo nas plantas jovens. **Inflorescência**: panícula até 40 cm, muitas vezes unilateral, de ramos patentes, compridos, nus e com as espiguetas na extremidade; espiguetas de 22-45 mm com 2-5 flores; duas glumas bem desenvolvidas; lema com pêlos longos, bidentada, de 18-33 mm de comprimento, com arista dorsal geniculada de 30-90 mm; ráquila desarticulando-se acima das glumas. **Fruto**: cariopse oblonga envolvida pelas glumelas.

subsp. *ludoviciana* (Durieu) Nyman

espiguetas de 22-32 mm com 2-3 flores; lema de 18-25 mm; lema da terceira flor glabra e mítica; arista de 30-60 mm.

subsp. *sterilis*

espiguetas de 32-45 mm com 3-5 flores; lema de 25-33 mm; arista de 60-90 mm.

***Avena barbata* Link**

(balanco-bravo)

Colmo de 30-100 cm. **Folhas** sem aurículas; limbo de 3-8 mm de largura, piloso. **Inflorescência**: panícula até 50 cm; espiguetas de 16-30 mm com 2-3 flores. Lema de 12-18 mm de comprimento terminada por duas sedas compridas, finas e com uma arista de 30-60 mm de comprimento. Ráquila desarticulando-se entre as flores.

subsp. *barbata*

Lema com arístulas apicais de 2-6 mm.

subsp. *lusitanica* (Tab.Morais) Romero Zarco

Lema com arístulas apicais de 6-12 mm.

- 1 - Panícula de *A. sterilis* (Fotografia de T. Vasconcelos)
- 2 - Panícula de *A. barbata* (Fotografia de J. Portugal)
- 3 - Lígula membranácea de *A. barbata*
- 4 - Espiguetas (da esquerda para a direita) de *A. sterilis* subsp. *ludoviciana*, *A. sterilis* subsp. *sterilis*, *A. barbata*
- 5 - Plântula de *A. sterilis* (Fotografia de C. Boulet)



1 ⇧



2 ⇧



3 ⇧



4 ⇧

5 ⇩



147

***Bromus rigidus* Roth**

(fura-capá)

Anual de outono e inverno formando tufo. **Colmo** erecto de 20-40 cm, pubescente no cimo. Prefolheação enrolada. **Folhas** peludas, sem aurículas e com lígula membranácea, dentada, glabra; limbo escabro nas margens e bainha roliça soldada. **Inflorescência**: panícula densa, de 15-20 cm de altura e ramos principais verticilados curtos (geralmente, menos de 1 cm), erectos, pubescentes e com uma espiguetas; espiguetas multifloras de 25-35 mm de comprimento com, pelo menos, 4 flores férteis e várias estéreis terminais; lema de 22-25 mm de comprimento com arista de 30-50 mm. **Fruto**: cariopse linear aderente às glumelas com uma cicatriz basal elíptica.

***Bromus diandrus* Roth**

(espigão)

Colmo de 35-90 cm. **Inflorescência**: panícula larga e piramidal atingindo, por vezes, 25 cm de altura e ramos principais compridos (3-10 cm), frequentemente patentes, pubescentes e com 1-3 espiguetas de 50-70 mm; lema com mais de 25 mm de comprimento. **Fruto**: cariopse com cicatriz basal circular.

1 - Planta adulta de *B. diandrus*

2 - Panícula de *B. diandrus*

3 - Panícula de *B. rigidus*

4 - Espiguetas (da esquerda para a direita) de *B. tectorum* *, *B. madritensis* *, *B. rubens* *, *B. diandrus* e *B. rigidus*

* ver página seguinte



1 ☞



2 ☞



3

☞



4

☞

***Bromus rubens* L.**

(espadana-pequena)

Anual de outono e inverno formando tufo. **Colmo** erecto de 5-60 cm, pubescente no cimo, raramente glabro. Prefolheação enrolada. **Folhas** peludas, sem aurículas e com lígula membranácea, truncada, dentada e peluda; limbo escabro nas margens e bainha roliça soldada. **Inflorescência**: panícula densa, de 2-10 cm de altura, com ramos principais fasciculados, erectos, pubescentes e curtos (menos de 1 cm); espiguetas multifloras de 18-25 mm de comprimento e com pelo menos 5 flores férteis e várias estéreis terminais; lema com 10-13 mm de comprimento e arista de 8-12 mm. **Fruto**: cariopse linear aderente às glumelas.

***Bromus madritensis* L.**

(espadana)

Colmo glabrescente no cimo. **Folhas** glabrescentes com pêlos sobre as nervuras e lígula glabra. **Inflorescência**: panícula frouxa de 3-15 cm de altura, com ramos principais frequentemente patentes, pouco pubescentes e mais compridos (0,5-2,5 cm); espiguetas de 30-50 mm; lema de 15-20 mm com arista de 12-30 mm.

***Bromus tectorum* L.**

(bromo)

Colmo de 5-90 cm, glabro. Lígula glabra. **Inflorescência**: panícula de 5-20 cm de altura e ramos principais muito arqueados e unilaterais, pubescentes e com 1-8 espiguetas de 1-3 flores férteis; lema de 9-12 mm de comprimento e com arista de 9-12 mm.

1 - Panícula de *B. rubens*2 - Panícula de *B. tectorum*3 - Panícula de *B. madritensis*



1 ♀



2 ♀

3 ♂



***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**

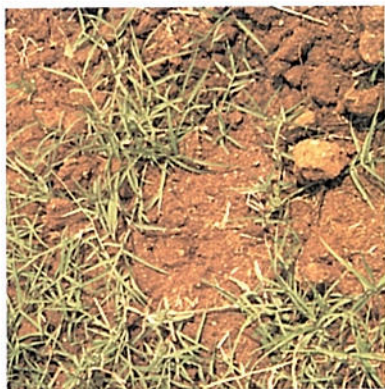
(grama)

Vivaz com rizomas compridos fortemente escamosos, ramificados e com estolhos, formando tufos densos na primavera e no verão. **Colmo** até 30 cm, erecto, com os nós visíveis sem pêlos. Prefolheação conduplicada. **Folhas** sem aurículas e com lígula constituída por uma orla de pêlos mais compridos nas margens; limbo curto canelado, escabro nas margens, glabrescente ou ligeiramente peludo com nervura mediana pronunciada; bainha roliça com pêlos. **Inflorescência:** cacho composto de 3 a 8 cachos espiciformes de 1-5 cm, digitados, com espiguetas dispostas em duas filas unilaterais, inseridas alternadamente; espiguetas de 2 mm, lanceoladas, trifloras com uma flor estéril basilar, uma flor fértil e uma abortada terminal, envolvidas por duas glumas subiguais, carenadas, uninérveas, escabras na carena; ráquila glabra, desarticulando-se acima das glumas, suportando a lema da flor estéril e, contra a pálea da flor fértil, uma pequena ráquila com uma lema rudimentar. **Fruto:** Cariopse coriácea, esbranquiçada, encerrada nas glumelas.

- 1 - Inflorescência
- 2 - Aspecto geral
- 3 - Lígula - orla de pêlos
- 4 - Estolhos com inflorescências
- 5 - Estolhos (extremidades)
- 6 - Rizomas



1 ☞



2 ☞



3 ☞



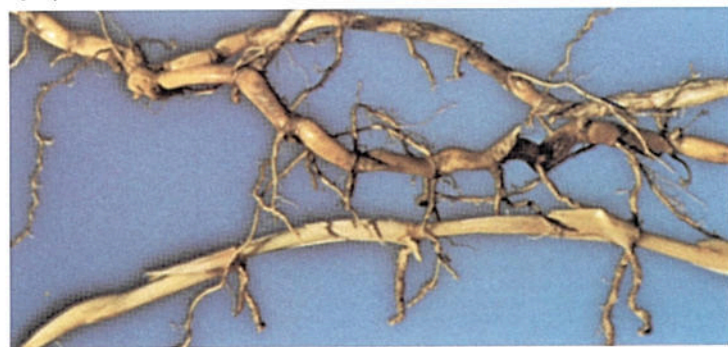
4 ☞



5

☞

6 ⇩



***Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.**

(milhã-digitada)

Anual de primavera e, sobretudo, de verão, formando tufos pouco densos. **Colmo** de 10-60 cm, erecto com nós guarnecidos de pêlos. Prefolheação enrolada. **Folhas** verdes a vermelho-violáceas, vilosas, sem aurículas e com uma lígula membranácea, truncada, ligeiramente sinuada; limbo curto e largo, sobretudo nas plantas jovens e com uma nervura mediana pronunciada; bainha roliça. **Inflorescência**: cachos compostos de 2 a 16 cachos espiciformes de 3-20 cm, digitados ou subdigitados com espiguetas dispostas sobre duas filas unilaterais e inseridas alternadamente; espiguetas de 2,3-3,5 mm, de ovóides a elipsóides, bifloras com uma flor fértil envolvida pela lema da flor estéril e duas glumas curtas; lema da flor estéril ligeiramente escabra e peluda e lema da flor fértil acuminada e glabra. **Fruto**: cariopse encerrada nas glumelas.

- 1 - Planta adulta
- 2 - Inflorescência
- 3 - Plântula



1 ☞



2
☞

3 ☞



155

***Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.**

(milhã-pé-de-galo)

Anual de primavera e de verão, formando tufos densos e robustos. **Colmos** de 25-100 cm, erectos. Prefolheação enrolada. **Folhas** sem lígula e sem aurículas e limbo glabro com uma nervura mediana esbranquiçada e de margem por vezes ondulado-crespa; folhas das plantas jovens estriadas na base de vermelho-violáceo. Bainha glabra, achatada e carenada. **Inflorescência**: panícula terminal, frouxa, de 6-25 cm, formada de cachos espiciformes isolados, de 2-10 cm, com espiguetas verdes ou purpúreas dispostas em 3-6 filas unilaterais; espiguetas de 3-4 mm, frequentemente aristadas, bifloras com uma flor fértil envolvida pela lema da flor estéril hirsuta e por duas glumas. **Fruto**: cariopse elipsóide encerrada nas glumelas.

***Echinochloa colonum* (L.) Link**

(milhã)

Anual de primavera e de verão. **Colmos** ascendentes de 10-70 cm. **Folhas** sem lígula e sem aurículas, especialmente nas plantas jovens, limbo frequentemente listrado de purpúreo perpendicularmente às nervuras, tendo por vezes, manchas no vértice e base do limbo. Bainha com base pubescente. **Inflorescência**: panícula terminal, de 4-15 cm, formada de cachos espiciformes até 3 cm e com as espiguetas dispostas em quatro filas unilaterais; espiguetas de 2-3 mm de comprimento, sem aristas; lema da flor estéril com pêlos rígidos. **Fruto**: cariopse

1 - Inflorescência de *E. crus-galli* (Fotografia de T. Vasconcelos)

2 - Colmo e zona ligular de *E. crus-galli*

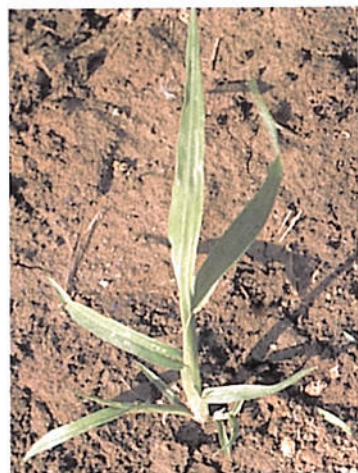
3 - Inflorescências de *E. colonum* (Fotografia de T. Vasconcelos)

4 - Planta jovem de *E. crus-galli* (Fotografia de T. Vasconcelos)

5 - Planta jovem de *E. colonum* (Fotografia de T. Vasconcelos)



2



1



3



4



5



***Holcus lanatus* L.**

(erva-lanar)

Planta cespitosa, geralmente não estolhosa, aveludado-pubescente. **Colmos** com 20-110 cm, erectos ou ascendentes, pubescentes, por vezes glabros nos entrenós. **Folhas** com lígula até 4 mm, truncada e sem aurículas; limbo geralmente com 3-8 mm de largura, verde-acinzentado. **Inflorescência**: panícula com 3-15(-25) cm, oblonga a ovóide-lanceolada, frouxa a densa, contraída depois da ântese, branco-esverdeada a purpúrea; espiguetas com 3,5-6 mm. Glumas ciliadas na carena e nervuras, a superior frequentemente com uma arista até cerca de 1 mm; lema da flor superior com 1,5-2 mm, com arista até 2 mm, tornando-se fortemente recurvada em forma de gancho, frequentemente inclusa nas glumas.

Holcus mollis* L. subsp. *mollis

(erva-molar)

Planta longamente estolhosa ou rizomatosa. **Colmos** com 20-120(-150) cm, geralmente ascendentes, com nós pubescentes ou, menos vezes, glabros. **Folhas** com lígula de 1-5 mm, obtusa e sem aurículas; limbo geralmente com 2-10 mm de largura, verde-acinzentado. **Inflorescência**: panícula com 4-12(-20) cm, oblonga a elipsóide, densa a um tanto frouxa, branco-esverdeada a purpurascete; espiguetas com 4-6(7) mm; glumas ciliadas na carena e nervuras; lema da flor superior com 2-2,5(-2,8) mm; arista com 3-5 mm, ligeiramente geniculada, sobressaindo das glumas.

1 - Planta jovem de *H. lanatus*2 - Planta adulta de *H. lanatus*3 - Inflorescências de *H. mollis* subsp. *mollis*



1 



2



3 



***Hordeum murinum* L.**

(cevada-dos-ratos)

Anual de outono e inverno, formando tufos densos. **Colmo** erecto, por vezes geniculado, até 50 cm. Prefolheação enrolada. **Folhas** verde pálidas, com aurículas estreitas, amplexicaules e visíveis desde a primeira folha, mas mais nítidas nas seguintes, com lígula membranácea, curta (1 mm), truncada e dentada; limbo de 2-8 mm de largura, acuminado, escabro nas margens, piloso na página superior; bainha roliça, por vezes, peluda. **Inflorescência**: cacho espiciforme cilíndrico com ráquis articulada; espiguetas unifloras em grupos de três, a central pedicelada, bissexual, com as glumas ciliadas, as duas laterais estéreis com a gluma superior ciliada e a inferior setiforme; aristas das lemas mais compridas do que as das glumas. **Fruto**: cariopse oblonga aderente às glumelas.

subsp. *leporinum* (Link) Arcang.

Espiguetas central com pedicelo de 0,9-1,8 mm e as espiguetas laterais mais compridas do que a central.

subsp. *murinum*

Espiguetas central com pedicelo muito curto (menos de 0,6 mm) e de comprimento igual ao das espiguetas laterais.

1 - Planta adulta de *H. murinum* subsp. *leporinum*

2 - Espiguetas de *H. murinum* subsp. *leporinum* (Fotografia de T. Vasconcelos)



1
◀



2
◀

***Lolium rigidum* Gaudin**

(erva-febra)

Anual de outono e inverno, formando tufos. **Colmo** erecto, até 70 cm. Prefolheação conduplicada. **Folhas** glabras, lustrosas com aurículas avermelhadas e compridas mas não amplexicaules e lígula membranácea; limbo com nervuras evidentes na página superior e somente uma visível na inferior; bainha roliça, verde-avermelhada. **Inflorescência**: espiga simples, dística, com as espiguetas muito espaçadas; espiguetas de 7-20 mm de comprimento, com 3-8 flores; gluma lanceolada mais curta do que a espiguetas, mas ultrapassando metade desta; espiguetas terminal com duas glumas e as outras somente com a gluma superior e aplicadas à ráquis pelo dorso das lemas; lemas de oblongas a lanceoladas, geralmente sem aristas mas, frequentemente, com aristas curtas no cimo da espiga. **Fruto**: cariopse oblonga aderente às glumelas.

***Lolium multiflorum* Lam.**

(azevém)

Anual, bienal ou vivaz. **Colmo** até 130 cm. Prefolheação enrolada. **Folhas** com aurículas amplexicaules, por vezes curtas. **Inflorescência**: espiga, por vezes, ramificada; espiguetas de 10-25 mm de comprimento, com 10-25 flores; gluma muito curta, cerca de metade da espiguetas; lemas com uma arista subterminal.

***Lolium perenne* L.**

(gazão)

Vivaz com rizoma curto. **Colmos**, em tufos, até 90 cm, não florindo alguns. **Folhas** com aurículas e lígula curta; espiguetas de 5-20 mm de comprimento, com 3-10 flores; gluma mais curta do que a espiguetas mas ultrapassando metade ou subigualando-a; lemas sem aristas.

1 - Planta adulta de *L. rigidum* (Fotografia de C. Zaragoza)

2 - Espigas de (da esquerda para a direita): *L. rigidum*, *L. multiflorum*, *L. perenne*

3 - Plântula de *L. rigidum* (Fotografia de T. Vasconcelos)



1 ♀

2 ♀

3 ♀



***Panicum repens* L.**

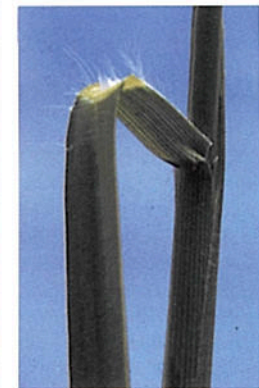
(escalracho)

Vivaz com rizomas compridos, fistulosos e tuberosos, formando tufo na primavera e no verão. **Colmo** erecto, até 60 cm, com os nós lisos e lustrosos. Prefolheação enrolada. **Folhas** peludas, sem aurículas e com uma lígula constituída por uma orla de pêlos muito curtos; limbo comprido, de 4-25 cm x 2-8 mm, acuminado, canaliculado, plano, escabro nas margens; bainha roliça. **Inflorescência**: panícula de 8-15 cm, estreita, frouxa, ramificada, com ramos ascendentes ou erectos; espiguetas de 2-3 mm, elípticas, glabras, míticas, bifloras com uma flor fértil, envolvida pela lema da flor estéril mais comprida do que a gluma superior, uma gluma inferior de comprimento igual a um quarto da espiguetas e uma gluma superior lisa. **Fruto**: cariopse oblonga encerrada nas glumelas.

1 - Planta adulta

2 - Lígula - orla de pêlos

3 - Rizomas



2 ⇨

1 ⇨

3 ⇩



165

***Paspalum paspalodes* (Michx.) Scribn.**

(graminhão)

Vivaz de primavera e verão com rizomas curtos e estolhos. **Colmo** de 6-50 cm, ascendente, de nós com pêlos hirsutos. Prefolheação enrolada. **Folhas** sem aurículas e com uma lígula membranácea, esbranquiçada, de 3-4 mm, oblonga, dentada; limbo quase glabro com pêlos marginais na zona ligular; bainha roliça, ciliada, sobretudo nas margens. **Inflorescência**: dois cachos geminados espiciformes de 1,5-7 cm, com espiguetas dispostas em duas filas unilaterais; espiguetas de 2,5-3,5 mm ovóides, bifloras com uma flor fértil, envolvida por uma lema da flor estéril, uma gluma inferior reduzida e uma gluma superior puberulenta. **Fruto**: cariopse ovóide, achatada numa face e encerrada nas glumelas.

***Paspalum dilatatum* Poir.**

(milhã-graminheira)

Vivaz, cespitosa desenvolvendo-se na primavera e verão. **Colmo** de 40-180 cm, ascendente. **Folhas** com lígula membranácea, esbranquiçada, de 2-4 mm, arredondada, ligeiramente denticulada; limbo de 10-25 cm x 4-12 mm com pêlos isolados na base; bainha, por vezes, intumescida com uma pilosidade abundante, sobretudo nas plantas jovens. **Inflorescência**: cachos compostos por 3 a 8 cachos, por vezes, até 11, espiciformes, de 4-11 cm; espiguetas de 2,8-3,8 mm ovóides, envolvidas por uma lema da flor estéril e por uma gluma superior com pêlos longos, brancos e moles, sobretudo nas margens.

1 - Plantas adultas de *P. paspalodes*2 - Inflorescências de *P. paspalodes*3 - Colmo de *P. paspalodes*4 - Inflorescência de *P. dilatatum*5 - Rizomas de *P. paspalodes*



1

5

4



2



3



***Phragmites australis* (Cav.) Steud.**

(caniço)

Vivaz com rizoma comprido e espesso, lenhoso e envolvido por escamas, formando tufos frouxos na primavera e verão. **Colmo** até 3,5 m, erecto, glabro, lenhoso, muito fistuloso com nós cobertos pelas bainhas encaixadas. Prefolheação enrolada. **Folhas** largas, até 50 x 5 cm, de tamanho crescente para o cimo da planta, sem aurículas e com lígula constituída por uma orla de pêlos longos, brancos e sedosos; limbo escabro nas margens, com a página superior canelada e a inferior com pêlos esparsos; bainha roliça, glabrescente. **Inflorescência**: panícula até 50 cm, com ramos verticilados, oblonga ou ovóide, por vezes violácea; espiguetas multifloras (uma flor estéril basal seguida de 2-10 flores férteis) de 10-16 mm de comprimento com ráquila com pêlos brancos compridos e duas pequenas glumas; flores férteis com uma lema glabra acuminada. **Fruto**: cariopse oblonga, envolvida pelas glumelas, disseminando-se com uma porção da ráquila.

1 - Plantas adultas

2 - Lígula - orla de pêlos (Fotografia de L. Catarino)



1 



2 

***Piptatherum miliaceum* (L.) Coss.**

(talha-dente)

Perene, cespitosa, estolhosa, desenvolvendo-se na primavera e no verão. **Colmo** até 120 cm, glabro, erecto, por vezes ramificado. Prefolheação enrolada. **Folhas** de cor verde claro brilhante, glabras, sem aurículas e com lígula membranácea, curta, truncado-sinuada; limbo escabro nas margens, bainha roliça. **Inflorescência**: panícula até 40 cm, difusa, por vezes violácea, com ramos principais (4-20) verticilados; espiguetas unifloras de 4 mm de comprimento, envolvidas por duas glumas de ovadas a lanceoladas e agudas; flores férteis com uma lema rígida, glabra, arredondada no dorso, lustrosa e aristada; arista comprida ultrapassando por vezes as glumas. **Fruto**: cariopse brilhante envolvida pelas glumelas.

1 - Plantas adultas

2 - Detalhe de uma panícula

3 - Base dos colmos (Fotografia de T. Vasconcelos)

1
□



2
□



3
□



***Poa annua* L.**

(cabelo-de-cão)

Anual, sobretudo de outono e inverno, formando pequenos tufos pouco densos. **Colmo** de 5-30 cm, erecto, frequentemente geniculado na base. Prefolheação conduplicada. **Folhas** glabras, por vezes ligeiramente lustrosas, sem aurículas e com lígula membranácea, grande e alongada; limbo de 2-3 mm de largura, navicular, mole; bainha achatada, carenada. **Inflorescência**: panícula difusa de 3-8 cm de altura, com ramos patentes ou mesmo dirigidos para a base na ântese, nus na base e geminados nos nós inferiores; espiguetas com glumas curtas, multifloras com 3-10 flores pouco espaçadas, com lema menor que 4 mm, nitidamente carenada no dorso, aguda e membranácea, no cimo; antera 2-3 vezes mais comprida que larga. **Fruto**: cariopse envolvida pelas glumelas com pêlos compridos sobretudo na carena e caduca com uma porção da ráquila adjacente.

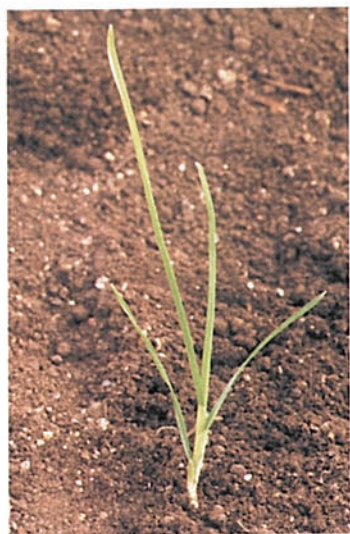
1 - Planta adulta (Fotografia de T. Vasconcelos)

2 - Plântula

1



2



***Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.** (rabo-de-zorra-macio)

Anual de inverno, formando tufos densos. **Colmo** erecto até 90 cm. Prefolheação conduplicada. **Folhas** sem aurículas e com lígula comprida, com três dentes e peluda; limbo de 2-8 mm de largura, mole, escabro nas margens e retrorso-escabro na carena; bainha fendida e, nas primeiras folhas, lilacínea. **Inflorescência**: panícula espiciforme de 16 cm, com lobos frequentemente acentuados; espiguetas unifloras; glumas pubescentes, escamosas na base e com uma arista comprida subterminal; lema com uma arista um pouco mais comprida que esta. **Fruto**: cariopse obovoíde, envolvida pelas glumelas.

***Polypogon viridis* (Gouan) Breistr.**

Vivaz com rizomas curtos e estolhos na primavera. **Colmo** erecto até 1 m. Prefolheação conduplicada. **Folhas** com lígula maior que 5 mm e limbo escabro um pouco glaucescente. **Inflorescência**: panícula piramidal lobada, densa, até 15 cm, com ramos principais escabros, semiverticilados, patentes e cobertos de espiguetas; glumas míticas, obtusas, com pêlos escabros; lema mítica, truncada e dentada.

1 - Plantas adultas de *P. monspeliensis*

2 - Panícula de *P. monspeliensis*

3 - Panícula de *P. viridis*



1 ♂

2 ♀

3 ♀



***Setaria verticillata* (L.) P.Beauv.**

(pega-saias)

Anual de primavera e verão, formando tufo pouco densos. **Colmo** de 10-100 cm, erecto. Prefolheação enrolada. **Folhas** sem aurículas e com uma lígula constituída por uma orla de pêlos curtos e finos; limbo de 4-16 mm de largura, glabro, com nervura mediana esbranquiçada; bainha achatada, muitas vezes regularmente ciliada. **Inflorescência:** panícula espiciforme de aspecto verticilado, até 12 cm, com ráquis hispida; espiguetas de 2-2,3 mm, elipsóides, míticas, bifloras com uma flor fértil envolvida por uma lema da flor estéril, uma gluma inferior curta e uma gluma superior de comprimento igual à espiguetas; na base de cada espiguetas, uma seda de 3-8 mm retrorso-aculeolada; espiguetas caducas na maturação. **Fruto:** cariopse encerrada nas glumelas.

***Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.**

(milhã-amarelada)

Colmo de 5-130 cm. Limbo de 2-10 mm de largura, com alguns pêlos compridos, lanosos na margem e na base. **Folhas** com bainha glabra achatada. **Inflorescência:** panícula cilíndrica, densa, até 15 cm; espiguetas de 2,7-3,3 mm, ovóides, envolvidas por duas glumas curtas, pela lema da flor estéril e pela lema da flor fértil fortemente pontuada e rugosa; na base de cada espiguetas, 4 a 12 sedas, de 3-8 mm, antrorso-aculeoladas e alaranjadas no cimo.

***Setaria viridis* (L.) P.Beauv.**

(milhã-verde)

Folhas com limbo de 4-10 mm de largura; bainha com a secção elíptica. **Inflorescência:** panícula cilíndrica, densa, até 10 cm, com ráquis pilosa a aveludada; espiguetas de 1,8-2,2 mm; na base de cada espiguetas, 1 a 3 sedas, de 5 a 10 mm, antrorso-aculeoladas.

1 - Panícula espiciforme de *S. verticillata* (Fotografia de C. Zaragoza)

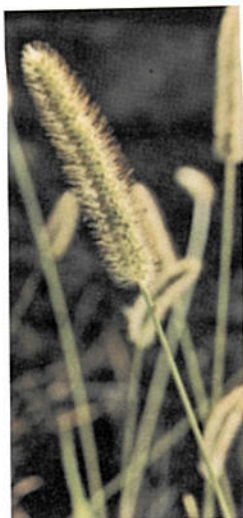
2 - Panícula espiciforme de *S. pumila* (Fotografia de C. Zaragoza)

3 - Panícula espiciforme de *S. viridis*

4 - Planta jovem de *S. pumila*



1 ☞



2 ☞



3 ☞

4 ☞



***Sorghum halepense* (L.) Pers.**

(sorgo-bravo)

Vivaz com rizoma curto e espesso, com cerca de 1 cm de diâmetro, formando tufos na primavera e no verão. **Colmo** até 2 m, erecto, liso, com nós cobertos de pêlos curtos. Prefolheação enrolada. **Folhas** glabras, sem aurículas e com uma lígula membranácea, esbranquiçada, de 5 mm de comprimento, ciliada no cimo; limbo liso, comprido, até 60 cm, de 1 a 3 cm de largura, com nervura mediana nítida, branca, com margem muito escabra, por vezes peludo na base; bainha lisa ligeiramente achatada. **Inflorescência**: panícula de 10 a 30 cm, lanceolada a piramidal, de ramos verticilados com ráquis nodosa articulada e com cachos espiciformes nas extremidades dos ramos; espiguetas aos pares, uma fértil e séssil, a outra estéril e pedicelada; espiguetas fértil de 3,5-7 mm de comprimento, ovóide, com as glumas coriáceas cobertas de pêlos e glumelas muito reduzidas; lema com uma arista comprida e geniculada. **Fruto**: cariopse encerrada nas glumas, caduca com uma porção da ráquila e a espiguetas estéril.

- 1 - Plantas adultas
- 2 - Lígula membranácea
- 3 - Plântula
- 4 - Rizomas



1 ☞

2 ☞

3 ☞

4 ☞



***Arisarum vulgare* O.Targ.Tozz.**

(candeias)

Vivaz de rizoma tuberoso com numerosas gemas, acaule mas atingindo 15 a 40 cm de altura. Desenvolvimento das folhas no outono e floração na primavera ou outono. **Folhas** inteiras ovadas, cordadas ou sagitadas, com um pecíolo comprido e maculado de castanho anegrado. **Inflorescência**: espata pequena, de 3-5 cm, castanho anegrado e raiada de purpúreo, formando um tubo para a base e aberta em forma de capuz no cimo; espadice curva e com um apêndice na extremidade. **Fruto**: baga esverdeada e hemisférica.

***Arum italicum* Mill.**

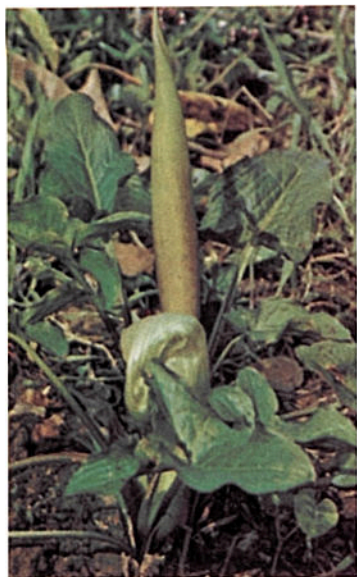
(jarro-dos-campos)

Vivaz de rizoma tuberoso com numerosas gemas, acaule, atingindo 25 a 60 cm de altura. **Folhas** hastadas ou sagitadas, luzidias, com nervuras verde esbranquiçadas na página superior e pecíolo invaginante na base cerca de duas vezes mais comprido do que o limbo. **Inflorescência**: espata verde-amarelada ou, por vezes, verde-arroxeadas, de 15-50 cm de comprimento, fendida até a base e 2 a 3 vezes mais comprida que a espadice; flores em espádice, femininas na base, masculinas em cima e com um apêndice terminal amarelo em forma de bastão. **Fruto**: baga avermelhada, quando madura.

1 - Planta adulta de *Arum italicum* no início da floração (Fotografia de C. Oliveira)

2 - Planta adulta de *Arum italicum* com inflorescência e fruto (Fotografia de T. Vasconcelos)

3 e 4 - Plantas adultas de *Arisarum vulgare*



1 ☞



2 ☞



3

☞

4 ☞



181

***Cyperus rotundus* L.**

(junça-de-conta)

Vivaz de rizoma delgado, intumescendo para formar tubérculos intercalares enegrecidos, ovóides, de 10-15 x 5-10 mm. Desenvolvimento das folhas na primavera e floração no verão. **Caule** e pedúnculos florais triangulares, erectos, maciços, sem nós intumescidos, de 10-60 cm. **Folhas** trísticas, invaginantes, verde brilhante, todas basilares, com limbo de 3-10 mm de largura, carenado na página inferior, um pouco escabro nas margens, com ápice agudo e bainha inteira. **Inflorescência**: espiguetas multifloras, de 10-25 mm, lanceoladas, reunidas em antela, envolvida na base por grandes brácteas folheáceas um pouco mais compridas que a inflorescência; brácteas florais glumáceas, dísticas, com 3-5 nervuras próximas da carena, de cor castanho-avermelhada, todas com uma flor bissexuada. **Fruto**: núcula triquetra, acuminada, enegrecida.

***Cyperus esculentus* L.**

(juncinha)

Vivaz de 20-60 cm. Rizoma delgado com tubérculos terminais arredondados de pelo menos 15 mm de diâmetro e com sabor amargo. **Folhas** acuminadas. **Inflorescência**: espiguetas de 5-16 mm; brácteas florais multinérveas de cor amarela dourada ou ruiva dourada.

***Cyperus longus* L.**

(junça-de-cheiro)

Vivaz de 20-150 cm. Rizoma horizontal mais espesso, de 3-10 mm de diâmetro, não intumescido em tubérculos. **Folhas** compridas e agudas. **Inflorescência**: espiguetas de 4-25 mm, sublineares; brácteas folheares bastante mais compridas que a inflorescência; brácteas florais multinérveas na carena.

1 - Plantas adultas de *C. rotundus* (Fotografia de C. Oliveira)

2 - Inflorescência de *C. rotundus*

3 - Rizoma de *C. longus*

4 - Tubérculo e rizoma de *C. rotundus* (Fotografia de I. Godinho)

5 - Tubérculos e rizomas de *C. esculentus* (Fotografia de I. Godinho)



1 ♂

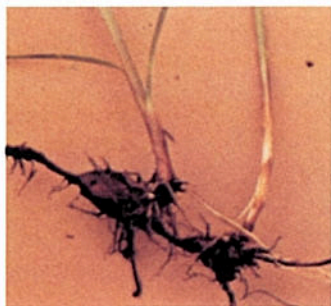
2 ♀



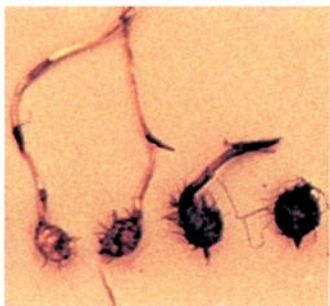
3 ♀



4 ♀



5 ♀



BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, F.C.F. (1992) Infestantes das vinhas da zona vitivinícola de Óbidos. Caracterização e análise ecológica. *Rel. trabalho de fim curso eng. agron. Inst. Sup. Agron. Lisboa*. 146 pp.
- Amaro, J.P. (1966) Os problemas do combate às infestantes das vinhas em Portugal. *Actas 1º Simpósio mediterrâneo de Herbicidas*: 87-99. European Weed Research Council.
- Barata, A.M. (1987) Estudo florístico em vinhas nos concelhos de Palmela, Sesimbra e Setúbal. *Jornadas sobre sistemas culturais do solo e protecção da vinha*. 26 pp.
- Barata, A. M., Vasconcelos, M. T. & Fernandes, J. D. (1989) La flore des vignobles de la région de Setúbal. In (Cavallero, R., ed.) *Plant Protection problems and prospects of integrated control in viticulture*, p. 535-562. Commission of the European Communities, EUR 11548.
- Behrendt, S. & Hanf, M. (1979) *Les graminées adventices des grandes cultures*. Ed. BASF, La Maison Rustique, Paris. 159 pp.
- Brummitt, R. K. & Powell, C. E. (1992) *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew. 732 pp.
- Caiado, V.M.C.R.B. (1992) Caracterização e análise ecológica da flora infestante das vinhas da zona vitivinícola de Lagoa. *Rel. trabalho de fim curso eng. agron. Inst. Sup. Agron. Univ. Tec. Lisboa*.
- Caiado, V., Espírito Santo, M.D. & Moreira, I. (1992) Principais infestantes da vinha da região de Lagoa (Portugal). *Proc. Soc. Española Malherbologia*, 119-123.
- Caixinhas, M.L.C.L. (1980) *Plântulas de infestantes dicotiledóneas*. Centro Bot. Aplic. Agric. Univ. Tec. Lisb. Dir.-Geral Prot. Prod. Agric. 325 pp. Reimpressão (1984), 332 pp.
- Carvalho, C.J., Espírito-Santo, D. & Moreira, I. (1993) Estudo preliminar das infestantes vernais de pomares de citrinos de Santiago do Cacém. *I Cong. Citricultura*: 451-461.
- Castroviejo, S., Lainz, M. et al. (eds.) (1986, 1990, 1993, 1993, 1997, 1997) *Flora Iberica (Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares)*, 1, 2, 3, 4, 5, 8. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- Cavaco, M. & Gonçalves, M. (1997) *Protecção integrada dos citrinos. Lista dos produtos fitofarmacêuticos. Níveis económicos de ataque*. Direcção-Geral do Desenvolvimento Rural-DGDR. Direcção-Geral de Protecção das Culturas-DGPC. Lisboa. 31 pp.

- Cerejeira, M.J.A. (1985) Ecologia da vegetação das vinhas do Ribatejo. *Diss. Mestrado Produção Vegetal*. Inst. Sup. Agron. Lisboa. 332 pp.
- Cerejeira, M.J.A. (1987) Influência do controlo de infestantes na vegetação do Ribatejo. *Ciência Técn. Vític.*, 6: 5-18.
- Cerejeira, M.J.A. (1989) Aspects ecologiques de la végétation adventice des vignobles du Ribatejo. In (Cavalloro, R., ed.) *Plant-protection problems and prospects of integrated control in viticulture*, p. 543-551. Commission of the European Communities EUR 11548.
- Cussans, G., Lutman, P., Berti, A., Zanin, G., Garcia Baudin, J.M., Barralis, G., Gasquez, J., Jauzein, P., Le Clerch, J., Lomchamp, J. P., Maillet, J., Vasconcelos, T., Fischer, J., Bachthaler, G., Ulmerich, A., Meerts, P., Moreira, I., Espírito Santo, D., Caixinhas, L. & Camarda, I. (1995) *HYPP (Hypermedia pour la protection des plantes). Malherbologie*. Encyclopédie en six langues. CD/ROM. INRA Éditions.
- Espírito Santo, M.D., (1986) Influência dos herbicidas sobre a evolução das infestantes das vinhas do Bombarral. *Ciência Tec. Vític.*, 5(2), 31-52.
- Espírito Santo, M.D. (1987) Evolução da vegetação infestante das vinhas do Bombarral. *Diss. Inst. Sup. Agron.* Lisboa. 149 pp.
- Espírito Santo, M.D. (1989) Quelques aspects d'écologie des mauvaises herbes des vignobles du Bombarral. In (Cavalloro, R., ed.) *Plant-protection problems and prospects of integrated control in viticulture*, p. 533-542. EUR 11548.
- Espírito-Santo, M.D., Guillem, J.-L., Moreira, I., Ribeiro, J.A., Lopes, M.C. & Barata, A. (1990) Infestantes das vinhas em Portugal. 1 - distribuição e importância agrícola. *Actas Reunion Soc. Española Malherbologia*
- Espírito Santo, M.D., Guillem, J.-L., Moreira, I., Ribeiro, J.A., Lopes, M.C. & Barata, A. (1999) Main weeds vineyards in Portugal. *Protecção das Plantas*.
- Espírito-Santo, M.D. & Monteiro, A. (1998) - *Infestantes das culturas agrícolas. Chaves de identificação*. Ed. ADISA. 90 pp.
- Fernandes, R.B. (1972) Vocabulário de termos botânicos. *Anuário Sociedade Broteriana*, 38, 181-292.
- Font-Quer, P. (1970) *Dicionário de Botânica*. Editorial Labor. Barcelona. 1244 pp.
- Franco, J.A. (1971) *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*, 1. Edição autor. Lisboa. 648 pp.
- Franco, J.A. (1984) *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*, 2. Edição autor. Lisboa. 660 pp.
- Franco, J.A. & Afonso, M.L.R. (1994) *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*, 3(1), *Alismataceae-Iridaceae*. Escolar Editora, Lisboa. 181 pp.
- Franco, J. A. & Afonso, M.L.R. (1998) *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*, 3(2), *Gramineae*. Escolar Editora, Lisboa. 283 pp.
- Franco, J. C. (1990) Os conceitos de infestante e de planta adventícia. Contributo para a sua discussão. *Agros* 2: 63-70.
- Frazão, A. & Moreira, I. (1990) Influence des techniques de désherbage sur l'évolution de la flore adventice et l'incidence des maladies de la vigne au Ribatejo (Portugal). *IOBC/WPRS Bulletin*, 13, 28-31.
- Frazão, I. & Rocha, F. (1999) *Herbicidas em vinha e fruteiras*. Direcção-Geral de Protecção das Culturas. DGPC - DSPF. PPA (AB-H) - 7/98. Lisboa. 108 pp.

- Gonçalves, M. & Cavaco, M. (1997) *Protecção Integrada de Pomoídeas. Lista dos produtos fitofarmacêuticos e Níveis económicos de ataque*. Direcção-Geral do Desenvolvimento Rural - DGDR. Direcção Geral de Protecção das Culturas - DGPC. Lisboa. 58 pp.
- Gonçalves, M., Cavaco, M. et al. (1997) *Produção Integrada de Pomoídeas. Planos de fertilização e práticas culturais*. Direcção-Geral do Desenvolvimento Rural - DGDR. Direcção Geral de Protecção das Culturas - DGPC. Lisboa. 60 pp.
- Gonçalves, M. & Ribeiro, J.R. (1997a) *Protecção Integrada de Prunóideas (ameixeira, cerejeira, pessegueiro). Lista dos produtos fitofarmacêuticos. Níveis económicos de ataque*. Direcção-Geral do Desenvolvimento Rural - DGDR. Direcção Geral de Protecção das Culturas - DGPC. Lisboa. 42 pp.
- Gonçalves, M. & Ribeiro, J.R. (1997b) *Protecção Integrada da Vinha. Lista dos produtos fitofarmacêuticos. Níveis económicos de ataque*. Direcção-Geral do Desenvolvimento Rural - DGDR. Direcção Geral de Protecção das Culturas - DGPC. Lisboa. 39 pp.
- Greuter, W. et al. (eds.) (1994) *International Code of Botanical Nomenclature (Tokyo Code)*. Koeltz Scientific Books, Königstein, Germany, 389 pp.
- Guerreiro, A. & Martins, A.M.C.M. (1993) Flora adventícia dos pomares de citrinos no Algarve. 1º Cong. *Citricultura*, 253-271.
- Guillerm, J.-L., Espírito Santo, M.D., Moreira, I., Ribeiro, J.A., Lopes, M.C., Barata A. (1990). Infestantes das vinhas em Portugal. 2. Influência dos factores edáficos e culturais. *Actas Reunion Soc. Española de Malherbologia*, 103-110.
- Guimarães, F.M.C.M. (1994) Vegetação infestante nas vinhas contínuas da Região dos Vinhos Verdes: sua caracterização. *Rel. trabalho de fim curso eng. agron.* Inst. Sup. Agron. Univ. Tec. Lisboa.
- Hanf, M. (1982, tradução Skawron, L.) *Les adventices d'Europe, leurs plantules, leur semences*. BASF Aktiengesellschaft. Ludwigshafen. 496 pp.
- Horta-Correia, J.P. (1966) Vegetação infestante das vinhas do Ribatejo. *Rel. final curso eng. agron.* Inst. Sup. Agron. Univ. Tec. Lisboa.
- Jauzein, Ph. (1995) *Flore des champs cultivés*. INRA. SOPRA. 898 pp.
- Lima, F.R. (1967) Contribuição para o estudo da vegetação infestante das vinhas do concelho do Bombarral. *Rel. final curso eng. agron.* Inst. Sup. Agron. Lisboa.
- Lopes, M. C. R. (1989) Ecologia da flora das vinhas da Bairrada. *Diss. Mestrado Produção Vegetal*. Inst. Sup. Agron., Univ. Tec. Lisboa. 120 pp.
- Malato-Beliz, J. & Cadete, A. (1978) *Catálogo das plantas infestantes das searas de trigo*. Vol. I. - *Aristolochiaceae - Lythraceae*. Empresa Pública de Abastecimentos de Cereais. Lisboa. 363 pp.
- Malato-Beliz, J. & Cadete, A. (1982) *Catálogo das plantas infestantes das searas de trigo*. Vol. II. - *Umbeliferae - Araceae*. Empresa Pública de Abastecimentos de Cereais. Lisboa.
- Martins, A.M.C.M. (1993) Análise da flora infestante de pomares de citrinos do Algarve. *Rel. estágio do curso de eng. agron.* Inst. Sup. Agron. Univ. Tec. Lisboa. 41 pp.

- Mira, C.A.S. (1999) Estudos das infestantes em vinhas da região de Évora e Borba. *Rel. final Produção Agrícola*. Esc. Sup. Agrária, Inst. Polit. Beja. 42 pp.
- Moreira, I. (1999) Identificação das infestantes. In: *Biologia das infestantes. Cadernos de Herbologia*, 2, 24-27. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.
- Moreira, I., Espírito Santo, D., Barata, A., Cerejeira, M.J.A., Lopes, M.C. & Ribeiro, A. (1999) A flora das vinhas na década de 80. *Protecção das Plantas*.
- Moreira, I., Espírito Santo, D. & Gaspar, N. (1992) Evolução da vegetação das vinhas. *II Simp. Vitivinicultura do Alentejo*, 165-172.
- Moreira, I. (ed.), Guillermin, J.-L., Caixinhas, L., Espírito Santo, D., Vasconcelos, T., Boulet, C., Zaragoza, C. & Taleb, A. (1986a) *Ervas daninhas das vinhas e pomares*. Departamento de Botânica. Instituto Superior de Agronomia. Edição subsidiada pela FAO. 191 pp.
- Moreira, I. (ed.), Guillermin, J.-L., Caixinhas, L., Espírito Santo, D., Vasconcelos, T., Boulet, C., Zaragoza, C. & Taleb, A. (1986b) *Mauvaises herbes des vergers et vignes de l'ouest du bassin méditerranéen*. Departamento de Botânica. Instituto Superior de Agronomia. Edição subsidiada pela FAO. 185 pp.
- Moreira, I. (ed.), Guillermin, J.-L., Caixinhas, L., Espírito Santo, D., Vasconcelos, T., Boulet, C., Mendiola, M. A., Taleb, A. & Zaragoza, C. (1989) *Malas hierbas de viñedos y frutales del Oeste de la Cuenca mediterránea*. Departamento de Botânica. Instituto Superior de Agronomia. Edição subsidiada pela FAO. 193 pp.
- Moreira, I. & Monteiro, A. (1999) Gestão da flora das vinhas. *Protecção das Plantas*.
- Pinto-da-Silva, A.R. (1971) A vegetação dos vinhedos portugueses. *O Brassicetum barrelieri*. *Agronomia lusit.*, 32, 229-250.
- Raimundo, A. R. & Cadete, E. (1991, 1993) *Manual Ilustrado de espécies da Flora Portuguesa. continente*. I, II Vol. Estação Nacional de Melhoramento de Plantas - INIA. 155 e 151 pp.
- Ribeiro, J. A. (1988) Ecologia da vegetação infestante das vinhas do Alto Douro. *Dissertação de Doutoramento*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. 299 pp.
- Ribeiro, J. (1989) Correlation entre la vegetation autochtone et la vegetation adventice dans la region viticole du Alto Douro (Portugal). *Proc. 4th EWRS Symp. on weed problems in Mediterranean climates*, 189-199.
- Ribeiro, J. J., Espírito Santo, M. D. & Moreira, I. (1993) - Infestantes das vinhas da subregião do Lima (Região demarcada dos Vinhos Verdes). *Cong. Soc. Española Malherbologia*, 148-153
- Rocha, F. (1996) *Nomes vulgares de plantas existentes em Portugal*. Direcção - Geral de Protecção das Culturas. 599 pp.
- Rocha, F. & Frazão, I. (1999) Controlo de infestantes na cultura da vinha. *Protecção das Plantas*.
- Rodrigues, J.G.R.G. (1996) Estudo preliminar da flora infestante das vinhas na zona vitivinícola de Vidigueira. *Rel. final curso Prod. Agríc*. Escola Superior Agrária. Instituto Politécnico de Beja. 97 pp.
- Sá, G. & Fontes, F.C. (1976) Flora presente em pomares de citrinos. *II Simp. Nac. Herbologia*, 2, 45- 57.

- Sá, G. & Mira, R. (1988) Estudos da flora infestante das regiões vitícolas do Alentejo. 1º *Simp. Vitivinicultura do Alentejo*, 111-112.
- Sá, G., Vasconcelos, T. & Filipe, N. (1989) Flores adventice de quelques fruitières au Portugal. Relations entre la flore adventice et le milieu. 4th *EWRS Mediterranean Symp.*, 1: 51-56.
- Silva, M. E. (1973) - *Infestantes dos citrinos*. Núcleo de Fitofarmacologia e Herbologia, Inst. Sup. Agron. Lisboa
- Tutin, T.G. et al. (eds.) (1964-1980) *Flora Europaea*, 1-5. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tutin, T.G. et al. (eds.) (1993, 2 ed.) *Flora Europaea*, 1. Cambridge University Press. 581 pp.
- Valdés, B., Talavera, S. & Fernández-Galiano (1987) - *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 1 - 3. Ketres Editora. Barcelona.
- Vasconcellos, J. C. (1954) *Plantas vasculares infestantes dos arrozais*. Comissão Reguladora do Comércio do Arroz. Lisboa. 188 pp.
- Vasconcellos, J. C. (1958a) *Ervas infestantes das searas de trigo*. Federação Nacional dos Produtores de Trigo. 404 pp.
- Vasconcellos, J. C. (1958b) *Sementes estranhas do arroz*. Comissão Reguladora do Comércio do Arroz. Lisboa. 28 pp.
- Vasconcellos, J. C. (1958c) *Sementes estranhas do trigo*. Federação Nacional dos Produtores de Trigo. 114 pp.
- Vasconcellos, J. C. (1971) *Infestantes das searas. Chaves dicotómicas para a sua identificação antes da floração*. Laboratório de Fitofarmacologia. Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos. 147 pp.
- Vasconcellos, J. C. (2000) *Infestantes das searas. Chaves dicotómicas para a sua identificação antes da floração*. Direcção-Geral de Protecção das Culturas.
- Vasconcellos, J.C., Coutinho, C.M.P. & Franco, J.A. (1969) *Noções sobre a Morfologia Externa das Plantas Superiores*. Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas. 227 pp.
- Vasconcelos, T., Filipe, N., Santos, F. & Franqueira, J.H. (1993) Flora adventícia de pomares de macieiras. *Rev. Ciências Agrárias*, 16(1-2), 383-392.
- Vasconcelos, T. & Luzes, D. (1990) *Ervas daninhas dos arrozais*. Rhône-Poulenc. 79 pp.
- Vasconcelos, T., Sá, G., Leitão, P. Santos, F. & Alexandre, R. (1994) Flore adventice des vergers de la region "Oeste" du Portugal. In (Briolini, G., Nguyen, T. X. & Verzone, D., eds.) *IOBC WPRS Bull.*, 17 (2), 151-156.
- Vasconcelos, T., Santos, F., Franqueira, J.H. & Filipe, N. (1990) Flore adventice des vergers de poirier. Coll. "Protection intégrée en vergers de poiriers". *Bull. OILB/SROP*, 13(2), 58-62.
- Williams, G.(ed.) et al. (1982) *Elsevier's Dictionary of Weeds of Western Europe. Their common names and importance in Latin, Danish, German, English, Spanish, Finnish, French, Icelandic, Italian, Dutch, Norwegian, Portuguese and Swedish*. Elsevier Scientific Publishing Company. 320 pp.

LÉXICO

- actinomórfico** — um órgão que apresenta simetria em relação a um eixo.
- acúleo** — formação epidérmica, espinhosa e destacável.
- acuminado** — que termina em ponta alongada e afilada.
- adventício** — órgão que se forma fora das zonas meristemáticas apicais ou axilares habituais.
- alabardino** — em forma de ferro de alabarda, terminado em ponta e tendo na base duas aurículas divergentes.
- alado** — munido de expansões laterais foliáceas ou coriáceas lembrando asas.
- alterno** — inserido um por nó.
- amplexicaule** — característica de uma folha que envolve o caule por meio de duas expansões laterais.
- anastomosado** — com as nervuras formando um retículo, mais ou menos apertado
- angustisseptada** — diz-se da silícula achatada perpendicularmente ao falso septo e dobrada pela sua nervura média.
- antela** — cimeira de ramos desiguais.
- antera** — parte terminal do estame onde se produz o pólen.
- ântese** — abertura da flor, desde o desabrochamento até à murchidão. Nas flores cleistogâmicas é o período da fecundação.
- antrorso** — voltado para o cimo.
- apiculado** — órgão brusca e curtamente contraído na ponta.
- áptero** — não alado.
- aquénio** — fruto monocarpelar, seco, indeiscente com uma só semente livre do pericarpo.
- arbusto** — vegetal lenhoso de 1 a 5 m de altura.
- arista** — ponta afilada, direita ou geniculada, lisa ou espiralada.
- aristula** — pequena arista.
- asa** — cada uma das pétalas laterais da corola de algumas leguminosas.
- ascendente** — caule prostrado ou subprostrado, ou ramo patente, que se ergue gradualmente.
- asovelado** — terminando em ponta aguda e curva como a da sovela.
- atenuado** — estreitando gradualmente para a extremidade.
- aurícula** — cada uma das duas expansões laterais presentes de um lado e doutro na base de certos órgãos laminares, como no limbo das folhas.
- axilar** — situado na axila de uma folha ou de uma bráctea.
- baga** — fruto carnudo com muitas sementes.
- bainha** — base alargada de uma folha que envolve o caule.

- bilabiado** — cálice ou corola dividido em dois lábios mais ou menos desiguais.
- bipenatissecto** — folha penatissecta com os segmentos divididos, por sua vez, até à nervura.
- bolbilho** — gema tuberizada formada sobre eixos vegetativos subterrâneos, nas folhas, ou nas inflorescências.
- bolbo** — órgão intumescido formado por um caule geralmente subterrâneo com entrenós extremamente curtos, coberto de folhas entunicadas ou escamiformes, carnudas e/ou papiráceas.
- bráctea** — folha mais ou menos transformada, frequentemente reduzida, verde, colorida ou escariosa, situada sob ou nas inflorescências.
- cacho** — inflorescência que agrupa flores pediceladas inseridas num eixo comum.
- caduco** — órgão que cai rapidamente depois de ter cumprido a sua função.
- cálice** — conjunto de sépalas.
- campanulado** — cálice ou corola em forma de campânula.
- canaliculado** — com uma ou várias pequenas estrias longitudinais.
- capítulo** — inflorescência de flores sésseis, muito próximas umas das outras, inseridas num receptáculo comum.
- cápsula** — fruto seco proveniente de dois ou mais carpelos, que abre de formas diversas, contendo em geral, várias sementes.
- carena** — saliência longitudinal em forma de quilha de um barco que se encontra à superfície de certos órgãos.
- cariopse** — fruto seco, indeiscente, contendo uma só semente aderente ao pericarpo.
- carpelo** — folha modificada contendo os óvulos.
- cespitosa** — planta multicaule formando tufos densos.
- ciátio** — inflorescência rudimentar das euforbiáceas, constituída por uma flor feminina central envolvida por várias flores masculinas reduzidas a um estame e rodeadas por um involúcro caliciforme provido de glândulas transversais.
- ciliado** — margem ou ângulo de um órgão provido de pêlos finos, geralmente direitos e subiguais entre eles, como os cílios das pálpebras.
- cimeira** — inflorescência, dita "definida", com eixo principal terminado por uma flor que abre em primeiro lugar, ou seja, com sentido de floração centrífuga.
- cipsela** — pseudofruto seco, indeiscente, contendo apenas uma semente.
- cistídio** — fruto seco deiscente por uma fenda transversal irregular, unilocular, dicarpelar e contendo apenas uma semente (por aborto).
- cleistogâmica** — flor que, permanecendo fechada, se autopoliniza.
- clusa** — fruto esquizocárpico originado pela divisão em duas ou mais partes dum gineceu formado por carpelos fechados.
- colmo** — caule das gramíneas, revestido exteriormente por uma bainha foliar, com entrenós geralmente ocos e com tabiques nos nós.
- colo** — local de separação entre a raiz e o caule.
- concrecentes** — soldados entre si, no decurso do seu desenvolvimento.
- conduplicadas** — folhas dobradas pela nervura média com as duas abas aproximadas.
- cordado** — em forma de coração, com a maior largura na base.

corimbo — cacho em que as flores abrem aproximadamente à mesma altura.

corola — conjunto de pétalas.

costa — saliência pronunciada, lembrando cordões.

costado — com costas.

cotilédones — a primeira ou as primeiras folhas que se formam no embrião, com a função de órgão de reserva transitório durante a germinação. As folhas que se formam depois são designadas, geralmente, por folhas verdadeiras.

cremocarpio — pseudofruto das umbelíferas; formado por dois mericarpos que se separam na maturação.

crenado — com recortes largos e arredondados.

crenulado — de margem com recortes arredondados muito pequenos.

cuspidado — terminado bruscamente em ponta aguda e rígida.

decorrente — limbo das folhas, que se prolonga sobre o caule, o ramo ou o pecíolo.

decumbente — caule ou suas ramificações que primeiro se elevam e depois descaem.

deflexo — encurvado para a parte inferior.

deltóide — de forma aproximadamente triangular com os vértices da base arredondados.

dentado — com dentes mais ou menos perpendiculares à linha da margem.

denticulado — finamente dentado.

digitado — disposto como os dedos de uma mão aberta.

dióica — planta cujas flores masculinas e flores femininas se encontram em indivíduos diferentes.

distal — afastado do ponto de inserção.

divaricada — expandida em ângulo obtuso e em todas as direcções.

drupéolas — pequenas drupas (frutos carnudos com uma semente envolvida por um endocarpo ósseo) por vezes aderentes.

elatério — fruto formado por três carpelos concrecentes que se separam na maturação em mericarpos com uma só semente.

emarginado — com uma pequena reentrância apical.

ensiforme — semelhante à lamina de uma espada alongada e um pouco curva, estreitando para a extremidade.

entrenó — parte de um eixo compreendido entre dois nós imediatos.

epicálise — verticilo de bractéolas unidas ou separadas, próximas das sépalas mas não soldadas a estas.

epicótilo — parte do caulículo acima da inserção dos cotilédones.

equifacial — folha com as duas páginas de aspecto e estrutura semelhantes.

escabro — áspero e rugoso ao tacto.

escama — folha rudimentar, geralmente não verde, carnuda, membranácea, coriácea, escariosa ou lenhosa.

escarioso — finamente membranoso e transparente, como uma película de pele seca.

escorpióide — enrolado ou encurvado como a cauda de um escorpião.

espadice — espiga de eixo frequentemente espesso e carnudo, de flores geralmente unissexuais e pouco vistosas, envolvida pela espata.

espata — bráctea mais ou menos membranácea, foliácea, coriácea ou lenhosa que envolve uma inflorescência frequentemente do tipo espadice.

espatulado — achatado, oblongo, arredondado no cimo e atenuado inferiormente em forma de espátula.

espiciforme — em forma de espiga.

espiga — inflorescência de flores sésseis sobre um eixo comum.

espiguetta — pequena espiga com uma ou várias flores, característica, particularmente, das gramíneas.

espínula — espinho pequeno ou formação com aspecto de espinho pequeno e delgado.

espinuloso — que apresenta espínulas, por vezes microscópicas.

esporão — prolongamento cónico ou tubuloso do cálice ou da corola de algumas flores.

esporo — órgão que assegura a disseminação de plantas como musgos e fetos.

esquizocarpo — fruto seco proveniente de dois ou mais carpelos concrecentes que se separam naturalmente na maturação em mericarpos podendo estes serem ou não deiscentes.

estame — órgão masculino da flor, formado geralmente por filete e antera.

estandarte — pétala superior da flor de muitas leguminosas.

estípulas — apêndices dispostos aos pares na base de algumas folhas.

estolho — caule modificado que se desenvolve à superfície do solo, enraizando e produzindo rebentos nos nós.

estriado — provido de estrias longitudinais mais ou menos profundas.

estróbilo — conjunto de folhas produtoras de esporos inseridas helicoidalmente ou em verticilos sobre um eixo.

falcado — em forma de uma foice.

falciforme — o mesmo que falcado.

farinoso — coberto de pó branco com aspecto de farinha.

fauce — entrada do tubo do cálice, da corola ou do perigónio.

fendido — recortado até um pouco mais de metade.

fistuloso — provido de um canal longitudinal.

flabeliforme — em forma de leque.

flocoso — com indumento formado por pêlos frouxos que formam glomérulos ou flocos irregulares, facilmente destacáveis.

floculoso — com pequenos flocos.

foliolo — divisão elementar de uma folha composta.

gavinha — órgão filiforme que pode enrolar-se à volta de um suporte para assegurar a fixação.

gema — corpo rudimentar formado por um eixo pouco desenvolvido e folhas. As folhas externas estão frequentemente transformadas em escamas protectoras.

geniculado — dobrado em ângulo recto.

glabro — sem pêlos.

glabrescente — quase glabro.

glândula — célula ou células secretoras existentes em diversas partes das plantas.

glauco — verde-azulado.

glomérulo — cimeira muito contraída, de eixos muito curtos, frequentemente quase globosa.

gloquidiado — com espinhos que se dividem em pontas reviradas em anzol.

gluma — brácteas, geralmente em número de duas, situadas na base da espiguetas das gramíneas ou poáceas.

glumela — bractéolas, geralmente em número de duas e situadas na base de cada flor das gramíneas ou poáceas.

gomiloso — em forma de jarro ou gomil, ou seja, com uma parte inferior bojuda a qual estreita num colo, alargando este, um pouco, no cimo.

hastado — folha em forma de ferro de alabarda, ou seja terminado em ponta com as aurículas basilares divergentes

heterogâmico — que compreende flores de sexos diferentes.

hialino — transparente e sem cor.

hipocótilo — parte do caulículo abaixo da inserção dos cotilédones.

hipógeo — cotilédones mantêm-se subterrâneos apos a germinação.

hirsuto — revestido de pêlos compridos, flexíveis e densos.

hispido — revestido de pêlos compridos e rígidos.

imbricado — disposto como as telhas de um telhado.

imparifoliado — folha composta constituída por um número ímpar de folíolos.

inciso — recortado profunda e irregularmente.

indumento — conjunto de pêlos, escamas ou glândulas que revestem a superfície de um órgão.

inermes — sem acúleos ou espinhos.

inflorescência — disposição das flores sobre a planta (espiga, capítulo, cacho, etc.).

invaginante — folha cuja bainha envolve o caule.

involucelo — conjunto das brácteas situadas na base de uma umbélula.

invólucro — conjunto das brácteas situadas na base de uma flor ou de uma inflorescência; termo geralmente utilizado nas umbelas das umbelíferas e nos capítulos das compostas.

lacerado — recortado em pequenas partições como se tivesse sido rasgado.

laciniado — recortado em segmentos estreitos e muito desiguais.

lanceolado — em forma de ferro de lança, atenuado progressivamente nas duas extremidades.

lanoso — com pêlos longos, frisados e macios como a lã.

látex — secreção geralmente leitosa.

lema — glumela inferior da flor das gramíneas.

lígula — peça intermédia entre a bainha e o limbo da folha das gramíneas; utiliza-se o mesmo termo para designar algumas corolas em forma de uma pequena lingueta dos capítulos das compostas (flores liguladas).

limbo — parte mais ou menos plana e alargada da folha, de uma pétala ou de um segmento do cálice.

linear — estreito e muito comprido, de margens paralelas, lembrando uma linha.

lirado — forma foliar com o segmento terminal muito mais desenvolvido que os laterais.

lobado — recortado pouco profundamente.

lomento — fruto seco alongado que na maturação se fragmenta transversalmente em artículos.

maculado — com uma ou várias manchas aparentes.

mericarpo — um dos carpelos monospermicos (com uma só semente) em que se divide um fruto esquizocárpico.

moniliforme — com artículos separados uns dos outros por estrangulamentos, lembrando contas dum rosário.

monóico — vegetal com flores unissexuadas masculinas e femininas em inflorescências independentes ou não sobre o mesmo indivíduo.

mucrão — ponta curta, aguda e rígida na extremidade de alguns órgãos.

mucronulado — com pequeníssimo mucrão.

muricado — coberto por saliências curtas, agudas e duras.

mútico — desprovido de arista ou mucrão.

navicular — com forma semelhante à quilha de um barco.

núcula — fruto seco, pluricarpelar mas monospermico (com uma só semente), indeiscente, com pericarpo muito duro.

ob- — prefixo utilizado para exprimir o inverso de uma qualquer forma (ex.: obcordiforme).

oblongo — em forma de elipse alongada com as margens quase paralelas.

ócrea — estípulas soldadas formando um tubo, característica das polygonáceas.

oposto-cruzadas — folhas opostas inseridas em nós contíguos segundo planos perpendiculares.

opostos — inseridos dois por nó um em frente ao outro.

orbicular — de contorno mais ou menos circular.

pálea — glumela superior da flor das gramíneas.

palhado — dividido em segmentos que se assemelham um pouco aos dedos e se reúnem num ponto comum.

palminérveas — folhas com várias nervuras principais que divergem todas de um mesmo ponto como os dedos de uma mão aberta.

panduriforme — forma das folhas oblongas, arredondadas nas extremidades e apertadas no meio.

panícula — cacho composto com os ramos inferiores mais compridos que os superiores.

papilho — cálice transformado em tufo de pêlos, sedas ou escamas.

partida — recorte profundo da folha mas sem atingir a nervura média.

patente — diz-se de folhas ou pêlos que formam com o órgão onde se inserem um ângulo muito aberto que pode atingir os 90°.

peciolo — porção da folha que une o limbo à bainha ou a liga ao caule.
peciólulo — suporte do folíolo.
pectinado — recortado em segmentos estreitos dispostos como os dentes de um pente.
pedicelo — suporte imediato das flores nas inflorescências grupadas.
pedúnculo — eixo que suporta uma inflorescência.
penati- — prefixo significando que a nervação é peninérvea.
peninérvea — com uma nervura dorsal ou média, donde partem nervuras secundárias ramificadas como as barbas de uma pena.
perene — vegetal que vive vários anos, com caule aéreo persistente.
perianto — conjunto das peças florais que envolvem os órgãos sexuais da flor.
pistilada — flor tendo apenas o pistilo.
pistilo — órgão feminino das flores, composto por ovário, estilete e estigma.
pixídio — fruto seco, geralmente com várias sementes, que se abre transversalmente por uma fenda regular.
plântula — planta jovem com os cotilédones.
pleiocásio — cimeira de 3 ou mais ramos.
prefolheação — modo de enrolamento das folhas jovens nas gemas.
pruinoso — coberto de pruína (revestimento ceroso em forma de pó muito tênue).
pseudofruto — fruto derivado de um ovário infero.
puberulento — coberto de pêlos muito curtos e pouco numerosos.
pubescente — coberto de pêlos finos, curtos e pouco densos.
pulverulento — coberto de um pó fino.

quilha — conjunto das duas pétalas inferiores, em forma de quilha de navio, da corola de algumas leguminosas.

raios — ramificações do pedúnculo das umbelas compostas.
ráquila — eixo da espiguetas.
ráquis — eixo que suporta, em todo o comprimento, alguns órgãos. ex: folíolos das folhas compostas, flores, etc.
reflexo — curvo bruscamente para baixo, num ângulo superior a 90°.
regma — fruto esquizocárpico que na maturação se divide em cinco mericarpos aristados.
reticulado — com numerosas nervuras que se entrecruzam como as malhas de uma rede.
retorso — dirigido para trás.
revoluto — com as margens enroladas para a página inferior.
rizoma — caule subterrâneo muito alongado e coberto de escamas.
rodada — corola simpétala (pétalas soldadas), de tubo curto e de limbo patente e plano.
roncinado — folhas com os segmentos ou dentes recurvados.
roseta — conjunto de folhas dispostas à superfície do solo, em nós muito próximos.
rosto — bico ou ponta terminal que prolonga alguns órgãos.

sagitado — folha em forma de ferro de flecha, ou seja terminada em ponta e com as aurículas basilares agudas e voltadas para dentro.

secto — recorte muito profundo do limbo atingindo a nervura.

sedas — pêlos longos e rígidos.

segmento — porção de limbo das folhas entre dois recortes profundos.

semiverticilastro — metade, ou quase, de um verticilastro.

serrado — com dentes mais ou menos oblíquos à linha da margem.

séssil — desprovido de pecíolo.

setáceo — semelhante a uma seda.

setigero — com uma ou mais sedas rudes ou rígidas.

setuloso — provido de sedas finas.

silícula — fruto seco das crucíferas quase tão largo como comprido abrindo como uma silíqua.

silíqua — fruto seco das crucíferas muito mais comprido que largo e deiscente por 2 valvas.

sinuado — de recorte marginal irregular; limitado por uma linha alternadamente de segmentos côncavos e convexos.

tearâneo — coberto de pêlos finos, entrecruzados como os fios de uma teia de aranha.

tirso — cacho composto em que os ramos da zona central são mais longos que os das extremidades.

tirsóide — semelhante a um tirso.

tomentoso — coberto de pêlos cerrados e entrelaçados, dando aspecto de algodão.

trepador — que toma várias direcções conforme os suportes em que se apoia com o auxílio de gavinhas, acúleos ou espinhos.

trigonal — que tem 3 ângulos.

triquetro — com 3 ângulos salientes, de secção triangular.

trissecto — dividido em três segmentos não articulados que alcançam a nervura mediana ou a base do órgão.

truncado — bruscamente cortado transversalmente.

tubérculo — caule ou porção de caule intumescido, geralmente subterrâneo.

tuberoso — provido de tubérculos ou semelhante a tubérculo.

turião — lançamento subterrâneo jovem proveniente directamente do caule subterrâneo nas plantas vivazes.

umbela — inflorescência formada por flores de pedicelos que partem do mesmo ponto e atingem o mesmo nível ou quase.

umbélula — cada uma das umbelas secundárias que formam a umbela composta e que se encontra no extremo de cada raio desta.

urticante — com pêlos que libertam um líquido irritante.

vagem — fruto seco das plantas da família das leguminosas, com um só lóculo e abrindo por duas valvas.

valva — cada uma das peças do perianto do género Rumex; utiliza-se o mesmo termo para as peças dos frutos secos que na maturação se separam para deixar cair a semente.

verticilados — inseridos mais de dois por nó.

verticilastros — conjunto de duas cimeiras opostas, contraídas e de contorno hemecilíndrico.

verticilo — conjunto de órgãos inseridos em redor de um eixo, no mesmo nó e em número superior a dois.

viloso — com pêlos longos, macios, direitos ou sinuosos.

vivaz — planta que vive mais de dois anos, renovando anualmente os caules aéreos.

volúvel — planta, ou caule, enrolado à volta de um suporte.

zigomórfico — órgão com simetria em relação a um só plano.

ÍNDICE ALFABÉTICO DOS NOMES VULGARES

	Página
acelga-brava	14
agulheira-moscada	60
alface-brava-menor	132
almeirão	120
âmio-maior	74
amor-de-hortelão	82
anafe	52
anafe-menor	52
aneixa	44
avoadinha	126
avoadinha-marfim	126
avoadinha-peluda	126
azevém	162
balanco-bravo	146
balanco-maior	146
beldroega	24
bico-de-pomba-menor	64
bons-dias	88
bredos	20, 22
bromo	150
bugalhó	30
cabelo-de-cão	172
candeias	180
caniço	168
cardo	128
cardo-das-vinhas	122
carrapiço	50
catacuzes	10
catarinas-queimadas	32
catassol	16
cavalinha	2
cenoura-brava	76

cevada-dos-ratos	160
chuchapitos	94
coentrinho	62
cornilhão	54
cornilhão-grosso	54
corriola	88
corriola-rosada	86
couve-maltesa	16
erva-azeda-de-folha-pequena	58
erva-coentrinha	76
erva-da-moda	130
erva-das-verrugas	92
erva-de-são-roberto	62
erva-febra	162
erva-fome	36
erva-gorda	108
erva-lanar	158
erva-moira	100
erva-molar	158
erva-moleirinha	32
erva-pata	58
erva-traqueira	26
erva-vaqueira	112
ervilhaca	56
escalracho	164
espadana	150
espadana-pequena	150
espigão	148
êsula-redonda	66
figueira-do-inferno	98
focinho-de-rato	102
fumária-menor	32
fura-capá	148
gazão	162
grama	152
graminhão	166
grizandra	38
ineixas	40
jacinto-das-searas	144
jarro-dos-campos	180
junça-de-conta	182
junça-de-cheiro	182

juncinha	182
labaça-crespa	12
labaça-sinuada	12
leituga-branca	116
língua-de-andorinha	10
maleiteira	66
malva-bastarda	70
malva-de-flor-pequena	72
malva-silvestre	72
margaça	114
margaça-de-inverno	114
maria-fia	60
mata-jornaleiros	110
mentastro	96
milhã	156
milhã-amarelada	176
milhã-digitada	154
milhã-graminheira	166
milhã-pé-de-galo	156
milhã-verde	176
moncos-de-peru	22
morrião	80
morugem-branca	28
mostarda-dos-campos	46
nariz-de-zorra	26
olho-de-mocho	140
pampilho-das-searas	118
pampilho-de-micão	124
pampilho-ordinário	118
pão-posto	106
papoila-das-searas	34
patalôco	30
patalôco-verde	30
pé-de-ganso	18
pega-saias	176
pinheirinha	2
rabo-de-zorra-macio	174
raspa-saias	134
ruiva-brava	89
salsinha	78

salsinha-de-cabeça-rente	78
saramago	42
sempre-noiva	8
serralha-áspera	138
serralha-macia	138
silva	48
soagem	90
solda-áspera	82
sorgo-bravo	178
talha-dente	170
tasna	136
tasneirinha	136
tristes	20
urtiga-de-cauda	4
urtiga-menor	4
urtiga-morta	68
verónica-da-pérsia	104
verónica-de-folha-de-hera	104

ÍNDICE ALFABÉTICO DOS NOMES CIENTÍFICOS

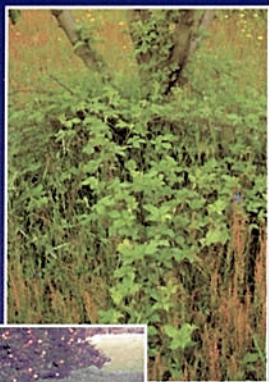
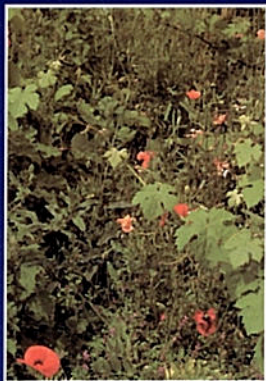
	Página
AMARANTÁCEAS	20-23
<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson	20
<i>Amaranthus graecizans</i> L.	20
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	22
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.	22
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	22
<i>Ammi majus</i> L.	74
<i>Anacyclus radiatus</i> Loisel.	106
<i>Anagallis arvensis</i> L.	80
<i>Andropogon halepensis</i> (L.) Brot. = <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	
<i>Antirrhinum orontium</i> L. = <i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	
ANGIOSPERMAE	4-183
ANGIOSPERMAS	4-183
<i>Anthemis fuscata</i> Brot. = <i>Chamaemelum fuscatum</i> (Brot.) Vasc.	
<i>Anthemis mixta</i> L. = <i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.	
APIÁCEAS	74-79
ARÁCEAS	180-181
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns	108
<i>Arisarum vulgare</i> O.Targ.Tozz.	180
<i>Arum italicum</i> Mill.	180
ASTERÁCEAS	106-141
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	110
<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>barbata</i>	146
<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>lusitanica</i> (Tab.Morais) Romero Zarco	146
<i>Avena ludoviciana</i> Durieu = <i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>ludoviciana</i> (Durieu) Nyman	
<i>Avena macrocarpa</i> Moench = <i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	
<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>ludoviciana</i> (Durieu) Nyman	146
<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>	146
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	14
BORAGINÁCEAS	90-93
BRASSICÁCEAS	36-47
<i>Bromus diandrus</i> Roth	148
<i>Bromus madritensis</i> L.	150
<i>Bromus rigidus</i> Roth	148
<i>Bromus rubens</i> L.	150
<i>Bromus tectorum</i> L.	150

<i>Calendula arvensis</i> L.	112
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	36
CARIOFILÁCEAS	26-29
<i>Chamaemelum fuscatum</i> (Brot.) Vasc.	114
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.	114
<i>Chenopodium album</i> L.	16
<i>Chenopodium murale</i> L.	18
<i>Chenopodium opulifolium</i> W.D.J.Kock & Ziz.	16
<i>Chondrilla juncea</i> L.	116
<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	118
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.	118
<i>Cichorium intybus</i> L.	120
CIPERÁCEAS	182-183
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	122
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Rchb. f.	124
COMPOSTAS	106-141
CONVOLVULÁCEAS	86-89
<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	86
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	88
<i>Convolvulus tricolor</i> L.	88
<i>Conyza albida</i> Spreng.	126
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	126
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	126
CRUCÍFERAS	36-47
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	152
<i>Cyperus esculentus</i> L.	182
<i>Cyperus longus</i> L.	182
<i>Cyperus rotundus</i> L.	182
<i>Datura stramonium</i> L.	98
<i>Daucus carota</i> L.	76
<i>Daucus muricatus</i> (L.) L.	76
DICOTILEDÓNEAS	4-141
DICOTYLEDONES	4-141
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	154
<i>Diploaxis catholica</i> (L.) DC.	38
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.	156
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	156
<i>Echium plantagineum</i> L.	90
<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.	6
EQUISETÁCEAS	2
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	2
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	2
<i>Erigeron bonariensis</i> L. = <i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	
<i>Erigeron canadensis</i> L. = <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	

<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér.	60
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	60
ESCROFULARIÁCEAS	102-105
EUFORBIÁCEAS	66-69
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	66
<i>Euphorbia peplus</i> L.	66
FABÁCEAS	50-57
<i>Fumaria capreolata</i> L.	32
<i>Fumaria officinalis</i> L.	32
<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	32
<i>Galactites tomentosa</i> Moench	128
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	130
<i>Galium aparine</i> L.	82
<i>Galium tricornutum</i> Dandy	82
GERANIÁCEAS	60-65
<i>Geranium dissectum</i> L.	62
<i>Geranium molle</i> L.	64
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	62
GRAMÍNEAS	146-179
<i>Heliotropium europaeum</i> L.	92
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.	40
<i>Holcus lanatus</i> L.	158
<i>Holcus mollis</i> L. subsp. <i>mollis</i>	158
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	160
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>murinum</i>	160
LABIADAS	94-97
<i>Lactuca serriola</i> L.	132
LAMIÁCEAS	94-97
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	94
<i>Lavatera cretica</i> L.	70
<i>Lavatera trimestris</i> L.	70
LEGUMINOSAS	50-57
LILIÁCEAS	144-145
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	162
<i>Lolium perenne</i> L.	162
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	162
<i>Malva parviflora</i> L.	72
<i>Malva sylvestris</i> L.	72
MALVÁCEAS	70-73
<i>Medicago nigra</i> (L.) Krock.	50
<i>Medicago polymorpha</i> L. = <i>Medicago nigra</i> (L.) Krock.	

<i>Melilotus indica</i> (L.) All.	52
<i>Melilotus segetalis</i> (Brot.) Ser.	52
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	96
<i>Mercurialis annua</i> L.	68
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	102
MONOTILEDÓNEAS	144-183
MONOTYLEDONES	144-183
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	144
<i>Muscari neglectum</i> Ten.	144
OXALIDÁCEAS	58-59
<i>Oryzopsis miliacea</i> (L.) Asch. & Graebn. = <i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.	
<i>Oxalis corniculata</i> L.	58
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	58
<i>Panicum repens</i> L.	164
<i>Papaver rhoeas</i> L.	34
PAPAVERÁCEAS	32-35
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	166
<i>Paspalum distichum</i> L. = <i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	
<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	166
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	168
<i>Phragmites communis</i> Trin. = <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	
<i>Picris echioides</i> L.	134
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.	170
<i>Poa annua</i> L.	172
POÁCEAS	146-179
POLIGONÁCEAS	6-13
<i>Polygonum aviculare</i> L.	8
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	174
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	174
<i>Portulaca oleracea</i> L.	24
PORTULACÁCEAS	24-25
PRIMULÁCEAS	80-81
PTERIDÓFITOS	2-3
PTERIDOPHYTA	2-3
QUENOPODIÁCEAS	14-19
RANUNCULÁCEAS	30-31
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	30
<i>Ranunculus muricatus</i> L.	30
<i>Ranunculus trilobus</i> Desf.	30
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	42
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	44
ROSÁCEAS	48-49

<i>Rubia peregrina</i> L.	84
RUBIACEAS	82-85
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	48
<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb.	10
<i>Rumex bucephalophorus</i> L. subsp. <i>gallicus</i> (Steinh.) Rech.f.	10
<i>Rumex crispus</i> L.	12
<i>Rumex pulcher</i> L.	12
<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	54
<i>Scorpiurus vermiculatus</i> L.	54
<i>Senecio jacobaea</i> L.	136
<i>Senecio vulgaris</i> L.	136
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	176
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	176
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	176
<i>Silene gallica</i> L.	26
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	26
<i>Sinapis arvensis</i> L.	46
SOLANACEAS	98-101
<i>Solanum nigrum</i> L.	100
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	138
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	138
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	178
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	28
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	140
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	78
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	78
UMBELÍFERAS	74-79
<i>Urtica membranacea</i> Poir.	4
<i>Urtica urens</i> L.	4
URTICACEAS	4-5
<i>Veronica agrestis</i> L.	104
<i>Veronica hederifolia</i> L.	104
<i>Veronica persica</i> Poir.	104
<i>Vicia sativa</i> L.	56



CO-FINANCIADO PELO FUNDO EUROPEU DE ORIENTAÇÃO E DE GARANTIA AGRÍCOLA