

# Flora e Vegetação

BARROCAL ALGARVIO  
TAVIRA - PORTIMÃO

Carlos J. Pinto Gomes  
Rodrigo J. P. Paiva Ferreira

*À Memória de J. Malato-Beliz*



# Flora e Vegetação

BARROCAL ALGARVIO  
TAVIRA - PORTIMÃO

## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

**Flora e Vegetação do Barrocal Algarvio (Tavira - Portimão)**

### EDIÇÃO E COORDENAÇÃO

**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve**

### AUTORES

**Carlos J. Pinto Gomes e**

**Rodrigo J. P. Paiva Ferreira**

### FIGURAS

**José Santos**

### FOTOGRAFIA

**Carlos J. Pinto Gomes**

### CONCEPÇÃO GRÁFICA E PAGINAÇÃO

**Bloco D - Design e Comunicação Lda.**

### IMPRESSÃO

**Ingrasa - Artes Gráficas**

### ISBN

**972-95734-9-2**

### EDIÇÃO

**2005**

A obra *Flora e Vegetação do Barrocal Algarvio (Távira – Portimão)* é um contributo científico e pedagógico de inestimável valor para o conhecimento aprofundado da cobertura vegetal de uma importante parcela do território português que, neste campo, se encontrava cientificamente deficitária e que, a partir de agora, poderá ombrear com as regiões mais favorecidas da Península Ibérica, sob os pontos de vista florístico, fitossociológico, sinfitossociológico e geossinfitossociológico.

Fruto de aturadas recolha e análise bibliográficas e de campo realizadas ao longo dos últimos anos, este livro traz a marca e a chancela universitária, como tese de doutoramento realizado na Universidade de Évora, onde foi aprovada por um júri de professores e especialistas internacionais, que teceu os mais rasgados elogios à profundidade científica e ao alcance pedagógico alcançados.

O valor científico desta obra prende-se com a diversidade de perspectivas sob que pode e deve ser encarada:

- a amplitude e profundidade com que aborda as várias temáticas;
- a análise minuciosa das espécies vegetais, no respectivo contexto geológico, cartográfico, ecológico, biogeográfico e bioclimático;
- a síntese de todos os temas tratados, sob a égide do objectivo científico fundamental, que é o conhecimento fitossociológico do Barrocal Algarvio;
- o enquadramento pedagógico, decorrente da prática que o ensino universitário proporcionou aos autores.

O presente documento realiza, pois, plenamente, os objectivos que os seus autores, em boa hora, se propuseram atingir: o estudo minucioso dos factores ecológicos locais; a colheita, identificação e distribuição a nível mundial de espécies vegetais presentes; o reconhecimento, corologia, ecologia e desenho do contexto de cada um dos *sintaxa* considerados; a cartografia da vegetação; a determinação de cada uma das séries e geoséries de vegetação existentes na sua área de estudo e respectiva representação em quadros e figuras; a exposição de diversos aspectos relativos à protecção da natureza, na sua área de estudo, e sua conservação.

Com este livro, estão de parabéns os autores que o produziram, as instituições que o apoiaram e a biblioteca científica portuguesa, que ficou mais rica.

Évora, Setembro de 1998  
*Salvador Rivas-Martínez*  
*Jean Marie Géhu*  
*Mário Lousã*





Situado no Sudoeste da Península Ibérica, o Barrocal Algarvio, face à sua localização geográfica e a condições edafo-climáticas particulares, apresenta um conjunto de valores naturais de elevado interesse científico que urge divulgar à comunidade científica e a todos os que directa ou indirectamente estão ligados à gestão, conservação e ordenamento deste território, de elevada originalidade, tendo em vista a conservação e valorização da biodiversidade.

O manto vegetal que reveste os solos calcários marca esta paisagem de grande diversidade e contrastes cromáticos, onde as encostas se sucedem em “bandas” paralelas, do Litoral para a Serra, mais ou menos revestidas por resquícios boscosos do âmbito da azinheira e do carvalho-português, bem como das suas etapas de substituição (medronhais, carrascais, tomilhais, tojais, sargaçais e arrelvados), alternando com campos cultivados de alfarrobeiras, amendoeiras e laranjeiras, intercalados, nos pontos de menor altitude, por cursos de água frequentemente orlados por vegetação ribeirinha (freixiais, salgueirais, tamargais e loendrais) e, nos pontos culminantes, por penhascos e escarpas rochosas, dominadas por zimbrais, sobretudo na parte mais setentrional.

Embora a vegetação natural, devidamente adaptada às condições ambientais vigentes, encerre um elevado interesse ecológico, na actualidade espelha bem os efeitos de uma secular e intensa actividade humana nestas superfícies. Assim, a existência de extensas manchas de tomilhais, xarais, tojais e carrascais denuncia as perturbações constantes que este território tem sofrido, normalmente através de “lavouras”, cortes sistemáticos de matos e até do fogo e, mais recentemente, da urbanização desenfreada, legal e ilegal, sobretudo nos cerros mais próximos do mar e nas envolvências de aglomerados populacionais (*v.g.* a cidade de Loulé). Efectivamente este cenário faz lembrar uma plantação de betão, destruindo *habitats* e plantas raras e endémicas, ameaçadas de extinção que, em boa hora, a Comunidade Europeia, através da Directiva 92/43/CEE, considerou de interesse comunitário, e cuja conservação exige a designação de Zonas Especiais de Conservação (ZEC). A eterna questão da supressão de património comum face ao bem estar de poucos, cuja resposta parece óbvia, continua, em pleno século XXI, a pesar mais para os interesses de minorias. Este facto, não tem tido só impactes significativos ao nível do património natural, mas tem contribuído de igual modo para uma generalizada e progressiva delapidação da identidade local e regional das populações, nos contextos social, económico e cultural.

Todavia, existem ainda alguns recantos menos acessíveis à actividade humana, onde é possível encontrar testemunhos das formações climáticas de outrora, que urge preservar. Por outro lado, o “abandono” da actividade agrícola e da produção de cal tem permitido, através da dinâmica vegetal, reconstruir espontaneamente as distintas etapas seriais da vegetação potencial, que é permente gerir eficientemente, de modo a conservar e valorizar o património vegetal existente.



10 Perante tal cenário, é necessário conhecer de forma mais profunda o Barrocal, disponibilizando toda a informação sobre as plantas e *habitats* de maior interesse científico que ocorrem nesta Região.

Neste sentido, os autores desta obra, docentes universitários e profundos conhecedores do Barrocal, desenvolvem ao longo das suas páginas, as particularidades florísticas e fitocenóticas deste território, com a convicção de que este livro contribua significativamente para um melhor conhecimento do coberto vegetal, sintetizando os trabalhos que têm vindo a ser desenvolvidos desde 1993. Assim, antes de entrar propriamente no tema central, o capítulo I trata, ainda que sucintamente, dos aspectos biofísicos mais determinantes na disposição dos mosaicos de vegetação (Geografia, Geologia e Geomorfologia, Pedologia, Bioclimatologia e Biogeografia).

Como o conhecimento da flora é imprescindível para o estudo da vegetação, apresentamos no capítulo II, um catálogo florístico, ordenado alfabeticamente através dos géneros florísticos, com indicações sobre a ecologia, frequência, fitogeografia, fitossociologia, entre outros, dos *taxa* herborizados. A fim de destacar a peculiaridade da flora existente, tecem-se ainda breves considerações sobre a flora local, dando particular relevo às novas citações de espécies para Portugal e para a região, bem como aos *taxa* raros e endémicos.

Uma vez conhecida a flora, dedica-se o capítulo III à descrição e análise da vegetação, seguindo o método da escola sigmatista (de SIGMA: *Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine*). Assim, para além de se descreverem as principais comunidades vegetais detectadas, acompanhadas de quadros de inventários fitossociológicos, avalia-se o seu comportamento ecológico e dinâmico.

Ainda neste capítulo, através da utilização de técnicas de fitossociologia integrada, delinea-se uma abordagem às séries de vegetação presentes no território estudado, por tal se ter considerado indispensável e de extrema importância para o reconhecimento e diagnóstico do estado actual da vegetação. Esta informação, permite ao gestor do território delinear planos de intervenção a diferentes escalas temporais e espaciais, tendo como objectivo, por exemplo, a gestão e conservação das comunidades vegetais de maior interesse científico (actuais e potenciais), conciliando as acções daí decorrentes, com objectivos de outra índole (tipologia agrícola/florestal, prevenção de incêndios, turismo, educação, etc.).

Para um melhor conhecimento do território, apresenta-se no capítulo IV a cartografia, da vegetação potencial, bem como dos *habitats* do anexo I e das espécies do anexo II da Directiva 92/43/CEE.

Por último, no capítulo V, indicam-se os sítios com maior interesse científico na área estudada, sendo apontadas algumas medidas fundamentais para a sua gestão e conservação, bem como denunciadas as principais ameaças à flora e vegetação, tendo sempre em vista o Ordenamento do território e a conservação da Natureza.

Apesar desta obra se apoiar numa dissertação apresentada à Universidade de Évora por um dos seus autores para a obtenção do grau de Doutor em Ciências do Ambiente, intitulada "Estudo Fitossociológico do Barrocal Algarvio (Tavira-Portimão), a qual foi motivada pelas singularidades destes territórios, bem como pela sensibilização e conhecimento profundo sobre esta área de vários especialistas, onde mereceu especial destaque o insigne fitossociólogo Malato-Beliz, foi ainda necessário re-interpretar várias comunidades vegetais, no que concerne à sua composição florística, ecologia e dinâmica, e realizar inúmeros trabalhos de actualização, nomeadamente no aspecto nomenclatural que evoluiu muito, sobretudo nos últimos anos.

Assim, o desenvolvimento deste trabalho deve-se a um misto de aventura e ilusão, que levou os seus autores, através da ciência Fitossociológica, a percorrer as encostas e cerros desta fascinante paisagem cársica. Porém, a certeza de que só com conhecimento é que se abanam mentalidades e, com isso, se disputam movimentos de interesse realmente conservacionista, serviu de alento perante os normais constrangimentos deste tipo de tarefa.

Embora se tenha desenvolvido um grande esforço pessoal e profissional, deve-se confessar que não só no início, como

no decorrer do trabalho, existiram muitas mãos a amparar nas dificuldades surgidas.

A todos, e principalmente aos Professores Mário Lousã (Universidade Técnica de Lisboa) e Eusébio Cano (Universidade de Jáen/Espanha), expressa-se o sentimento do mais profundo reconhecimento pela inesgotável paciência e disponibilidade em apoiar os trabalhos de investigação.

Igual sentido de gratidão é também extensivo ao presidente e ao secretário geral de então da Federação Internacional de Fitosociologia, respectivamente os Professores Salvador Rivas-Martínez (*Centro de Investigaciones Fitosociológicas - Madrid/Espanha*) e Jean Marie Géhu, discípulos directos de Josias Braun-Blanquet e Reinhold Tüxen e notáveis pedagogos e divulgadores científicos que, apesar da distância e da excessiva carga de trabalho, sempre estiveram muito perto e disponíveis, através do estímulo, críticas e sugestões que muito enriqueceram este estudo.

Do mesmo modo, agradece-se ao Dr. Vincent Boulet a ajuda, a amizade, a compreensão e o incentivo para poder valorizar este trabalho.

O sentimento de gratidão é ainda extensivo a todas as Instituições que, directa ou indirectamente, contribuíram para a realização deste estudo. De entre estas, destaca-se a Direcção Regional de Agricultura do Algarve, nas pessoas dos Engenheiros Agrónomos António Marreiros e João Costa, bem como os seus colaboradores, o Parque Natural da Ria Formosa, nas pessoas do Arquitecto Nuno Lecoq e Dr<sup>a</sup>. Maria da Graça Silva, e o Instituto Florestal (Delegação de Faro), nas pessoas do Engenheiro Agrónomo José Manuel Rosendo e seus colaboradores.

Também se agradece, de forma muito especial, o auxílio e agradável companhia, nos trabalhos de campo, com que os amigos Coronel Rosa Pinto e Senhor Manuel Martins (motorista do Instituto Florestal-Delegação de Faro) sempre nos concederam.

Ao Professor Doutor Angel Penas, Engenheiro Agrónomo Jorge Teles Grilo e à Doutora Maria José Roxo agradece-se a amizade, generosidade e disponibilidade constantes, concretizadas pelos conhecimentos facultados para a caracterização biofísica do território.

Aos colegas e colaboradores do Departamento de Ecologia da Universidade de Évora, onde merecem especial destaque os tirocinantes José Santos e Mafalda Veigas, o agradecimento amigo por toda a cooperação prestada.

Em especial, expressa-se ainda o sentimento de gratidão às famílias dos autores, a quem quotidianamente, mais paciência e apoio foi solicitado, e que, certamente, ao lerem as páginas deste livro, reconhecerão muita da sua entrega, gosto e partilha de vontades.

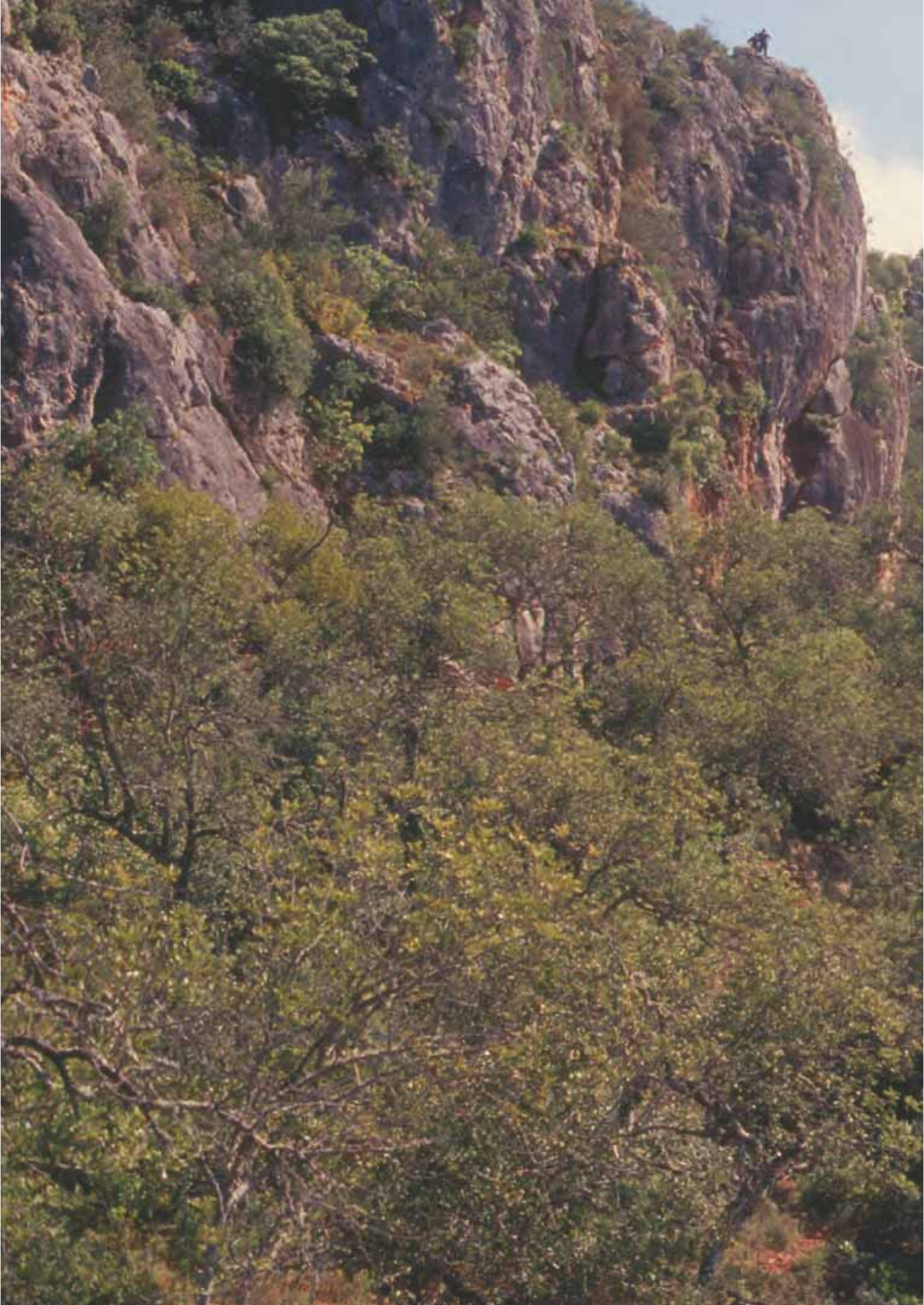
Por último, agradece-se também à C.C.D.R.-Algarve, através da Vice Presidente Engenheira Valentina Coelho Calixto e da Engenheira Paula Vaz, bem como aos seus colaboradores, o esforço desenvolvido para a concretização desta Publicação.

Évora, Outubro de 2005

*Carlos José Pinto Gomes*

*Rodrigo de Jesus Pacheco Paiva Ferreira*





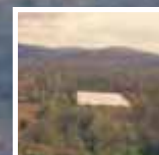


<b>Capítulo I - APRESENTAÇÃO DO TERRITÓRIO E GENERALIDADES</b>	<b>15</b>
1.1 - Situação Geográfica e Limites	17
1.2 - O Relevo: Caracterização Geomorfológica	18
1.3 - Síntese Pedológica	23
1.4 - Bioclimatologia	30
1.5 - Biogeografia	35
1.6 - Acção Antrópica	41
<b>Capítulo II - A FLORA</b>	<b>45</b>
2.1 - Elenco Florístico	47
2.2 - Espectros Biológico e Fitogeográfico	130
2.3 - Considerações Sobre a Flora Presente	131
2.3.1 - Plantas Novas para Portugal e para a Região	131
2.3.1.1 - Novidades para o Barrocal	131
2.3.1.2 - Plantas Novas para Portugal Continental	133
2.3.2 - Espécies Raras, Endémicas ou Ameaçadas em Território Nacional	135
<b>Capítulo III - O COBERTO VEGETAL</b>	<b>143</b>
3.1 - Tipologia Fitossociológica	145
3.2 - Esquema Sintaxonómico	147
3.3 - Descrição das Unidades Fitossociológicas	154
3.4 - Análise da Dinâmica da Vegetação	277
3.4.1 - Sinfitossociologia	277
3.4.1.1 - Séries de Vegetação Climatófilas	280
3.4.1.2 - Séries de Vegetação Edafófilas	290
3.4.1.3 - <i>Microsigmeta</i>	294
3.4.2 - Geosinfitossociologia	296
<b>Capítulo IV - CARTOGRAFIA</b>	<b>299</b>
4.1 - Vegetação Actual	301
4.2 - Vegetação Potencial	301
4.3 - Habitats e Espécies Vegetais da Directiva 92/43/CEE	302
<b>Capítulo V - ORDENAMENTO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA</b>	<b>305</b>
5.1 - Principais Ameaças à Flora e Vegetação Autóctones	307
5.2 - Sítios de Elevado Interesse para a Conservação da Natureza	311
5.3 - Gestão e Conservação	316
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>319</b>
<b>Índice de Nomes Comuns, Géneros Florísticos e Fitossociológico</b>	<b>335</b>



# CAPÍTULO I

## APRESENTAÇÃO DO TERRITÓRIO E GENERALIDADES





# CAPÍTULO I

## APRESENTAÇÃO DO TERRITÓRIO E GENERALIDADES



## 1.1 - SITUAÇÃO GEOGRÁFICA E LIMITES

Situada no Sudoeste da Península Ibérica, a área de estudo integra uma das três sub-regiões morfo-ecológicas da província administrativa do Algarve (Serra, Barrocal e Litoral) que é indubitavelmente a região com maior individualidade, entre as restantes do país.

O Barrocal é um território de relevo ondulado, constituído por terrenos datados do Jurássico que *“mercê das condições edáficas e climáticas particulares apresenta um revestimento vegetal cuja composição florística e tipo de agrupamentos, se não são exclusivos, pelo menos muito raramente se repetem fora da sua área”* (MALATO-BELIZ, 1986).

Também conhecido por Algarve calcário (GOUVEIA, 1938), o Barrocal desenvolve-se entre a Serra e o Litoral, de Ocidente para Oriente, desde o Cabo de S. Vicente até às proximidades de Castro Marim. É limitado, a norte, por uma estreita faixa de terrenos, datados do Triássico, onde dominam as rochas como os grés, ofites, basaltos e doleritos, que a separa da Serra, fortemente dobrada pela acção da tectónica, sobre xistos e grauvaques do Carbónico, e, a sul, limitada pela faixa litoral que é constituída, essencialmente, por rochas carbonatadas e detríticas cenozóicas, por vezes cobertas, em extensões apreciáveis, por camadas areníticas plio-quadernárias (SILVA, 1988).



Foto I/1.1- Aspecto geral do Barrocal.

A área estudada abrange a parte mais representativa do Barrocal, numa extensão aproximada de 82.000 ha, desde Portimão a Tavira (sentido poente-nascente) e entre as proximidades de Salir e Albufeira (sentido Norte-Sul) (Fig. I/1.1), sendo limitada pelas seguintes coordenadas geográficas<sup>1</sup>:

**37° 05' 02"** e **37° 15' 45"** de latitude norte  
**07° 39' 20"** e **08° 29' 55"** de longitude oeste

Apesar da dificuldade em estabelecer os limites, a litologia e a acção antrópica constituíram factores determinantes, considerando-se, sobretudo, os terrenos calcários datados do Jurássico e do Cretácico, por apresentarem uma menor ocupação humana, no que se refere à urbanização e à actividade turística. Assim, consideraram-se os seguintes limites:

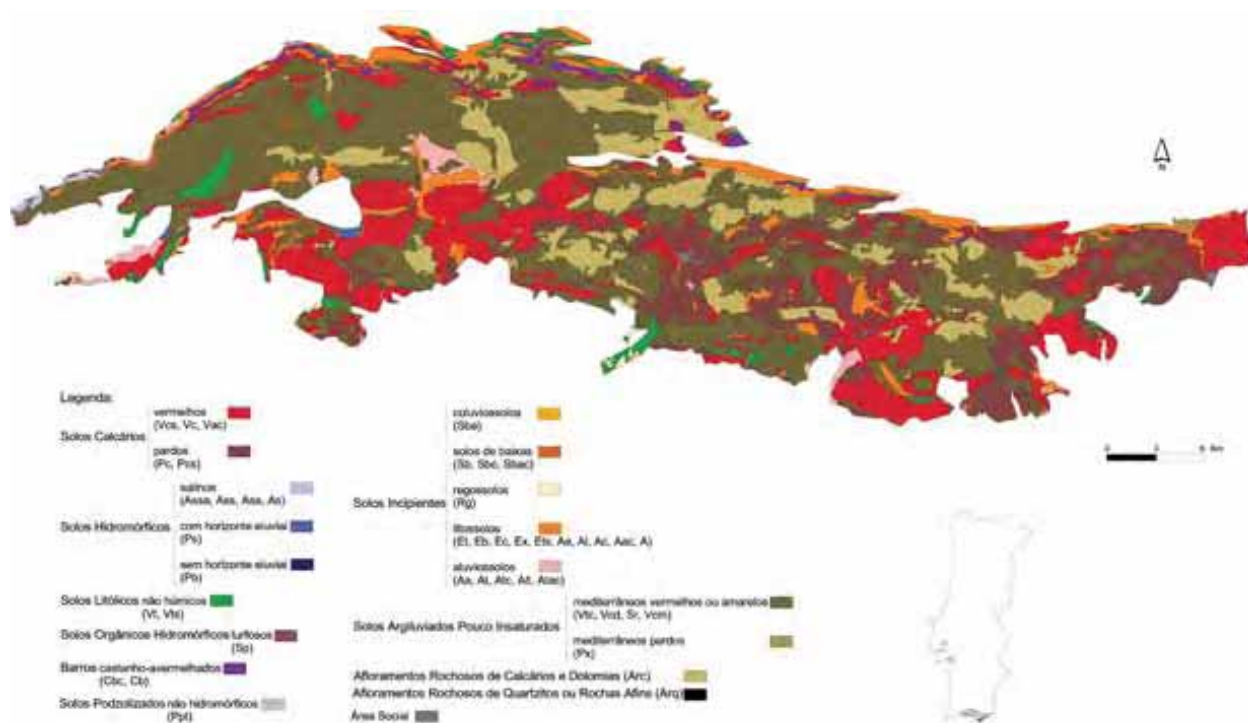
**Oeste** - Rio Arade, desde os subúrbios de Estômbar até às proximidades de Silves.

**Norte** - Uma estreita faixa de terrenos, datados do Triássico, que se desenvolve, no sentido poente-nascente, desde as cercanias de Silves até às redondezas de S. Domingos (Tavira), passando, de um modo geral, por S. Bartolomeu de Messines, Rocha dos Soidos, Rocha da Pena, Salir, Querença e Santa Catarina da Fonte do Bispo.

<sup>1</sup> Está coberta pelas folhas 586,587,588, 595, 596, 597, 598, 599, 604, 605, 606, 607 da Carta militar de Portugal à escala 1 : 25 000 (Serviços Cartográficos do Exército, 1950).

**Este** - Rio da Séqua, de Tavira às vizinhanças de S. Domingos.

**Sul** - Terrenos datados do Cenozóico (Pliocénico e Plistocénico) que se desenvolvem, com trajectória irregular, em sentido nascente-poente, desde Tavira até Estômbar (Portimão); afastando-se e aproximando-se, mais ou menos, do Oceano, passando, de um modo geral, por Luz de Tavira, Fuseta, Quelfes, Conceição de Faro, Almansil, Boliqueime, Albufeira, Porches, onde inflecte, em sentido contrário (poente-nascente), até aos arredores de Algoz, onde recupera, assim, a direcção Este-Oeste e passando por Alcantarilha (estação), Poço Barreto e Vila Fria.



**Fig. I/1.1** – Localização geográfica e limites do Barrocal.

## 1.2 - O RELEVO: CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA

O “Barrocal” corresponde, na realidade, a uma extensa faixa de terrenos mesozóicos carbonatados, localizados na parte central da orla algarvia, situado entre a Serra e a faixa litoral. As características do relevo desta área resultam da composição litológica, das suas formações geológicas e da sua posição entre o Oceano e os terrenos do Maciço Antigo, que a limitam a Norte. A génese das formas de relevo esteve, desta forma, condicionada pela proximidade do mar que se traduziu na dissecação das formas e na existência de extensos níveis litorais de aplanamento (superfícies de abrasão), com espessos depósitos de origem marinha, bem como na presença de níveis de erosão perfeitamente conservados e de um sistema de falha e fractura, devidamente identificado com a dinâmica do Maciço Antigo.

Um dos aspectos a realçar é a identificação do “Barrocal” com as formações calcárias que constituem séries sedimentares de composição variada, com um estilo tectónico próprio, onde predominam inclinações acentuadas e dobras largas.

Como se referiu anteriormente, esta área corresponde quase a um enclave calcário entre os terrenos do Maciço Antigo (Hercínico), onde predomina uma morfologia característica do xisto, com a sua melhor expressão na Serra do Caldeirão (578 m - Mu), e a planície litoral algarvia, caracterizada por grandes e extensas aplanagens que terminam no último alinhamento de relevos calcários (Cabeça-S. Miguel; Azinheiro-Malhão; Guilhim; Nexce; Cabeço da Câmara). Aí podem



Foto I/2.1- Vale separando o Barrocal da Serra.

observar-se diferentes retalhos de plataformas marinhas em virtude da referida dissecação, bem como depósitos superficiais arenosos quaternários que o cobrem em grande parte.

Sendo assim, um dos principais traços na morfologia da área é a existência de superfícies somitais bem conservadas, que correspondem a níveis de erosão, observáveis também no Maciço Antigo (Serra do Caldeirão) e nas rochas da orla. Aliás, FEIO (1951: 90) manifesta-se assim sobre este assunto: “(...) os cimos dos relevos calcários alinham-se no horizonte com os cimos de xisto da serra, reconstituindo uma superfície única. Do lado da Serra encontram-se as seguintes cotas: Malhão 538 m, Juncal 523 m, Negros 474 m, Algandura 452 m e Serrão 447 m; do lado da orla aparecem Rocha da Pena 480 m, Rocha dos Soidos 467 m, mais ao S o Cabeço da Areia 377 m, depois o Espargal 351 m, a Picavessa 317 m e o Passarinho 339 m; ainda mais ao S a Picota 324 m e o Alfeição 324 m”.

A identificação ou a descontinuidade dos níveis de erosão abaixo dos da superfície alta (nível da Serra do Caldeirão-350 m), talhados pela erosão, a diferentes níveis de altitude, é dificultada e explicada pela actuação de movimentos tectónicos que provocaram o seu desnivelamento.

A acção da tectónica durante as diferentes fases orogénicas (Hercínica-Alpina) e movimentos neo-tectónicos, explicam a existência de acidentes tectónicos importantes (caso do vale da Ribeira de Algibre) e de um número elevado de falhas, bem como a verificação de três direcções predominantes de fracturas que orientam praticamente toda a rede hidrográfica no sentido NW-SE, NE-SW e E-W. Dentro destas orientações, a última (E-W) influencia profundamente o relevo, ordenando as elevações calcárias em faixas paralelas.

Em função das formações geológicas que constituem o Barrocal, cuja síntese se apresenta seguidamente, não é de estranhar que as formas de relevo sejam estruturais, podendo mesmo afirmar-se que é neste sector da orla algarvia que são mais vigorosas, resultando em grande parte este vigor da proximidade do Maciço Antigo (Serra do Caldeirão - empolamento tectónico) e à acção da erosão diferencial (alternância da rocha dura com a rocha branda), onde contrastam fortemente as margas pouco resistentes com os arenitos, calcários e dolomias.

Assim, no relevo da superfície estudada destacam-se como principais alinhamentos (Fig. I/2.1):

- 1 - Rocha de Messines (349 m) / Rocha dos Soidos (467 m) / Rocha da Pena (480 m);
- 2 - Cerca do Cerro (301 m) / Cabeço da Areia (377 m) / Portela (355 m);
- 3 - Rocha Amarela (314 m) / Espargal (351 m) / Passarinho (339);
- 4 - Picota (324 m) / Altura (359 m) / Rocha (377 m); Arrotea (389 m) / Bengado (318 m);
- 5 - Nexe (358 m) / Guilhim (314 m) / Malhão (345 m) / S. Miguel (411 m) / Cerro da Cabeça (246 m).



Fig. I/2.1 - Esboço esquemático dos relevos do Barrocal (vista da cota 481m - SW do Barranco do Velho) (FEIO, 1951: 91).



Entre estes alinhamentos, em vales de fundo aplanado e vertentes de declives suaves, surgem cursos de água pouco caudalosos e temporários, que definem uma rede hidrográfica pouco densa e mal organizada (ALMEIDA, 1985). Todavia, existem algumas ribeiras, como a de Algibre e Fonte Benémola, que correm em vales profundos e encaixados, mais ou menos, meandrizados, com vertentes rectilíneas de desnível acentuado.

De uma forma sintética pode referir-se que geologicamente o Barrocal é constituído, essencialmente, por formações datadas do Jurássico e algumas formações datadas do Cretácico Inferior (Mesozóico), dificilmente separáveis das camadas jurássicas subjacentes, o que lhe confere, em grande parte, a sua individualização e identificação. Caracteriza-se assim, fundamentalmente, pela existência de formações carbonatadas, mas como referem vários autores, nomeadamente TEIXEIRA *et al.* (1980), "(...) durante o Jurássico terão ocorrido importantes acontecimentos tectónicos e significativos avanços do mar, que serão responsáveis pela diferenciação de fácies. Extensos afloramentos carbonatados dolomíticos alternam com outros em que predominam complexos mais detriticos (...)".

Contudo, é ainda no Triássico, unidade mais antiga do Mesozóico, designada por CHOFFAT (1887) como complexo do Grés de Silves, "(...) que se dá o início a uma fase de distensão que conduz à formação da bacia mesozóica do Algarve, com cerca de 150 Km de comprimento e 13 a 30 Km de largura, de alinhamento E-W, limitada a Norte pelo soco paleozóico e a Sul pela margem passiva do Atlântico" (MANUPPELLA *et al.*, 1988), onde se depositam, inicialmente, conglomerados e/ou microconglomerados, mais ou menos grosseiros, arenitos e siltitos de cor avermelhada ou violácea, ricos em moscovite e com uma espessura variável, que oscila entre um mínimo de 30 m e um máximo de 60 m (MANUPPELLA, 1988). Esta distensão parece haver sido responsável pela formação de duas flexuras, com direcção W-E, que atravessam longitudinalmente a área estudada: flexura de Algibre e flexura de Vale do Judeu-Monte Figo (Fig. I/2.2).

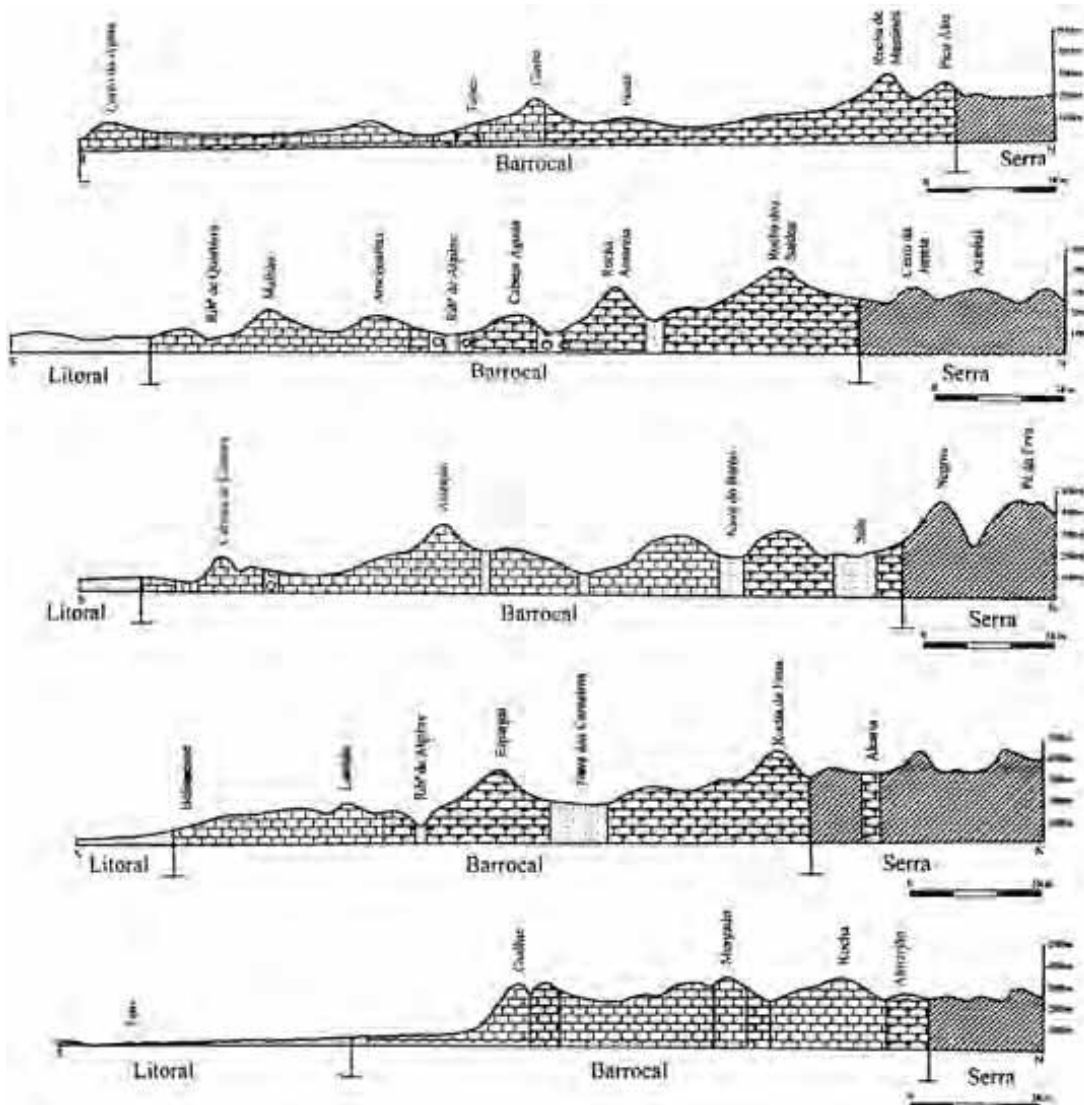


Fig. I/2.2 - Perfis transversais do Barrocal.

No Jurássico Inferior ocorreu um movimento transgressivo do mar, que se traduziu, principalmente, no aprofundamento da bacia, favorecendo, no Hetangiano-Sinemuriano, a sedimentação carbonatada de calcários dolomíticos do complexo margo-carbonatado de Silves, dolomias e margas bicolors, por vezes com intercalações de material evaporítico (Gesso e Sal-gema) (CHOFFAT, 1987), sobretudo nos andares mais inferiores. A sobrepor este complexo margo-carbonatado, aparecem brechas vulcânicas, contendo clastos sedimentares e eruptivos, escoadas e tufo vulcânicos, com uma espessura variável entre um mínimo de 60 a 70 m e um máximo de 160 a 180 m (MANUPPELLA, 1988).

De acordo com MANUPPELLA *et al.* (1988), é a partir do Carixiano que se individualizam as duas sub-bacias do Algarve: a sub-bacia oeste, centrada na região ocidental da fossa da Sinceira e a sub-bacia leste, situada entre Lagoa e Tavira (Fig. I/2.3).

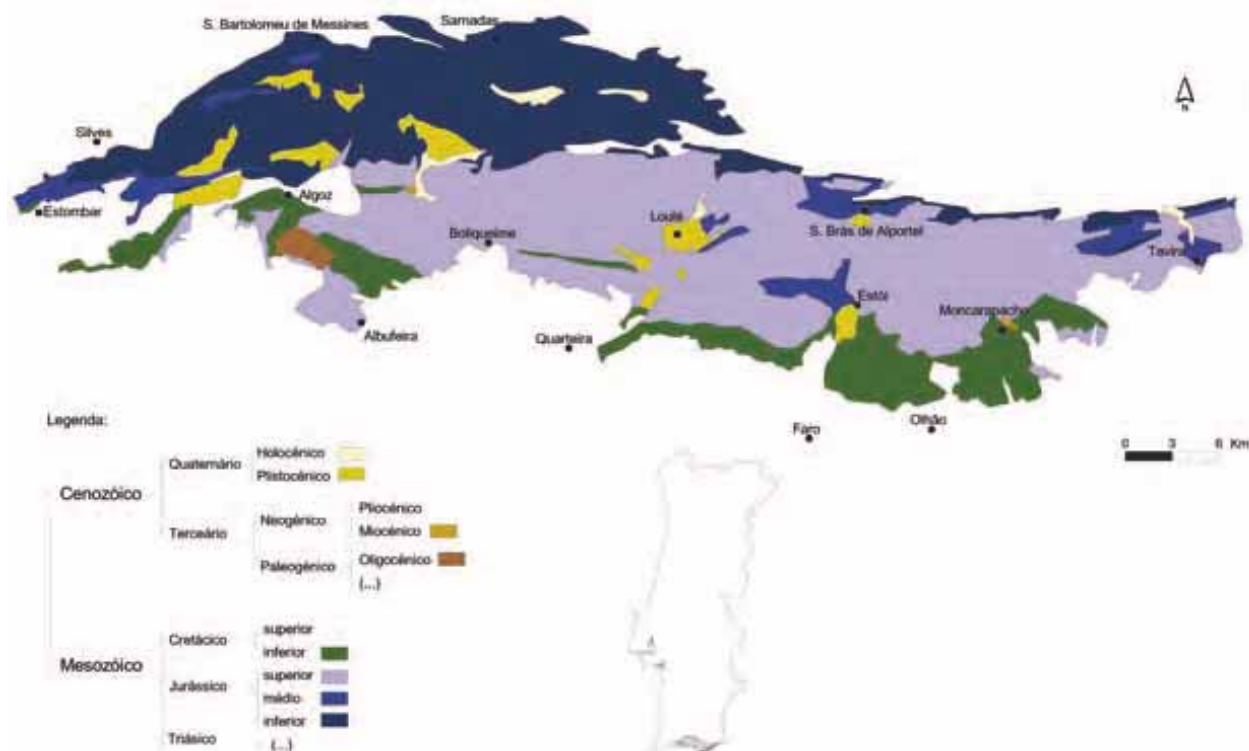


Fig. I/2.3 - Carta geológica do Barrocal. Adaptado da Carta Geológica de Portugal (1:500.000), Serviços Geológicos de Portugal, 1992.

Também os mesmos autores referem que a partir do Toarciano (final do Jurássico Inferior) e durante o Aaleniano (Jurássico Médio) se produziu, em toda a bacia do Algarve, uma erosão geral, responsável pela lacuna existente. Seguindo MANUPPELLA (1988), é ainda neste período que se formam brechas dolomíticas e dolomitos calcários com nódulos de sílex, com uma espessura variável que oscila de um mínimo de 50-60 m a um máximo de 150-200 m, assentes sobre o complexo vulcânico sedimentar.

Durante o Jurássico Médio, entre o Aaleniano e o Bajociano, face aos movimentos basculantes dos blocos ao longo das flexuras, origina-se um novo movimento transgressivo que termina no Caloviano, tendo-se verificado uma certa estabilidade do nível do mar, proporcionando, assim, a sedimentação margo-carbonatada que, segundo ROCHA *et al.* (1979), se processou em zonas de pequena profundidade, sendo mais fechada no Algarve Central que no Ocidental.

Já no Jurássico Superior, e mais concretamente no Oxfordiano inferior, em ligação com uma segunda fase de "rifting", dá-se início a um novo período transgressivo e a outro ciclo de sedimentação, desigual para as duas sub-bacias que, segundo MANUPPELLA *et al.* (1988), proporciona um depósito na sub-bacia Este, de 1.000 m do Malm, com uma megasequência do tipo pelágico, representado por calcários margosos e margas. A partir do Kimeridgiano, as fácies tornam-se do tipo marino-salobra, abundando oncólitos e carófitos (ROCHA *et al.*, 1979).

O jogo das flexuras em distensão e de movimentos eustáticos ao longo das falhas N-S, herdadas do soco Hercínico, que compartimentam a bacia, voltaram a condicionar a sedimentação e a provocar biselamentos para Norte (MANUPPELLA *et al.*, 1988). A passagem do Jurássico para o Cretácico é marcada por oscilações do mar e movimentos orogénicos, acentuados pela instalação de meios salobros, ambientes em que se depositaram da base para o topo calcários, dolomitos, margas e conglomerados margosos. As oscilações do nível do mar estão relacionadas, segundo HAYS PITTMAN (*in* DEWEY *et al.*, 1973), com o aumento da acreção da placa no Atlântico Central.



Como se referiu anteriormente, no Barrocal predominam as formas estruturais, mas mesmo nos locais onde estas são mais vigorosas, falta-lhes continuidade por serem sucessivamente cortadas por falhas ou por dobras irregulares. No entanto, apresentam um elemento comum dominante: a inclinação das camadas para Sul (Fig. I/2.4).



Fig. I/2.4 - Esboço tectónico da bacia do Algarve (MANUPPELLA et al., 1988).

As formas estruturais mais comuns são as monoclinais do tipo costeiras, que se encontram bem evidenciadas entre Silves e S. Bartolomeu de Messines. As formações dolomíticas formam, a leste desta última povoação, possantes carapaças, cujas ondulações definem uma série importante de relevos, como o menciona FEIO (1951). Eles são a Rocha de Messines (349 m,) relevo tabular que se prolonga para E-SE; Pico Alto primeiro (276 m); Pico Alto segundo (326 m); Atalaia 316 m; Rocha dos Soidos (467 m), potente carapaça monoclinal que termina por uma cornija virada para o Maciço Antigo; e a Rocha da Pena (480 m). Este último relevo (Fig. I/2.5), que FEIO (*op. cit.*), descreve como sendo o "(...) único relevo verdadeiramente vigoroso de toda a orla algarvia; uma grande superfície estrutural, com disposição em sinclinal muito aberto, limitada por imponente cornija (...)".

Esta última formação, é também responsável pelo extenso planalto situado entre Salir e Querença, onde se pode observar o entalhe dos vales que, sendo pouco profundos, apresentam vertentes muito declivosas próprias deste tipo litológico.



Fig. I/2.5 - A cornija da Rocha da Pena (FEIO, 1951).

Outro alinhamento importante de relevo é o que se localiza entre a Ribeira de Algibre (acidente tectónico) e a depressão de Loulé, e que corresponde a um anticlinal - Cruz do Assomado (290 m).

O último alinhamento é composto por elementos isolados, como o Monte de S. Miguel, Monte do Guilhim, Cabeço da Câmara e Cerro da Cabeça, também eles relevos estruturais.

Um dos aspectos característicos do Barrocal é o da existência de formas cársicas (Foto I/2.2), que apesar da extensão dos afloramentos calcários, não são nem muito desenvolvidas nem muito típicas, mas podem observar-se campos de lapiás, algares, uvalas, vales secos e poljés (ALMEIDA, 1979; MAURIN et al., 1982), em geral bastante imperfeitas, algumas grutas, pequenas dolinas (Rocha da Pena) e drenagem subterrânea fóssil.

Contudo, uma das formas cársicas mais importantes é a depressão fechada da Nave do Barão, que é descrita por FEIO (1951) da seguinte maneira:

*"A forma dela lembra uma banheira: um vale rectilíneo (orientado por uma fractura E-W), com cerca de 4 Km de comprimento, paredes abruptas e largo fundo plano atapetado por terra rossa. A depressão termina por um alargamento, cujo fundo, rigorosamente plano, está perto de 100 m abaixo da antiga saída do vale (...). Durante as chuvadas a água corre na direcção do alargamento, que está inundado de Inverno (Lagoa da Nave). Na outra extremidade da depressão esboça-se também um pequeno alargamento. A depressão deriva certamente de um vale normal que se transformou, por perdas na extremidade de jusante, num vale cego. Estas perdas deram lugar à formação de uma grande dolina (o alargamento atrás referido), cujo fundo tem servido de nível de base para a evolução do conjunto da depressão. É natural que haja perdas também na linha do vale. A designação de poljé.(...) não parece imprópria, dadas as dimensões do conjunto e o estado de evolução da dolina principal (...)."*



Foto I/2.2- Aspecto de formações cársicas na Rocha da Pena.

Em conclusão, as características geomorfológicas do Barrocal, resultantes dos seus factores genéticos, traduzem-se numa certa unidade paisagística, onde as distintas formações litológicas são responsáveis por diferentes “mosaicos de vegetação”, que têm como denominador comum a presença de rochas calcárias.

### 1.3 - SÍNTESE PEDOLÓGICA

O solo é um dos factores ecológicos mais determinantes para o desenvolvimento do coberto vegetal, que se forma ao longo do tempo, a partir da rocha mãe, sob acção do clima e organismos (vegetação e microorganismos, etc.) e condicionado pelo relevo do terreno, onde intervêm diferentes fenómenos e processos pedogenéticos. Apresenta uma entidade própria, sendo constituído essencialmente por matéria sólida, associada a distintas proporções de matéria orgânica, até profundidades variáveis, revelando propriedades físico-químicas e mineralógicas específicas como a estrutura, textura, porosidade, capacidade de retenção e troca de iões, pH, bem como propriedades dinâmicas (consistência, expansibilidade, compressibilidade, entre outras), de que resulta maior ou menor capacidade de retenção de água. Evidentemente que todas estas características variam de acordo com o tipo de solo, quer mineral quer orgânico.

Apesar de não haver uma grande diversidade pedológica, o Barrocal algarvio é uma superfície onde os solos determinam, de forma bastante significativa, a distribuição das diferentes comunidades vegetais existentes. Tal facto deve-se, sobretudo, à composição do substrato geológico, à influência que o clima exerceu nos distintos processos edafogenéticos e à milenar acção humana.

Tendo por base os estudos cartográficos realizados pelo Centro Nacional de Reconhecimento e Ordenamento Agrícola (C.N.R.O.A, ex S.R.O.A, 1970), à escala 1:50 000 e consultando VILLAR (1937), BRAMÃO (1947), BRAMÃO *et al.* (1950), GRILLO (1953), CARDOSO *et al.* (1969), CARDOSO *et al.* (1973), entre outros, bem como os levantamentos de campo efectuados que envolveram a abertura, observação e interpretação de perfis pedológicos, tecem-se breves considerações sobre os solos da área estudada e apresentam-se os dados analíticos e a descrição morfológica dos tipos de solos mais representativos.

A fim de destacar o domínio, ocorrência e distribuição dos solos existentes na superfície estudada, procedeu-se ao cálculo, através do método da quadrícula e do planímetro, das áreas correspondentes a cada tipo de solo, apresentando-se na Fig. I/3.1 a carta-esboço dos solos e na Fig. I/3.2 a superfície ocupada pelos diferentes tipos dos solos presentes.

Na classificação dos solos seguiu-se a tipologia adoptada pelo C.N.R.O.A., sistematizada por CARDOSO (1974) e BARRADAS (1988), entre outros, devidamente acompanhada, sempre que possível, com a nomenclatura utilizada pela FAO-UNESCO (CARDOSO *et al.*, 1973), por apresentar uma grande aceitação a nível internacional.

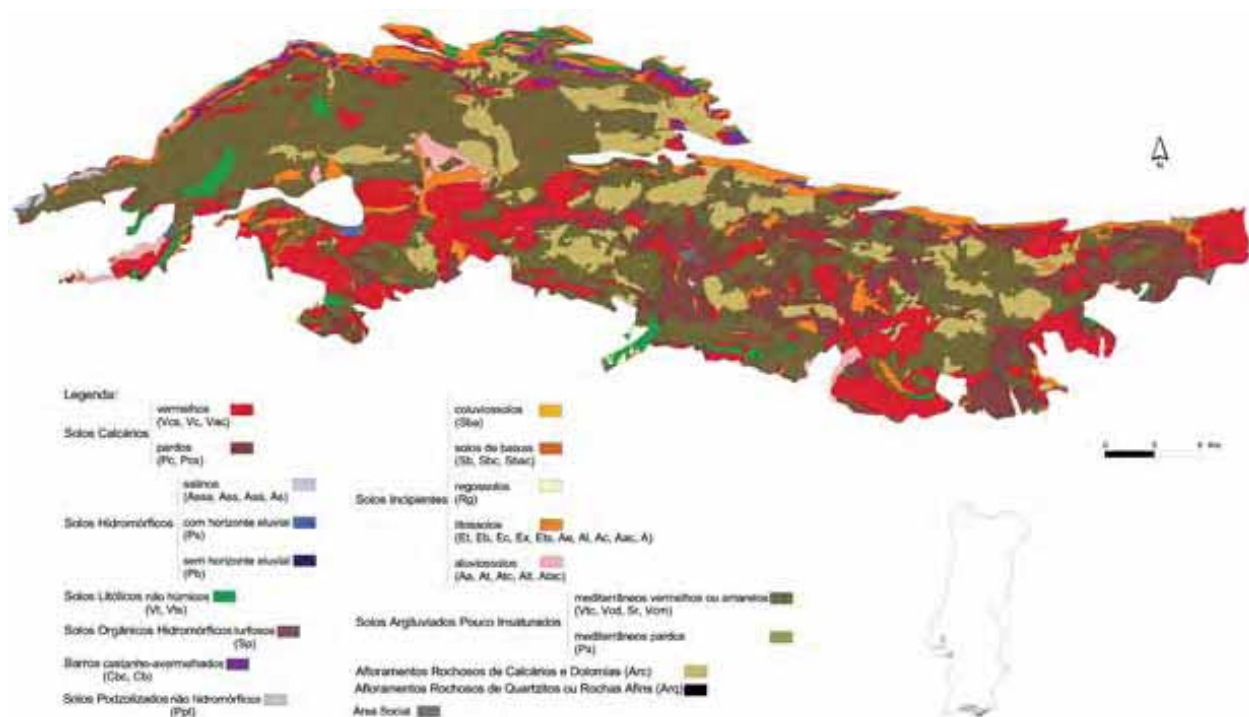


Fig.I/3.1 - Mapa de solos do Barrocal: Carta de Solos de Portugal (HIERA) versão digital (propriedade CCDR Algarve).

Assim, da análise sumária às Fig. I/3.1 e I/3.2 verifica-se o domínio claro dos Solos Calcários Vermelhos dos Climas de Regime Xérico (Vc) e dos Solos Calcários Pardos dos Climas de Regime Xérico (Pc), que são solos pouco evoluídos, formados a partir de rochas calcárias, com horizonte B câmbico de cor parda forte a vermelha, alcalino (pH=7,4-8,5), correspondendo aos Cambissolos crómicos calcários da legenda da FAO e representam em conjunto cerca de 50% dos solos existentes na área estudada.

É nestes solos, mais ou menos profundos, e em superfícies com maior queda pluviométrica que ocorre a série do carvalho marcescente, onde marcam presença os bosques residuais de *Quercus faginea s. l.* e medronhais do Barrocal. Nos sítios mais secos, o domínio pertence aos carrascais de *Asparago-Rhamnion* e aos tomilhais-tojais de *Saturejo-Corydothymenion*, que representam etapas de substituição dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*.

Os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos de calcários compactos ou dolomias (Luviossolos rodocrómicos cálcicos da legenda da FAO), com horizonte B argílico e de pH neutro (6,7 a 7,3), normalmente associados a afloramentos rochosos de calcários (Arc), também estão muito bem representados na área estudada, constituindo cerca de 40% do total dos solos existentes. A vegetação clímax destes solos vermelhos corresponde à série do *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae Sigmetum*, onde os carrascais de *Asparago-Rhamnion* e os sargaçais de *Phlomidio purpureae-Cistetum albidí*, marcam significativamente o Barrocal, face à milenar acção humana.

Marginando os cursos de água, sobre formações aluviais modernas e antigas ou colúviais, desenvolvem-se Aluviossolos Modernos (A, Aac e Ac), Aluviossolos Antigos (At) e Coluviossolos ou Solos de Baixa (Sb e Sba), não hidromórficos, constituídos por depósitos estratificados que correspondem, em grande parte, aos "Fluvisols" da legenda da FAO (CARDOSO,1974). Pontualmente e sem significado cartográfico ocorrem ainda, nas margens de alguns cursos de água, Solos Hidromórficos sem horizonte eluvial, sujeitos a encharcamento temporário ou mesmo permanente, provocando

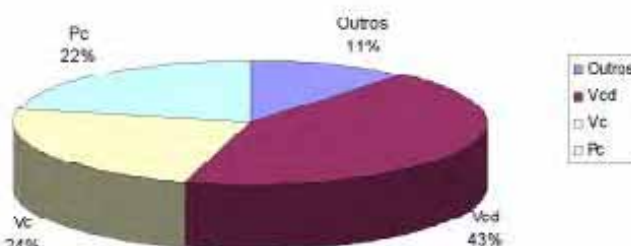


Fig.I/3.2 - Superfície ocupada pelos tipos de solo.





**Foto I/3.1-** Aspecto da paisagem vegetal sobre um solo calcário pardo dos climas de regime xérico, normal, de calcário não compacto (Pc).



**Foto I/3.2-** Aspecto da paisagem vegetal sobre um solo argiluvado pouco insaturado: solo mediterrâneo vermelho ou amarelo, de materiais calcários compactos ou dolomias (Vcd).

intensos fenómenos de redução, que correspondem aos “Gleyic Fluvisols” da legenda da FAO (CARDOSO,1974). Revestindo estes solos, é frequente observar as seguintes associações vegetais: *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae* (tamargais), *Salici atrocinnereae-Populetum albae* (choupais), *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi* (freixiais), *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae* (loendrais) e *Arundini donacis-Convulvuletum sepium* (canaviais).

Marcando também a paisagem do Barrocal, ainda que de forma ténue, ocorrem, sobretudo na parte mais setentrional do Barrocal, em zonas de maior pendente e por isso sujeitas a uma erosão acentuada, os Litossolos de calcários compactos ou dolomias (Ec), de basaltos ou doleritos ou outras rochas eruptivas básicas afins (Eb) e de arenitos (Et) que representam apenas cerca de 1,3% dos solos da área estudada. São solos não evoluídos, de espessura inferior a 10 cm, sem horizontes genéticos claramente diferenciados, praticamente reduzidos ao material originário que correspondem aos “Lithosols” da legenda da FAO (CARDOSO,1974). Apresentam-se frequentemente revestidos por matos rasteiros filiaíveis na *Cisto-Lavanduletea* e carrasçais do âmbito da *Asparago-Rhamnion*, que constituem as etapas de substituição do azinhal de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*.

Também na parte setentrional, e mais concretamente na zona limítrofe, revestidas com o mesmo tipo de coberto vegetal, ocorrem, ainda, algumas manchas significativas de Solos Litólicos Não Húmicos de arenitos grosseiros (Vt), representando cerca de 1,5 % dos solos da superfície estudada, que devem corresponder aos “Eutric Cambisols” da legenda da FAO (CARDOSO,1974).

Nas zonas de vale, por fenómenos de colúviação, ocorrem, por vezes, solos de carácter vértico, fortemente agricultados, como é exemplo a Várzea de Beneciate.

No Quadro I/3.1, para além dos solos enunciados, indicam-se ainda outras unidades pedológicas com menor representação na área estudada, como os Barros Castanho-Avermelhados não calcários (Cb) e Barros Castanho-Avermelhados calcários não descarboxatados (Cbc), entre outros, que correspondem a pequenas intercalações e a pequenas áreas de contacto, sobretudo com o Triássico, que no seu conjunto não atingem mais de 1% do total dos solos estudados.

Catenalmente os solos apresentam nos pontos mais elevados, de um modo geral, um domínio dos Cambissolos calcários que alternam com afloramentos rochosos de calcários, enquanto que nas superfícies de altitude média dominam os Luviosolos rodocrómicos, a Oeste e Cambissolos cálcicos, no oriente e parte mais meridional da área estudada. Nos vales e depressões, o domínio é dos Fluvisolos calcários derivados de depósitos aluvionares recentes, sem horizontes de diagnóstico.

Para melhor compreender a importância do solo na ocorrência do coberto vegetal, apresenta-se, para os principais tipos de solos, uma descrição morfológica, acompanhada dos dados analíticos do perfil, bem como as associações vegetais, com maior destaque na paisagem, que se desenvolvem sobre esse substrato.

### Quadro I/3.1

- Famílias de solos e afloramentos rochosos -

Famílias	Fases do Solo			Subtotais (ha)	%
	n	d	p		
Vcd	21974	246	1971	24191	43,47
Vc	12974	248	-	13222	23,76
Pc	11664	402	-	12066	21,68
Vtc	1583	-	-	1583	2,84
Aac	706	-	-	706	1,27
Vt	643	-	-	643	1,16
A	610	-	-	610	1,10
Sb	603	-	-	603	1,08
Ec	520	-	-	520	0,93
At	497	-	-	497	0,89
Et	236	-	-	236	0,42
Sr	112	-	89	201	0,36
Pcs	126	68	-	194	0,35
Cbc	156	-	-	156	0,28
Ac	87	-	-	87	0,16
Cb	64	-	-	64	0,12
Ps	33	-	-	33	0,06
Eb	21	-	-	21	0,04
Sba	19	-	-	19	0,03
Total Famílias (ha)				55651	
Arc				26349	
Total Famílias + Arc (ha)				82000	

Fases do solo: n (normal), d (delgado), p (pedregoso).

#### I - Solos Calcários Pardos dos Climas de Regime Xérico, Normais - Pcs

São solos derivados de margas ou materiais afins, com horizonte B câmbico de cor parda forte, mais ou menos profundos, com características de Cambissolos cálcicos não vérticos.

**Localização:** Serra de Monte Figo.

**Situação topográfica:** Zona ondulada com declives de 10%.

**Drenagem:** Interna boa a regular e externa boa.

**Vegetação:** Carrascal e medronhal (*Asparago-Rhamnion*), tojal-tomilhal (*Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*) e arrelvados vivazes de *Galio concatenati-Brachypodium phoenicoidis*.

**Material originário:** Margas do Jurássico.

**Correlação:** Parecem corresponder aos "Calcic cambisols" da legenda da FAO.

**Descrição morfológica de um perfil típico:**

Oi	cm 2 - 0	Matéria orgânica não decomposta, constituída essencialmente por restos de espécies do carrascal e medronhal, tojal e arrelvados de <i>Brachypodium phoenicoides</i> .
Ap	cm 0 - 13	Pardo amarelado escuro 10 YR 4/4 (h); franco-argilo-limoso com algum cascalho e pedra miúda de margas calcárias; estrutura anisoforme angulosa, média a fina, forte; compactidade média; consistência, firme a friável, adesivo e plástico; moderadamente poroso com bastantes poros médios e finos (alguns grosseiros); muitas raízes finas e muito finas e algumas médias; fresco a húmido; efervescência viva e rápida ao HCl; pH 8,2.  <i>Transição nítida para</i>
Bw	cm 13 - 32	Pardo amarelado-escuro 10 YR 4/4 (h); franco-argilo-limoso a argiloso com algum cascalho e pedra miúda de margas calcárias, estrutura anisoforme angulosa, média a moderada, forte; compactidade média; friável a firme; adesivo e plástico; moderadamente poroso com bastantes poros finos e muito finos; muitas raízes finas e muito finas e algumas médias; efervescência viva e rápida ao HCl; pH 8,3.  <i>Transição nítida para</i>
C1	cm 32 - 85	Bolsas de terra, com alguma pedra miúda de margas calcárias pardo acinzentado 2,5 Y 5/2 (h); estrutura de rocha mãe (60 - 70 %) em adiantado estado de meteorização, anisoforme angulosa, média, moderada a forte; compactidade média; consistência friável a muito friável; adesivo e plástico; moderadamente poroso com bastantes poros finos a muito finos, e alguns micélios nas linhas de fractura da marga; muitas raízes finas e muito finas, penetrando na rocha muito alterada; efervescência viva e rápida ao HCl; pH 8,3.  <i>Transição nítida para</i>
C2	cm 85 - 110	Marga cinzenta 2,5 Y5/2 (h) que se fractura facilmente em pedras e pedras miúdas com o martelo, muito finas, penetrando na rocha muito alterada; efervescência viva e rápida ao HCl; pH 8,9.

**Quadro I/3.2**

- Dados Analíticos do Perfil (408-96) -

Horizontes	Ap	Bw	C1	C2
Profundidade (cm)	0-13	13-32	32-85	85-110
Areia grossa	0,9	0,3	2,2	0,2
Areia fina	23,4	11,4	19,7	31,2
Limo	21,7	31,5	31,8	24,3
Argila	54,0	56,8	46,3	44,3
Limo/Argila	0,40	0,55	0,68	0,55
<b>Análise Textural:</b>	Textura argilosa	Argilo-Limosa	Argilo-Limosa	Argilo-Limosa
<b>Parâmetros Físico-Químicos</b>				
Matéria orgânica %	1,7	0,8	0,3	0,4
C orgânico %	1,0	0,5	0,2	0,2
N total %	0,07	0,07	0,08	0,06
C/N	14,09	6,63	2,24	3,87
K assimilável (ppm)	288,0	228,0	174,0	144,0
Ferro livre %	362,0	279,0	263,0	416,0
Calcário activo %	12,8	14,0	12,0	8,9
Calcário total %	44,6	43,6	47,4	56,7
Mn (ppm)	107	82,0	70,0	85,0
Zinco (ppm)	2,7	2,4	2,5	2,8
Fósforo (ppm)	30,0	20,0	17,0	15,0
<b>pH(H<sub>2</sub>O)</b>	8,2	8,3	8,2	8,3
<b>Bases de troca(m.e./100 g)</b>				
Ca	9,48	9,98	10,73	8,98
Mg	0,41	0,25	1,01	1,15
K	0,38	0,23	0,29	0,18
Na	0,30	0,17	0,11	0,13
<b>Capacidade de troca catiónica</b> (m.e./100g)	10,57	10,63	12,13	10,44
<b>Grau de Saturação(%)</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

**II - Solos Calcários Vermelhos dos Climas de Regime Xérico, Normais - Vc**

Solos derivados de calcários com horizonte B câmbico, de profundidade variável, de cor vermelha com características de Cambissolos cálcicos não vérticos.

**Localização:** Porches.

**Situação topográfica:** Zona ondulada com declives de 5%.

**Drenagem:** Interna e externa boa.

**Vegetação:** Carrascal e medronhal (*Asparago-Rhamnion*) e tojal-tomilhal (*Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*) e arrelvados vivazes de *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*.

**Material originário:** Margas do Jurássico

**Correlação:** Parecem corresponder aos "Calcic cambisols" da legenda da FAO.

**Descrição morfológica de um perfil típico:**

Oi	cm 1 - 0	Matéria orgânica não decomposta, constituída essencialmente por restos de espécies de carrascal e tomilhal-tojal.
A	cm 0 - 10	Vermelho-amarelado (5 YR 4/6 (s)) e pardo avermelhado escuro 5 YR 3/4 (h); franco-argilo-limoso com alguma pedra miúda, subangulosa, saibro e cascalho e pedra de calcário duro; estrutura anisoforme subangulosa média, moderada a forte; compactidade média a grande; consistência friável a firme, adesivo e plástico; moderadamente poroso com muitos poros médios a finos; muitas raízes finas e médias, bem distribuídas; fresco a húmido; efervescência viva ao HCl ; pH 7,6.
		<i>Transição nítida para</i>
Bw	cm 10 - 18	Vermelho-amarelado 5 YR 4/6 (s); franco-argiloso a argiloso com algum cascalho, saibro e pedra miúda, subangulosa de calcário duro; estrutura anisoforme subangulosa, média a fina forte; compactidade média a grande; consistência friável a firme; adesivo e plástico; moderadamente poroso com bastantes poros finos e médios; muitas raízes finas e muito finas e algumas médias; seco a pouco fresco; efervescência viva e rápida ao HCl. pH 7,7.
		<i>Transição nítida para</i>



BC	cm 18 - 35	Pardo oliváceo 2,5 Y 4/4 (s) e (h); franco-argiloso a argiloso; estrutura anisoforme subangulosa, média, forte; compactidade média a grande; consistência friável a firme, adesivo e plástico; moderadamente poroso, com bastantes poros finos e médios; alguns nódulos calcários dispersos; muitas raízes finas e algumas médias; seco a pouco fresco; efervescência viva e rápida ao HCl; pH 7,7.  <i>Transição nítida para</i>
C	cm 35 -45	Marga que se fractura facilmente com o martelo, apresentando pequenos veios ou bolsas de terra fina.  <i>Transição abrupta para calcário duro.</i>

### Quadro I/3.3

- Dados Analíticos do Perfil (450/96) -

Horizontes	A	Bw	BC
Profundidade (Cm)	0-10	10-18	18-35
Areia grossa	11,2	2,2	0,4
Areia fina	37,3	7,8	3,9
Limo	12,1	13,6	19,9
Argila	39,4	76,4	75,80
Limo/Argila	0,307	0,178	0,262
<b>Análise Textural:</b>	Franco-argilosa	Argilosa	Argilosa
<b>Parâmetros Físico-Químicos</b>			
Matéria orgânica %	4,7	2,5	0,6
C orgânico %	2,7	1,5	0,3
N total %	0,09	0,07	0,09
C/N	30,29	20,72	3,87
K assimilável (ppm)	504,0	456,0	252,0
Ferro livre (ppm)	75,0	35,0	23,0
Calcário activo %	3,5	5,1	5,6
Calcário total %	25,0	51,5	70,9
Mn (ppm)	246,0	102,0	47,0
Zinco (ppm)	2,6	1,9	1,8
Fósforo (ppm)	5,0	12,0	6,0
<b>pH(H<sub>2</sub>O)</b>	7,6	7,7	7,7
<b>Bases de troca(m.e./100 g)</b>			
Ca	16,47	11,98	9,48
Mg	0,37	0,01	0,01
K	0,59	0,38	0,20
Na	0,22	0,04	0,44
<b>Capacidade de troca catiónica (m.e./100g)</b>	20,95	17,71	10,13
<b>Grau de Saturação(%)</b>	84,2	70,1	100,0

### III - Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos de Materiais Calcários, Normais - Vcd

Os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos de Materiais Calcários, Normais são os solos mais representativos do Barrocal; derivam de calcários ou dolomias e apresentam um horizonte B argílico, com horizonte cálcico, ou com carbonatos pulverulentos a menos de 125 cm de profundidade ou com carbonatos entre 20 e 50 cm.

**Localização:** Boliquireme

**Situação topográfica:** Zona ondulada, próximo do topo da encosta, com declives de 5%.

**Drenagem:** Interna boa a regular e externa boa.

**Vegetação:** Carrascal (*Asparago-Rhamnion*) e sargaçal (*Phlomidio-Cistetum albidii*).

**Material originário:** Calcário duro compacto.

**Correlação:** Correspondem aos Luvissolos rodocrómicos da legenda da FAO.

**Descrição morfológica:**

A	cm 0 - 20	Pardo-avermelhado-escuro 2YR 3/4 (h); argiloso com algumas pedras miúdas e cascalho de calcário duro, anguloso; estrutura anisoforme angulosa, média a fina, forte; compactidade pequena; consistência, firme, adesivo e plástico; moderadamente poroso com bastantes poros médios e finos; muitas raízes finas e muito finas e algumas médias; fresco a húmido; efervescência nítida ao HCl; pH 7,6.  <i>Transição abrupta para</i>
B	cm 20 - 50	Pardo-avermelhado-escuro 2YR 3/4 (h); argiloso com algumas pedras e blocos de calcário, alternando com calcário duro; estrutura anisoforme média, forte; compactidade média; consistência firme, adesivo e plástico; moderadamente poroso com bastantes poros finos a muito finos; muitas raízes finas; efervescência nula ao HCl; pH 7,2.  <i>Transição nítida para</i>
Cb	cm 50 - 80	Vermelho 10 R 4/6, argiloso com pedras e blocos calcários descontínuos ao longo da camada; estrutura anisoforme angulosa, média, forte; compactidade grande; consistência dura adesiva e plástica; moderadamente poroso, com poros finos; algumas raízes finas e médias; seco; efervescência nula ao HCl; pH 7,2.  <i>Transição abrupta para</i>
C	cm 80 - 120	Camada constituída por calcários compactos não metamórficos.

### Quadro I/3.4

- Dados Analíticos do Perfil (473/96) -

Horizontes	A	B	Cb
Profundidade (cm)	0-20	20-50	50-80
Areia grossa	1,9	0,8	0,4
Areia fina	12,2	8,1	15,5
Limo	27,4	13,2	2,4
Argila	58,3	77,9	81,7
Limo/Argila	0,47	0,17	0,03
<b>Análise Textural:</b>	Argilo-Limosa	Argilosa	Argilosa
<b>Parâmetros Físico-Químicos</b>			
Matéria orgânica %	4,4	1,5	1,5
C orgânico %	2,6	0,9	0,9
N total %	0,09	0,09	0,10
C/N	28,9	10,0	10,0
K assimilável (ppm)	558	184	156
Ferro livre %	45	37	27
Calcário activo %			
Calcário total %	1,5	---	---
Mn (ppm)	562	379	213
Zinco (ppm)	3,1	1,1	1,7
Fósforo (ppm)	3,5	3,0	1,0
<b>pH(H<sub>2</sub>O)</b>	7,5	7,2	7,2
<b>Catiões de troca(m.e./100 g)</b>			
Ca	11,73	10,48	12,48
Mg	0,37	0,25	0,01
K	0,50	0,15	0,10
Na	0,40	0,26	0,22
<b>Capacidade de trocaciônica (m.e./100g)</b>	16,6	18,31	18,31
<b>Grau de Saturação(%)</b>	78,5	72,6	70,0

A Bioclimatologia é uma ciência ecológica, relativamente recente, que destaca a estreita relação entre o clima (Física) e os seres vivos (Biologia), através da utilização de vários índices e gráficos, os quais contribuem significativamente para definir e tipificar as distintas unidades bioclimáticas, como expressão das alterações termopluiométricas, que são os principais factores determinantes da distribuição das comunidades vegetais.

O desenvolvimento da Bioclimatologia, como disciplina básica da Fitossociologia, tem sido um dos aspectos mais relevantes, das últimas décadas na área da ecologia, uma vez que o seu progresso tem permitido diagnosticar melhor as comunidades vegetais e, sobretudo, delimitar com bastante precisão as séries de vegetação.

Para a realização da análise bioclimática, utilizaram-se os dados termopluiométricos do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (MENDES *et al.*, 1990 & 1991), referentes a oito estações (Albufeira, Faro, Quarteira, Praia da Rocha, S. Brás de Alportel, Tavira e Tunes) e a períodos de observação que variam entre os catorze e os trinta anos. Tunes é a única excepção, uma vez que só apresenta oito anos de observação.

Com base nos dados termopluiométricos simples, que abaixo se indicam, calcularam-se índices e parâmetros combinados que apresentam uma estreita correlação com o coberto vegetal existente. Nos índices e parâmetros utilizados seguiram-se os trabalhos de RIVAS-MARTÍNEZ (1982a; 1983; 1994; 1995, 1996) e RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1999 & 2002).

#### a) Parâmetros simples:

**T** - Temperatura média anual em graus centígrados;

**t'** - Temperatura máxima absoluta registada;

**m'** - Temperatura mínima absoluta registada;

**M** - Temperatura média das máximas do mês mais frio;

**Tmin** - Temperatura média do mês mais frio;

**Tmax** - Temperatura média do mês mais quente;

**Tamin** - Temperatura média das mínimas absolutas do mês mais frio;

**Tamax** - Temperatura média das máximas absolutas do mês mais quente;

**T1-12** - Temperatura média de cada mês (1-Janeiro, ..., 12 - Dezembro);

**P** - Precipitação média anual em milímetros;

**P1-12** - Precipitação média de cada mês (1-Janeiro, ..., 12 - Dezembro).

#### b) Parâmetros somatórios:

**Precipitação positiva (Pp)** - Soma da precipitação média (em milímetros) dos meses cuja temperatura média seja superior a zero graus centígrados.

**Temperatura estival (Tv) ou do trimestre mais seco do ano (Ts)** - Soma, em décimas de graus centígrados, das temperaturas médias mensais superiores a zero graus dos três meses mais quentes do ano (Junho, Julho e Agosto para o nosso território).

**Temperatura positiva anual (Tp)** - Soma, em décimas de graus centígrados, das temperaturas médias dos meses de média superior a zero graus. Como no território todos os meses apresentam uma temperatura média superior a zero graus. O valor de Tp obtém-se através da multiplicação da temperatura média anual, expressa em décimas de grau, pelo número de meses (12):  $Tp = T \times 12$ .

### c) Índices Bioclimáticos

**Índice de continentalidade simples (Ic):** proposto por RIVAS-MARTÍNEZ (1987), traduz a amplitude ou contraste médio anual da temperatura de um determinado território e exprime a diferença, em graus centígrados, entre a temperatura média do mês mais quente (Tmax) e a temperatura média do mês mais frio do ano (Tmin). É um conceito que se opõe ao da oceanicidade e representa-se através da seguinte fórmula:

$$Ic = Tmax - Tmin$$

Segundo o mesmo autor (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002), os tipos e subtipos bioclimáticos reconhecidos são apresentados no Quadro I/4.1. Face à proximidade do Oceano, no território estudado, apenas existem os tipos: Hiperoceânico e Euoceânico.

**Quadro I/4.1**

- Tipos e subtipos bioclimáticos (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002) -

Tipos	Subtipos	Ic
Hiperoceânico (Ic 0-11)	Extremamente hiperoceânico	0-4
	Euhiperoceânico	4-8
	Pouco hiperoceânico	8-11
Oceânico (Ic 11-21)	Semihiperoceânico	11-13
	Euoceânico	13-17
	Semicontinental	17-21
Continental (Ic 21-65)	Subcontinental	21-28
	Eucontinental	28-46
	Hipercontinental	46-65

**Índice de termicidade (It)** - É um índice proposto por RIVAS-MARTÍNEZ (1983), que pondera a intensidade do frio invernal, factor limitante para muitas plantas e comunidades vegetais. Define-se como a soma (em décimas de grau) da temperatura média anual (T) com a temperatura média das mínimas do mês mais frio do ano (m) e a temperatura média das máximas do mês mais frio do ano (M), e se exprime através da seguinte expressão:

$$It = (T+m+M) 10$$

Como o **It** evidencia uma elevada correlação com a vegetação, permitiu propor o conceito de piso bioclimático (RIVAS-MARTÍNEZ, 1981, 1983, 1985, 1987, 1987a, 1988 & 1996, entre outros), como sendo um determinado espaço, que se sucede numa cliserie altitudinal e latitudinal de vegetação, compreendido entre determinados valores de **It**. Este índice determina decisivamente o tipo de vegetação que se desenvolve em determinado nível.

Nas zonas extratropicais da Terra (ao norte e ao sul dos paralelos 26° N e 26° S, respectivamente) para equilibrar o excesso de frio ou de temperança dos territórios de clima continental acentuado ou marcadamente oceânicos e de modo a que estes valores de temperatura possam ser comparados RIVAS-MARTÍNEZ (1994) criou o índice de termicidade de compensação (**I<sub>tc</sub>**), que é dado pela seguinte expressão:

$$I_{tc} = It \pm C$$

Quando o **Ic** está no intervalo de valores de 11-18 o **I<sub>tc</sub>** considera-se igual a **It**. Mas se o **Ic** < 11 ou **Ic** > 18 então haverá necessidade de compensar o índice de termicidade adicionando ou subtraindo um valor de compensação (C), respectivamente para climas continentais e oceânicos.

Os pisos bioclimáticos podem também ser definidos por parâmetros pluviométricos e termopluviométricos. Dentro dos pisos bioclimáticos é ainda possível reconhecer horizontes ou subpisos (Quadro I/4.2) evidenciados pela mudança das séries de vegetação, faciações ou comunidades (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002). Frequentemente, estes horizontes coincidem também com o limite de distribuição de muitas espécies naturais e mesmo cultivadas (*e.g.* PINTO-GOMES & PAIVA-FERREIRA, 2005). Estas espécies, capazes de estabelecer limites, são utilizadas como bioindicadores vegetais (RIVAS-MARTÍNEZ, 1988).

**Quadro I/4.2**

- Pisos e subpisos bioclimáticos que ocorrem no Macroclima Mediterrâneo (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002) -

Termótipos		It, Itc	Tp
Inframediterrâneo	inferior	515-580	>2650
	superior	450-515	2450-2560
Termoditerrâneo	inferior	400-450	2300-2450
	superior	350-400	2150-2300
Mesomediterrâneo	inferior	280-350	1825-2150
	superior	210-280	1500-1825
Supramediterrâneo	inferior	145-210	1200-1500
	superior	80-145	900-1200
Oromediterrâneo	inferior	-	675-900
	superior	-	450-675
Criomediterrâneo	inferior	-	150-450
	superior	-	1-150
Mediterrâneo Atérmico		-	0

Aos pisos bioclimáticos anteriormente existentes foi, recentemente, acrescentado o tipo submediterrâneo, reconhecido apenas no Macrobioclima Temperado, que tem como vegetação característica a que ocorre nos ecotones entre climas temperados sem período de secura estival e as zonas com clima tipicamente mediterrâneo (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002), como é o exemplo da Serra da Estrela.

Na área de estudo reconheceram-se dois horizontes ou subpisos: *Termomediterrâneo inferior* em Tavira (Conceição) - 419; Praia da Rocha (Itc = 402 e 405) e *Termomediterrâneo superior* em S. Brás de Alportel (Itc = 359) e Tunes (Itc = 380).

**Índice ombrotérmico anual (Io)** - É o quociente entre a soma da precipitação média, em milímetros, dos meses cuja temperatura média é superior a zero graus centígrados ( $P_p = P_1-P_{12} > 0^\circ \text{C}$ ) e a soma das temperaturas médias mensais superiores a zero graus centígrados, em déimas de grau ( $T_p = TM_1- TM_{12} > 0^\circ \text{C}$ ).

$$Io = P_p/T_p$$

Se todos os meses do ano apresentarem temperaturas médias superiores a zero graus, o valor de  $T_p$  obtém-se facilmente através da multiplicação da temperatura média anual por doze. Tendo ainda por base os valores de  $Io$  e seguindo RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002), apresentam-se no Quadro I/4.3 os ombrótipos dos andares bioclimáticos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo.

**Quadro I/4.3**

- Ombrótipos do Macrobioclima Mediterrâneo (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002) -

Ombrótipos	Io	
Hiperárido	Ultrahiperárido	< 0,1
	Inferior	0,1 - 0,2
	Superior	0,2 - 0,3
Árido	Inferior	0,3 - 0,6
	Superior	0,6 - 1,0
Semiárido	Inferior	1,0 - 1,5
	Superior	1,5 - 2,0
Seco	Inferior	2,0 - 2,8
	Superior	2,8 - 3,6
Sub-húmido	Inferior	3,6 - 4,8
	Superior	4,8 - 6,0
Húmido	Inferior	6,0 - 9,0
	Superior	9,0 - 12,0
Hiperhúmido	Inferior	12,0 - 18,0
	Superior	18,0 - 24,0
	Ultrahiperhúmido	> 24,0

A fim de melhor precisar os limites dos territórios fronteiriços Mediterrâneo-Eurosiberianos, RIVAS-MARTÍNEZ (1994), refere a vantagem da utilização do índice ombrotérmico estival (Ios) e dos índices ombrotérmicos estivais compensados (Iosc: Iosc2; Iosc3; Iosc4). Sendo  $Iosc = Ppv/Tpv$  o quociente entre a precipitação positiva estival dos três meses consecutivos, mais quentes do ano, em milímetros, superiores a zero graus centígrados (Ppv) e o valor em graus centígrados, resultante da soma das temperaturas médias mensais positivas do mesmo período (Tpv).

No Quadro I/4.4 estão representados, os parâmetros e índices bioclimáticos calculados e a correspondente diagnose bioclimática.

**Quadro I/4.4**

- Valores dos parâmetros e índices bioclimáticos calculados e diagnose bioclimática -

Estação	T	M	m	Tp	lt/lc	Ic	Io	Ios2	Ios3	P	DIAGNOSE BIOCLIMÁTICA
Albufeira	18.1	15.8	6.2	2177	401	14.8	1.66	0.01	0.10	362	Mediterrâneo xérico-euocênico, termomediterrâneo inferior semiárido superior.
Faro	17	16.1	7.9	2040	410	11.2	2.52	0.11	0.26	514	Mediterrâneo pluviestacional semihiperocênico, termomediterrâneo inferior seco inferior.
Quarteira	16.6	14.4	7.8	1988	387	11.7	2.27	0.06	0.21	450	Mediterrâneo pluviestacional semihiperocênico, termomediterrâneo superior seco inferior.
Tavira	16.9	15.4	7.3	2030	396	12.3	2.89	0.06	0.35	587	Mediterrâneo pluviestacional semihiperocênico, termomediterrâneo superior seco superior.
Tavira (Conceição)	18	15.6	8.3	2163	419	13.2	2.38	0.10	0.24	515	Mediterrâneo pluviestacional euocênico, termomediterrâneo inferior seco inferior.
Praia da Rocha	16.7	15.3	8.1	2009	401	11.2	2.36	0.04	0.19	473	Mediterrâneo pluviestacional semihiperocênico, termomediterrâneo inferior seco inferior.
S. Brás de Alportel	15.9	13.8	6.2	1909	359	13.2	4.58	0.11	0.41	874	Mediterrâneo pluviestacional euocênico, termomediterrâneo superior sub-húmido inferior.

T - Temperatura média anual (°C); M – Temperatura média das máximas do mês mais frio do ano (°C); m - Temperatura média das mínimas do mês mais frio do ano (°C); Tp – Temperatura positiva anual (°C); ltc – Índice de termicidade compensado; Ic – Índice de continentalidade simples; Io – Índice ombrotérmico; Ios2 - Índice ombrotérmico estival do bimestre mais quente do trimestre estival; Ios3 - Índice ombrotérmico estival do trimestre estival; P – Precipitação média anual (mm).

Em sùmula, tanto os dados termopluiométricos calculados, como a análise dos diagramas ombrotérmicos das estações meteorológicas analisadas, permitem caracterizar bioclimaticamente a superfície estudada. Assim, o território apresenta um macrobioclima Mediterrâneo, cuja característica principal é a existência de um período seco bem definido (Julho, Agosto e Setembro), frequentemente conhecido por período de xericidade estival, com precipitações (mm) inferiores ao dobro da temperatura (°C), pelo menos em dois meses no ano:  $P < 2T$ .

A combinação dos parâmetros termoclimáticos e ombroclimáticos permitiu identificar o bioclima que, seguindo as chaves de RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002), na região estudada são o Mediterrâneo oceânico pluviestacional e o Mediterrâneo xérico oceânico, sendo mais frequente o Mediterrâneo pluviestacional oceânico (Tunes, Tavira, Tavira (Conceição), S. Brás de Alportel, Quarteira, Faro). Contudo, na região de Albufeira, marca presença o bioclima Mediterrâneo xérico oceânico, cujas características diferem do anterior pela existência de menores pluviosidades, próprias do semiárido, a que não é alheia a proximidade do Atlântico. Esta presença, associado às precipitações orográficas, sobretudo nas superfícies mais interiores, favorece a ocorrência de um bioclima pluviestacional-oceânico. As massas de ar oceânicas sobem pelas encostas que ao arrefecer por expansão, provocam o aumento da humidade relativa e a respectiva saturação e condensação com nebulosidades “cumeliformes”.



Face às condições atrás descritas, parece ser fácil compreender a ocorrência constante e significativa, sobretudo nos sítios mais frescos sob influência do bioclima pluvioestacional-euocênico, da série de bosques marcescentes de carvalho-cerquinho (*Quercus alpestris-broteroi* Sigmetum), bem patente, através da presença, mais ou menos constante, das formações latifólias, dominadas pelo *Arbutus unedo* ("medronheiro"). Por outro lado, nos locais mais fustigados pelos ventos estivais secos e onde a intervenção do Homem não é significativa, é frequente a ocorrência de bosques xerofíticos réliques de zimbrais caudados, dominados pelo *Juniperus turbinata* ("zimbros") e *Olea sylvestris* var. *sylvestris* ("zambujos"), pertencentes à série edafoxerófila *Aristolochia baeticae-Junipereto turbinatae* Sigmetum.

Mas o que marca significativamente esta paisagem é a presença da série dos azinhais calcários de *Rhamno oleoidis-Quercus rotundifoliae* Sigmetum, raça algarviense com *Juniperus turbinata* que nos sítios mais térmicos e rochosos, cede a sua posição aos alfarrobais de *Vincetoxicum difformis-Ceratonieto siliquae* Sigmetum, faciação algarviense com *Juniperus turbinata*.

A testemunhar a influência termomediterrânea nestas superfícies, destaque-se a forte presença do cultivo dos citrinos e dos alfarrobais, bem como a ocorrência dos seguintes bioindicadores vegetais:

*Acanthus mollis* subsp. *platyphyllos*, *Aristolochia baetica*, *Asparagus aphyllus*, *Astragalus epiglottis*, *Asplenium petrarchae*, *Avenula occidentalis* subsp. *stenophylla*, *Bellevalia hackelii*, *Bidens pilosa*, *Cachrys trifida*, *Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis*, *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica*, *Carduncellus caeruleus* subsp. *tingitanus*, *Centaurea diluta*, *Centaurea occasus*, *Ceratonieto siliqua*, *Chamaerops humilis*, *Cichorium pumilum*, *Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae*, *Cynoglossum clandestinum*, *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, *Euphorbia baetica*, *Euphorbia clementei*, *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*, *Hyoseris scabra*, *Juniperus turbinata*, *Lavatera arborea*, *Nicotiana glauca*, *Osyris quadripartita*, *Scabiosa semipapposa*, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *lusitanica*, *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *sampaiana*, *Serratula flavescens* subsp. *leucantha* var. *neglecta*, *Serratula flavescens* subsp. *mucronata*, *Serratula monardii* subsp. *algarbiensis*, *Lathyrus tingitanus*, *Narcissus gaditanus* var. *gaditanus*, *Prasium majus*, *Retama monosperma*, *Rhamnus oleoides* var. *angustifolia*, *Rumex thyrsoides*, *Scrophularia sambucifolia*, *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*, *Solanum sodomium*, *Teucrium algarbiense*, *Thymus lotocephalus*, *Tuberaria major*.

Tal como refere O.RIBEIRO (1988: 385), "(...) O Algarve forma um mundo à parte, tipicamente mediterrâneo pelo Inverno quase tépido (Janeiro, 11,5°C), pelo longo Verão (quatro meses acima de 20°C, 24°C no mês mais quente), pela luminosidade do ar, pela escassez e repartição das chuvas (400 a 500 mm, em 66 dias, com o máximo em Novembro e cinco a seis meses secos) (...)".

A área do Barrocal não difere desta descrição, o clima é em tudo semelhante. A realidade é que a Serra Algarvia constitui uma barreira eficaz às frias nortadas de Inverno e aos ventos de Verão que se deslocam do interior da Península Ibérica. O mesmo autor refere que "(...) A presença do Atlântico apenas se faz notar pelo grau de humidade que mantém todo o ano (mínimo acima de 50%, mesmo nos meses de Verão" (O. RIBEIRO, *op.cit.*).

Resumindo, o clima da superfície estudada corresponde a um Macrobioclima Mediterrâneo, cuja característica principal é a existência de uma estação seca bem definida que alterna com uma estação chuvosa. Esta alternância é provocada pelo deslocamento do Anticiclone Subtropical dos Açores que acompanha o movimento aparente do Sol. Assim, no Inverno o anticiclone desloca-se para Sul, deixando a entrada livre às massas de ar de Oeste que ocasionam muita chuva, sobretudo quando encontram relevos significativos. Ao contrário, no Verão o anticiclone desloca-se para Norte, ocupando a posição que lhe dá o nome, impedindo a entrada dos temporais e ocasionando o tempo seco e firme. Aliás, FEIO (1991) refere que na realidade é a cintura desértica do *Sahara* que avança e nos cobre, impondo-nos o seu regime durante os meses de Julho e Agosto.

Todavia, a circulação do Golfo de Cádiz parece também apresentar uma influência significativa na grande constância e regularidade no desenrolar dos tipos de tempos verificados no território.

Ainda que a superfície estudada seja de dimensões reduzidas, o Barrocal, face à sua posição geográfica, proximidade do mar e à orografia, apresenta um gradiente termopluiométrico considerável.

Mas a grande originalidade bioclimática destas superfícies, manifesta-se pela existência de um bioclima Mediterrâneo xérico-euocênico, sobretudo na região de Albufeira, representando o único sítio conhecido em território continental português com este tipo climático.

Como corolário destas características bioclimáticas, verifica-se um domínio claro dos alfarrobais de *Vincetoxicum difformis-Ceratonietum siliquae* e a existência de bioindicadores semiáridos, como é o exemplo da *BRASSICACEAE Carrichtera annua*. Aliás, saliente-se que a região de Albufeira representa o único sítio conhecido em território nacional, onde vive esta espécie.

## 1.5 - BIOGEOGRAFIA

Desde há muito que numerosos botânicos compreenderam que as plantas, como os outros seres vivos ocupam, em condições naturais, uma determinada área geográfica homogénea.

Assim, já no final do sec. XVIII, WILLDENOW (GRUNDISS der KRAUTERKUNDE, 1772), WAHLENBERG, HUMBOLDT, DE CANDOLLE, entre outros, realizaram trabalhos baseados na distribuição dos *taxa* e comunidades vegetais e sua interpretação ecológica e histórica (WALTERS, 1951), onde pretendiam esboçar uma sectorização da Terra. Segundo MENNENA (1985), é a SCHOUW que se deve "*The first true plant distribution map*", razão pela qual é considerado "*The father of plant geography*" (COSTA, 1990). Também as comunidades vegetais foram utilizadas por FLAHAUT (1900) e BRAUN-BLANQUET (1919) para a definição de divisões e subdivisões fitogeográficas.

Inúmeros estudos fitogeográficos têm sido desenvolvidos (BAMPS, 1969; BARROS-GOMES, 1878; DENYS, 1980; FERNÁNDEZ-CASAS, 1985; JALAS & SUOMINEN, 1967; MANIQUE & ALBUQUERQUE, 1945 & 1954), entre muitos outros. Contudo, o desenvolvimento desta ciência, parte integrante da Ecologia terrestre, deve-se, sobretudo, a RIVAS-MARTÍNEZ (1985, 1987, 1987a) que, baseando-se nas áreas de distribuição dos *taxa* e *sintaxa*, bem como na informação procedente da Bioclimatologia, Geologia, Pedologia, Geomorfologia, etc., apresentou uma sistematização dos territórios europeus ocidentais (RIVAS-MARTÍNEZ, 1990) e mesmo de outros continentes (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1997; RIVAS-MARTÍNEZ & G. NAVARRO, 1994).

O mesmo autor considera a tessela como unidade elementar da biogeografia, definindo-a como sendo um espaço ou superfície de extensão variável, homogéneo do ponto de vista ecológico, que apenas pode apresentar um tipo de vegetação potencial e, conseqüentemente, uma só sequência de comunidades substituição (RIVAS-MARTÍNEZ, 1999).

As tesselas, únicas unidades que se podem repetir de forma disjunta, relacionadas entre si por um gradiente edáfico ou climático que constitui as catenas de vegetação, exprimem o fenómeno da zonation.

Segundo RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1999 & 2002), o Distrito é o nível hierárquico imediatamente superior à tessela e abrange uma determinada superfície caracterizada pela existência de associações e espécies peculiares que faltam em distritos próximos, bem como um uso tradicional próprio do território. COSTA *et al.* (1998), denominam este nível hierárquico por Superdistrito.

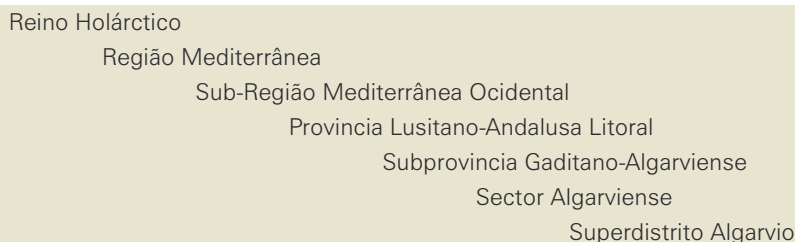
O Sector caracteriza um território, mais ou menos extenso, com entidade geográfica, que apresenta *taxa* e associações particulares, assim como de catenas próprias e *microsigmeta* que se destacam mediante a presença de algumas comunidades permanentes e subseriais particulares (em vários casos, recorreu-se, por necessidade ecológica, há designação de subsector).

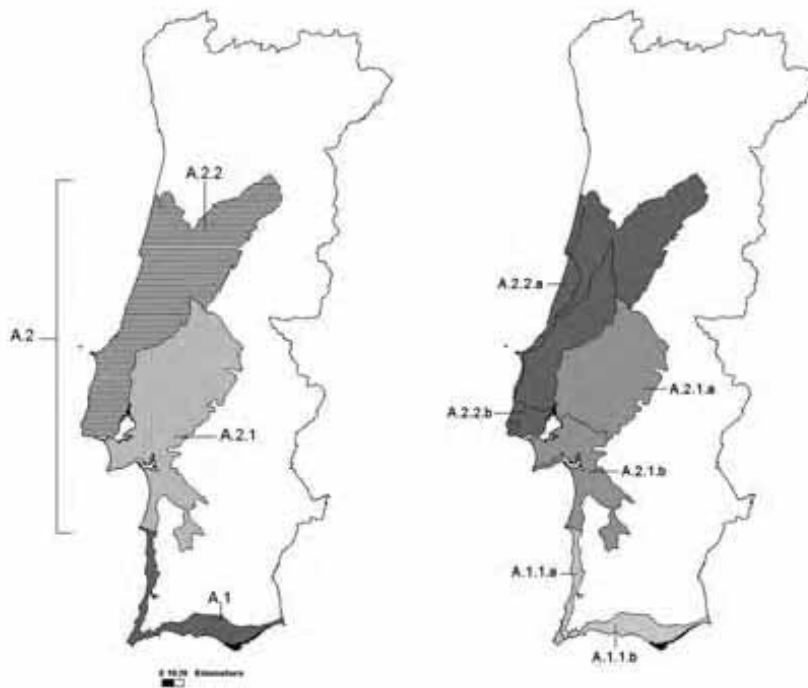
A Província já é um vasto território, que possui grande número de espécies características, incluindo paleoendemismos e géneros endémicos, bem como de domínios climáticos, séries, geoséries, comunidades permanentes e cliséries altitudinais próprias (tal como no caso anterior existe o nível de Subprovíncia).

A Região é uma área muito extensa com um grande número de elementos originais, nos quais se destacam espécies, géneros e até famílias endémicas, assim como territórios climáticos, séries, geoséries e pisos bioclimáticos particulares (onde se incluem as sub-regiões).

Por fim, como nível mais abrangente surge o Reino, em que a sua delimitação está sobretudo dependente de considerações taxonómicas e ecossistémicas.

Face à situação geográfica e às características geomorfológicas que apresenta, a área estudada não revela uma grande variedade biogeográfica. Seguindo RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002) e, apenas ao nível de infra-sector COSTA *et al.* (1998) e, de igual forma, para os territórios fronteiros entre as Subprovincias Gaditano-Algarviense e Sadense-Divisorio Portuguesa PAIVA-FERREIRA & PINTO-GOMES (2002 & 2002a), a tipologia biogeográfica da área estudada é a seguinte (Fig. I/5.1):





**Fig. I/5.1-** Biogeografia da área estudada (COSTA & *al.*, 1999); RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002; PAIVA-FERREIRA & PINTO-GOMES, 2002): Reino Holártico; Região Mediterrânea; Sub-Região Mediterrânea Ocidental; A - Província Lusitano-Andalusa Litoral; A.1 - Subprovincia Gaditano-Algarviense; A.1.1 - Sector Algarviense; A.1.1.a - **Superdistrito Costeiro Vicentino**; A.1.1.b - **Superdistrito Algarvio**; A.2 - Subprovincia Sadense-Divisório Portuguesa; A.2.1 - Sector Ribatagano-Sadense; A.2.1.a - **Superdistrito Ribatagano**; A.2.1.b - **Superdistrito Sadense**; A.2.2 - Sector Divisório Português; Subsector Oeste-Estremenho; A.2.2.a - **Superdistrito Costeiro Português**; A.2.2.b - **Superdistrito Olissiponense**.

## Reino Holártico

Ocupa quase todo o Hemisfério Norte, englobando parte da Ásia, América do Norte, norte de África e Europa, reconhecendo-se duas grandes regiões (Eurosiberiana e Mediterrânea), com clima e vegetação consideravelmente distintos.

## Região Mediterrânea

Apesar de DAGET (1977), PICH-SERMOLLI (1979), QUEZEL (1985), entre outros, terem estabelecido os limites da região Mediterrânea considera-se, tradicionalmente, como espécie característica a "oliveira" (*Olea europaea* var. *europaea*).

Na Península Ibérica e tomando por base os índices bioclimáticos e as séries de vegetação RIVAS-MARTÍNEZ (1981, 1982a, 1987, 1987a, 1990, 1994, 1995, 1996a, 2002), separou a região Mediterrânea da Eurosiberiana, estabelecendo os seus limites.

Dada a sua situação geográfica do Barrocal, é compreensível que a flora da área estudada seja constituída por um cortejo dominado pelos elementos de carácter mediterrâneo. Todavia, existem outras espécies que, embora tenham o seu óptimo ecológico noutras unidades biogeográficas, também ocorrem nos territórios Algarvios.

Assim, para a selecção dos *taxa* recorreremos sobretudo às seguintes obras e de acordo com a seguinte ordem: BOLÓS *et al.* (1993), CASTROVIEJO *et al.* eds. (1986-1997), VALDÉS *et al.* eds. (1987), OBERDOFER (1990); PIGNATTI (1982) e FOURNIER (1961).

## Taxa territoriais Mediterrâneos e Latemediterrâneos

Além dos *taxa* característicos da região biogeográfica Mediterrânea incluem-se os que, embora apresentem o seu óptimo ecológico na região Mediterrânea, também vivem em regiões biogeográficas adjacentes (latemediterrâneas):

*Achillea ageratum*, *Aegilops geniculata*, *Aegilops neglecta*, *Aegilops triuncialis*, *Aetheorhiza bulbosa*, *Aira cupaniana*, *Ajuga iva* var. *iva*, *Ajuga iva* var. *pseudo-iva*, *Allium ampeloprasum*, *Allium guttatum* subsp. *Sardoum*, *Allium nigrum*, *Allium pallens*, *Allium roseum*, *Ammi visnaga*, *Ammooides pusilla*, *Anacyclus radiatus*, *Anagallis monelli*, *Anagyris foetida*, *Anchusa azurea*, *Andryala integrifolia*, *Anthyllis tetraphylla*, *Arabis verna*, *Arbutus unedo*, *Arenaria leptoclados*, *Argyrobolium zanonii*, *Aristolochia paucinervis*, *Arum italicum*, *Asparagus acutifolius*, *Asparagus albus*, *Asparagus aphyllus*, *Asphodelus aestivus*, *Asphodelus fistulosus*, *Asplenium onopteris*, *Asplenium petrarchae*, *Asteriscus aquaticus*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Astragalus echinatus*, *Astragalus epiglottis*, *Astragalus hamosus*, *Astragalus sesameus*, *Atractylis cancellata*, *Bellardia trixago*, *Bellis annua*, *Bellis sylvestris* var. *pappulosa*, *Bellis sylvestris* var. *sylvestris*, *Bifora testiculata*, *Borago officinalis*, *Brachypodium distachyon* var. *distachyon*, *Brachypodium distachyon* var. *neglectum*, *Briza maxima*, *Bromus diandrus*, *Bromus lanceolatus*, *Bromus rigidus*, *Bromus rubens*, *Bupleurum fruticosum*, *Bupleurum lancifolium*, *Campanula erinus*, *Carduncellus caeruleus* subsp. *caeruleus*, *Carduncellus caeruleus* subsp. *tingitanus*, *Carex hispida*, *Carlina hispanica*, *Carrichtera annua*, *Carthamus lanatus* subsp. *lanatus*, *Centaurea calcitrapa*, *Centaurea melitensis*, *Centaureum pulchellum*, *Centranthus calcitrapae* var. *calcitrapae*, *Centranthus calcitrapae* var. *trichocarpus*, *Cephalaria leucantha*, *Cerantonia siliqua*, *Cerintho major*, *Chamaeleon gummife*, *Chamaemelum mixtum*, *Chamaerops humilis*, *Chamaesyce canescens* subsp. *canescens*, *Chamaesyce canescens* subsp. *massiliensis*, *Cheilanthes acrostica*, *Chondrilla juncea*, *Chrozophora tinctoria*, *Chrysanthemum coronarium* var. *coronarium*, *Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*, *Cichorium pumilum*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Clematis cirrhosa*, *Clematis flammula*, *Convolvulus althaeoides*, *Convolvulus meonanthus*, *Convolvulus sicularis*, *Convolvulus tricolor*, *Coronilla juncea*, *Coronilla scorpioides*, *Coronilla valentina* subsp. *glauca*, *Cosentinia vellea*, *Crambe hispanica*, *Crucianella angustifolia*, *Crupina vulgaris*, *Cuscuta planiflora*, *Cynara cardunculus*, *Cynoglossum creticum*, *Cynosurus echinatus*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Daphne gnidium*, *Daucus carota* subsp. *maximus*, *Delphinium staphisagria*, *Desmazeria rigida*, *Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Dorycnium rectum*, *Ecballium elaterium*, *Echinaria capitata*, *Emex spinosa*, *Erica arborea*, *Erodium botrys*, *Erodium malacoides*, *Erodium moschatum*, *Euphorbia falcata*, *Euphorbia hirsuta*, *Euphorbia pterococca*, *Euphorbia segetalis* var. *pineae*, *Evax pygmaea*, *Fedia comucopiae*, *Ferula communis*, *Ficus carica*, *Filago pyramidata*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Fumana laevipes*, *Fumana thymifolia*, *Galactites tomentosa*, *Galium decipiens*, *Galium murale*, *Galium parisiense*, *Galium verrucosum*, *Geranium purpureum*, *Geranium rotundifolium*, *Gladiolus italicus*, *Globularia alypum*, *Gynandris sisyrrinchium*, *Hedypnois cretica*, *Hedysarum glomeratum*, *Helianthemum apeninum* subsp. *stoechadifolium*, *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, *Helianthemum ledifolium*, *Helianthemum marifolium*, *Helianthemum salicifolium*, *Helichrysum stoechas*, *Heliotropium europaeum*, *Herniaria cinerea*, *Hippocrepis biflora*, *Hippocrepis ciliata*, *Hirschfeldia incana*, *Hordeum leporinum*, *Hyoscyamus albus*, *Hypericum perforatum*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus oxycedrus*, *Kickxia lanigera*, *Kundmannia sicula*, *Lactuca viminea* subsp. *chondrilliflora*, *Lamarckia aurea*, *Lathyrus amphicarpos*, *Lathyrus annuus*, *Lathyrus aphaca*, *Lathyrus articulatus*, *Lathyrus clymenum* var. *angustifolia*, *Lathyrus clymenum* var. *purpureus*, *Lathyrus ochrus*, *Lavatera trimestris*, *Legousia hybrida*, *Leontodon longirostris*, *Leontodon tuberosus*, *Limodorum abortivum*, *Linum bienne*, *Linum strictum* var. *spicatum*, *Linum strictum* var. *strictum*, *Linum trigynum*, *Lobularia maritima*, *Logfia gallica*, *Lolium rigidum*, *Lonicera etrusca*, *Lonicera implexa*, *Lotus conimbricensis*, *Lotus edulis*, *Lupinus angustifolius*, *Lythrum junceum*, *Lythrum borysthenticum*, *Lythrum hyssopifolium*, *Lythrum thymifolia*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora*, *Mantisalca salmantica*, *Medicago arabica*, *Medicago doliata* var. *doliata*, *Medicago doliata* var. *muricata*, *Medicago minima* var. *recta*, *Medicago orbicularis*, *Medicago rigidula*, *Medicago truncatula* var. *tribuloides*, *Medicago truncatula* var. *truncatula*, *Melica minuta*, *Melilotus indicus*, *Micromeria graeca* subsp. *micrantha*, *Micropus supinus*, *Muscari comosum*, *Myrtus communis*, *Narcissus papyraceus* subsp. *papyraceus*, *Neotostema apulum*, *Nerium oleander*, *Nigella damascena*, *Notobasis syriaca*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Ononis mitissima*, *Ononis natrix* subsp. *natrix*, *Ononis pubescens*, *Ononis viscosa* subsp. *breviflora*, *Ophrys attaviria*, *Ophrys bilunulata*, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys speculum*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis fragrans*, *Orchis italica*, *Orchis picta*, *Orlaya daucooides*, *Orobanche sanguinea*, *Ornithogalum narbonense*, *Ornithopus compressus*, *Osyris alba*, *Osyris quadripartita*, *Pallenis spinosa* var. *aurea*, *Pallenis spinosa* var. *spinosa*, *Papaver dubium*, *Papaver hybridum*, *Parentucellia latifolia*, *Paronychia argentea*, *Phagnalon saxatile*, *Phalaris aquatica*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris canariensis*, *Phalaris coerulescens*, *Phalaris minor*, *Phalaris paradoxa*, *Phillyrea latifolia*, *Phillyrea media*, *Picnomon acarna*, *Picris echioides*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Piptatherum miliaceum*, *Piptatherum thomasi*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Plantago afra*, *Plantago albicans*, *Plantago bellardii*, *Plantago lagopus* var. *lagopus*, *Plantago serraria*, *Plumbago europaea*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Polygala monspeliaca*, *Polygonum equisetiforme*, *Polypodium cambricum* subsp. *serrulatum*, *Prasium majus*, *Psilurus incurvus*, *Psoralea bituminosa*, *Pulicaria odora*, *Quercus rotundifolia*, *Ranunculus bullatus*, *Ranunculus gramineus*, *Ranunculus peltatus* subsp. *saniculifolius*, *Reichardia intermedia*, *Rhagadiolus edulis*, *Rhagadiolus stellatus* var. *leidocladus*, *Rhagadiolus stellatus* var. *stellatus*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus oleoides*, *Ridolfia segetum*, *Romulea bulbocodium*, *Rosmarinus officinalis*, *Rostraria cristata*, *Rumex bucephalophorus* subsp. *gallicus*, *Ruta chalepensis*, *Ruta montana*, *Salix neotricha*, *Salvia argentea*, *Salvia clandestina*, *Salvia verbenaca*, *Sanguisorba minor*

subsp. *spachiana*, *Satureja ascendens*, *Satureja calamintha*, *Scabiosa atropurpurea*, *Scandix australis*, *Scandix pecten-veneris* subsp. *pecten-veneris*, *Scolymus hispanicus*, *Scolymus maculatus*, *Scorpiurus muricatus*, *Scorpiurus sulcatus*, *Scorpiurus vermiculatus*, *Sedum rubens*, *Sedum sediforme*, *Selaginella denticulata*, *Senecio gallicus*, *Serapias lingua*, *Serapias parviflora*, *Sideritis romana* var. *lazae*, *Sideritis romana* var. *romana*, *Silene apetala*, *Silene colorata*, *Silene fuscata*, *Silybum marianum*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Smilax aspera* var. *aspera*, *Smyrniium olusatrum*, *Sonchus tenerrimus*, *Spartium junceum*, *Stipa bromoides*, *Stipa capensis*, *Stipa tenacissima*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Teesdalia coronopifolia*, *Teucrium spinosum*, *Thapsia garganica*, *Theligonum cynocrambe*, *Thlaspi perfoliatum*, *Thymbra capitata*, *Torilis arvensis* subsp. *neglecta*, *Torilis arvensis* subsp. *purpurea*, *Torilis nodosa*, *Tragopogon hybridus*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium lappaceum*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium squamosum*, *Trifolium stellatum*, *Trifolium strictum*, *Trifolium tomentosum*, *Tuberaria guttata*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis*, *Urginea maritima*, *Urospermum picroides*, *Urtica membranacea*, *Valantia hispida*, *Valantia muralis*, *Valeriana tuberosa*, *Valerianella discoidea*, *Valerianella eriocarpa*, *Velezia rigida*, *Verbascum sinuatum*, *Verbena supina*, *Viburnum tinus*, *Vicia benghalensis*, *Vicia lutea* var. *lutea*, *Vicia parviflora*, *Vicia peregrina*, *Vicia pubescens*, *Viola alba* subsp. *dehnhardi*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.

### Sub-região Mediterrânea Ocidental

Segundo RIVAS-MARTÍNEZ (1987), a sub-região Mediterrânea Ocidental, estende-se desde os territórios mediterrâneos da Península Ibérica até à província Liguro-Romano Calábria (Itália Ocidental) e no Norte de África, no sentido nascente-poente, desde os arredores da Cidade de Trípoli (Líbia) até ao Sul de Layoune (Marrocos Ocidental).

A sub-região Mediterrânea Ocidental compreende também os territórios mais ocidentais da Península Ibérica, marcados pelo regime atlântico, onde predominam os substratos ácidos e, conseqüentemente, um coberto vegetal silicícola.

Apresenta uma flora antiga, rica em endemismos e vegetação original, onde predominam *sintaxa* endémicos, dos quais se destacam os carvalhais marcescentes de *Quercion broteroi*, as orlas de *Origanion virentis*, os matos higrófilos de *Salicion salviifoliae* e *Fluegion tinctoriae*; bem como os bosques edafohigrófilos de *Osmundo-Alnion*. Nas etapas de substituição, ocorrem as formações arbustivas de *Ericion umbellatae*, *Ulici-Cistion ladaniferi*, *Retamion sphaerocarpaceae*, *Genistion floridae*, *Agrostion castellanae* e os tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, entre muitos outros.

Face à sua situação geográfica, combinam-se nestas superfícies elementos de dois mundos distintos, o mediterrâneo e o eurosiberiano. Tal, deve-se, sobretudo, à migração das espécies. Assim, não é estranha a presença de um cortejo significativo de espécies comuns aos dois mundos.

### Taxa territoriais mediterrâneo ocidentais:

*Acanthus mollis* subsp. *platyphyllos*, *Aira caryophyllea*, *Allium triquetrum*, *Anemone palmata*, *Anthyllis gerardii*, *Anthyllis hamosa*, *Anthyllis lotoides*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, *Arisarum simorrhinum* var. *clusii*, *Arisarum simorrhinum* var. *simorrhinum*, *Aristolochia baetica*, *Arrhenatherum album* var. *erianthum*, *Asphodelus ramosus*, *Astragalus lusitanicus*, *Avenula occidentalis* subsp. *stenophylla*, *Biscutella auriculata*, *Blackstonia perfoliata* subsp. *imperfoliata*, *Brachypodium phoenicoides* var. *mucronatum*, *Bunium bulbocastanum*, *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum*, *Cachrys sicula*, *Cachrys trifida*, *Campanula lusitanica*, *Carlina racemosa*, *Centaurea diluta*, *Centaurea pullata* subsp. *baetica*, *Centaureum tenuiflorum*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Chamaemelum fuscatum*, *Cheirolophus sempervirens*, *Cistus albidus*, *Cistus x corbariensis*, *Cistus crispus*, *Cistus ladanifer*, *Colchicum lusitanum*, *Convolvulus pentapetaloides*, *Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae*, *Crucianella latifolia*, *Cynoglossum cheirifolium*, *Cynoglossum clandestinum*, *Daucus muricatus*, *Delphinium gracile*, *Dipcadi serotinum*, *Distichoselinum tenuifolium*, *Echinops strigosus*, *Echium creticum*, *Epipactis tremolsii*, *Erica scoparia*, *Euphorbia characias*, *Euphorbia medicaginea*, *Euphorbia serrata*, *Euphorbia sulcata*, *Exaculum pusillum*, *Fumaria agraria*, *Galium minutulum*, *Gladiolus communis* subsp. *byzantinus*, *Hedysarum coronarium*, *Hyoseris scabra*, *Hypericum tomentosum*, *Iris xiphium*, *Isoetes velatum*, *Jasione montana* subsp. *echinata*, *Juniperus turbinata*, *Kickxia cirrhosa*, *Lathyrus tingitanus*, *Leucojum autumnale*, *Leuzea conifera*, *Linum tenue*, *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Magyaris panacifolia*, *Melica magnolii*, *Mercurialis annua*, *Mercurialis tomentosa*, *Merendera filifolia*, *Narcissus bulbocodium*, *Nepeta tuberosa*, *Nonea vesicaria*, *Omphalodes linifolia*, *Ononis ramosissima*, *Orchis champagneuxii*, *Orchis conica*, *Origanum virens*, *Ornithogalum gussonei*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *baeticum*, *Phillyrea angustifolia*, *Phlomis lychnitis*, *Platycapnos spicata*, *Pulicaria paludosa*, *Quercus coccifera*, *Ranunculus macrophyllus*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *microcarpus*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Rubia peregrina* var. *splendens*, *Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus*, *Rumex thyrsoides*, *Ruta angustifolia*, *Scabiosa simplex*, *Scilla peruviana*, *Scorpiurus muricatus*, *Senecio minutus*, *Silene rubella*, *Stachys ocymastrum*, *Staelhina dubia*, *Tamarix africana*, *Tanacetum annuum*,



*Teucrium pseudochamaepitys*, *Thapsia villosa* var. *dissecta*, *Tolpis barbata*, *Vicia disperma*, *Vicia lutea* var. *vestita*, *Vinca difformis*, *Vulpia geniculata*.

### **Taxa territoriais lateatlânticos:**

*Anarrhinum bellidifolium*, *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*, *Campanula rapunculus*, *Carduus tenuiflorus*, *Carex pendula*, *Chrysanthemum segetum*, *Cicendia filiformis*, *Crassula tillaea*, *Fumaria muralis*, *Gastrium ventricosum*, *Geranium dissectum*, *Gladiolus illyricus*, *Hyacinthoides hispanica*, *Hypericum undulatum*, *Iris foetidissima*, *Isoetes hystrix*, *Juncus hybridus*, *Juncus pygmaeus*, *Lotus ubbiflorus*, *Mentha suaveolens*, *Mibora minima*, *Oenanthe crocata*, *Ophrys apifera*, *Parapholis incurva*, *Parentucellia viscosa*, *Petrorhagia nanteuillii*, *Pinus pinaster*, *Poa infirma*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Polypodium interjectum*, *Ranunculus parviflorus*, *Ranunculus trilobus*, *Rubus ulmifolius*, *Rumex angiocarpus*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus* var. *crispus*, *Rumex crispus* var. *elongatus*, *Rumex pulcher* subsp. *woodsii*, *Salix atrocinerea*, *Salix x secalliana*, *Saxifraga granulata*, *Scilla autumnalis*, *Scrophularia scorodonia*, *Tamus communis*, *Trifolium suffocatum*, *Trifolium strictum*, *Umbilicus rupestris*, *Vulpia ciliata*.

### **Taxa territoriais mediterrâneo íberoatlânticos:**

*Agrostis castellana*, *Agrostis pourretii*, *Cistus populifolius* subsp. *major*, *Cleonia lusitanica*, *Cytisus baeticus*, *Delphinium pentagynum*, *Deschampsia stricta*, *Epipactis lusitanica*, *Erica arborea*, *Erica lusitanica*, *Eryngium galioides*, *Festuca ampla*, *Genista triacanthos*, *Genista tridentata*, *Gratiola linifolia*, *Lavandula luisieri*, *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica*, *Misopates orontium* var. *grandiflorum*, *Mucizonia hispida*, *Myosotis welwitschii*, *Ononis repens*, *Ophrys dyris*, *Plantago lagopus* var. *lusitanica*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus broteroi*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *adscendens*, *Salvia clareoides*, *Sanguisorba hybrida*, *Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa*, *Sanguisorba minor* subsp. *vestita*, *Scabiosa simplex* subsp. *dentata*, *Scilla monophyllos*, *Scrophularia sambucifolia*, *Stipa gigantea*, *Teucrium lusitanicum*, *Thymelaea villosa*.

## **Província Lusitano-Andalusa Litoral**

É a província mais meridional e ocidental da Península Ibérica. Compreende um vasto território com extensas superfícies calcárias, geralmente de carácter margoso, que encerra um número de *taxa* e *sintaxa* particulares (e.g. as séries da azinheira: *Rhamno oleoidis-Quercu rotundifoliae Sigmetum* e do zambujo: *Aro italici-Oleeto sylvestris Sigmetum*, entre outros).

No território estudado apenas está representado o sector Algarviense (Subprovíncia Gaditano-Algarviense).

### **Subprovíncia Gaditano-Algarviense**

Representa um vasto território, com extensos areais, mais ou menos costeiros e superfícies calcárias consideráveis, que se estende no sentido Sul/Norte, desde a Costa do Sol (Espanha) até às proximidades de Aveiro (Portugal).

Tal como já foi referido em território nacional compreende apenas o sector Algarviense, limitado a Norte pela Província Íbero-Atlântica.

Do ponto de vista botânico, esta Subprovíncia encerra um número considerável de endemismos (e.g. *Arenaria algarviensis*, *Armeria gaditana*, *Armeria macrophylla*, *Cistus libanotis*, *Linaria lamarckii*, *Stauracanthus genistoides*, *Verbascum litigiosum*, entre outros) e um coberto vegetal original, como são exemplos os *sintaxa* integrados na *Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati*, *Quercu-Juniperetum turbinatae*, *Stauracanthemion boivinii*, entre muitos outros.

### **Taxa territoriais Gaditano-Algarvienses:**

*Calendula suffruticosa* subsp. *algarviense*, *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii*, *Narcissus gaditanus*, *Halimium calycinum*, *Serratula flavescens* subsp. *leucantha* var. *neglecta*, *Serratula flavescens* subsp. *mucronata*, *Lavatera olbia* var. *hispida*.

## **Sector Algarviense**

É uma unidade biogeográfica bem diferenciada dos restantes sectores ibéricos, que se estende ao longo do Oceano, desde Punta Umbria (Espanha) até Sines.

Apresenta um número considerável de endemismos como *Thymus camphoratus*, *Biscutella vicentina*, *Cistus palhinhae*, *Bellevalia hackelii*, *Astragalus tragacantha* subsp. *vicentinus*, *Plantago almogravensis*, *Serratula monardii* subsp. *algarbiensis*, *Stauracanthus spectabilis* subsp. *vicentinus*, *Teucrium vicentinum*, *Ulex erinaceus*, entre outros.

Como vegetação endêmica destaca-se *Tuberario majoris-Stauracanthetum boivinii*, *Pycnocomo rutifoliae-Retametum monospermae*, *Quercus lusitanici-Stauracanthetum boivinii*, *Stipo giganteo-Stauracanthetum vicentini*, etc.

### **Endemismos territoriais do Sector Algarviense:**

*Bellevalia hackelii*, *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*, *Serratula monardii* subsp. *algarbiensis*, *Picris algarbiensis*, *Teucrium algarbiense*.

### **Superdistrito Algarvio**

Compreende os territórios Algarvios, desde Punta de Umbria (Espanha) até às proximidades de Sagres. Toda a área estudada pertence a este Superdistrito, que apresenta solos, em geral, de natureza calcária dominados por Luvisolos rodocrômicos e Cambissolos calcários, estando bioclimaticamente sob influência marcada do termomediterrâneo.

A caracterização vegetal destes territórios Algarvios reside no domínio da série da azinheira *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum*, raça algarviense com *Juniperus turbinata*, assente sobre substratos calcários margosos e dolomíticos que contactam, frequentemente, sobretudo nos topos rochosos e em áreas de forte insolação, com a série edafoxerófila dos zimbrais de *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*.

Nas encostas mais frescas, sob ombroclima húmido a hiper-húmido, os azinhais, secos a sub-húmidos, cedem a sua posição à nova série de carvalhais marcescentes de *Querceto alpestris-broteroi Sigmetum*. Nos vales dominam as comunidades edafohigrófilas de freixiais, do âmbito do *Ranunculo ficariae-Fraxineto angustifoliae Sigmetum* e os tamargais de *Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae Sigmetum*, normalmente associadas a outras comunidades ribeirinhas.

Como principais comunidades das etapas de substituição destacam-se a presença de medronhais e carrasçais, do âmbito da *Asparago-Rhamnion*, bem como de sargaçais de *Phlomido purpureae-Cistetum albidum* (substratos duros e descarbonatados) e os tomilhais-tojais de *Saturejo-Coridothymenion*.

A testemunhar a riqueza desta área em endemismos, cite-se a presença de vários *taxa* que são exclusivos do Superdistrito Algarvio.

### **Endemismos territoriais do Superdistrito Algarvio:**

*Centaurea occasus*, *Narcissus willkommii*, *Plantago algarbiensis*, *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*, *Thymus lotocephalus*, *Tuberaria major*, entre outras.



**Foto I/5.1-** *Narcissus willkommii* (Samp.) Fernandes: planta rara, endêmica do Algarve.



## 1.6 - ACÇÃO ANTRÓPICA

Sem pretender pormenorizar os antecedentes da ocupação humana nestas superfícies, por não ser o âmbito deste trabalho e por não haver desenvolvido uma investigação histórica profunda, esboçar-se-ão os traços que mais contribuíram, ao longo dos tempos, para a construção desta paisagem de inegável valor e profundamente marcada por traços antrópicos de antanho.

Antes de mais, convém tecer algumas considerações sobre o conceito de Barrocal, uma vez que é frequentemente utilizado por inúmeros autores, com significados nem sempre coincidentes. Assim, e tendo por base MACHADO (1991), a designação de Barrocal tem origem no termo barroco (penhasco, penedo alto e isolado) e refere-se a um lugar cheio de penedos insulados. Este conceito parece comprovar-se com a toponímia local (v.g. Barrocal das freguesias de Querença e S. Clemente, do concelho de Loulé, de St<sup>a</sup>. Catarina da Fonte do Bispo, concelho de Tavira e Penedos Altos da freguesia de St<sup>a</sup>. Catarina da Fonte do Bispo, concelho de Tavira, entre outros) e sobretudo com a ocorrência de verdadeiros “campos de penedos” de rochas calcárias. Este conceito é praticamente coincidente com o de GOUVEIA (1938), diferindo apenas por não incluir os calcários mais recentes do Cenozóico, já que não apresentam afloramentos rochosos significativos.

Deste modo, considera-se que o Barrocal é constituído por terrenos calcários do Jurássico e do Cretácico, correspondendo à faixa central da província do Algarve, situado entre a Serra e o Litoral que, segundo SIMÕES (1989), antes de qualquer intervenção humana possuiria um coberto vegetal, onde se estendiam florestas de *Quercus rotundifolia*, *Quercus faginea*, *Olea sylvestris* e *Fraxinus angustifolia*, acompanhados de um riquíssimo cortejo florístico que ultrapassaria as mil espécies.

Efectivamente, a individualização do Barrocal deve-se às formações sedimentares do Jurássico e do Cretácico e aos processos actuantes no passado e no presente, enquanto que a sua identidade é estabelecida por uma morfologia caracterizada por uma sucessão de alinhamentos E-W de topos arredondados, separados por linhas de água torrenciais que definem vales, mais ou menos abertos, onde marcam presença significativa os arbustos sempre-verdes que, associados à rocha calcária e à luz solar, e em contraste com o azul do mar, criam uma elevada reflexibilidade e luminosidade características do Mediterrâneo.

Embora apresente um aspecto natural, este território foi explorado desde tempos remotos. Assim, já na primeira metade do século VIII a.C., os fenícios de Tiro e mais tarde os gregos (século V a .C.), semitas e principalmente focenses, instalaram-se e estabeleceram contactos com as populações indígenas das costas meridionais da Península Ibérica (BRITO, 1992).

Deve-se aos gregos a introdução de uma grande parte de espécies agrícolas que constituíram a estrutura do sistema alimentar tradicional do Algarve, nos quais merecem destaque as favas (*Vicia faba*), ervilhas (*Pisum sativum*), lentilhas (*Lens esculenta*), tremoços (*Lupinus albus*) e chícharos (*Lathyrus sativus*), entre outros. Também as figueiras (*Ficus carica*) e amendoeiras (*Amygdalus communis*), muito estimadas na Grécia Antiga, parecem ter sido introduzidas pelos gregos.

Igualmente, o aproveitamento de algumas espécies dominantes da flora autóctone do Barrocal já era conhecido na Grécia. Assim, a “aroeira” (*Pistacia lentiscus*) era explorada para aproveitamento da sua resina, muito empregue na perfumaria, a “cornalheira” (*Pistacia terebinthus*), pelo seu corante amarelo, utilizava-se para tingir as sedas e do “carrasco” (*Quercus coccifera*) explorava-se o grã, que é um insecto que se aloja nas galhas das suas folhas, muito utilizado na tinturaria para produzir o escarlate, com que se tingiam os tecidos de maior qualidade.

Posteriormente, apesar das inegáveis tensões com as populações locais, os cartagineses e, mais tarde, os romanos viveram nesta Região com intenções claras de explorar os recursos naturais, integrando estas superfícies no mundo mediterrâneo.

Ainda nos séculos V e IV a.C. verificou-se uma importante vaga migratória de celtas, povo descendente dos celtiberos.

Todos estes povos marcaram, consideravelmente, as culturas locais, sobretudo através do comércio, pesca, olaria e especialmente agricultura, expandindo as superfícies cultivadas e introduzindo os conhecimentos necessários à exploração da vinha e oliveira, existentes no estado silvestre. Aliás, SIMÕES (1989), citando FREI JOÃO DE S. JOSÉ (1577), refere que os “(...) olivais do Algarve não se plantam de estaca (...) porque não prendem, por causa da terra seca; mas logo a natureza proveu de tantos zambujeiros que, nascendo nas próprias fazendas e pelos montes, convidam os homens a lhe fazer as benfeitorias; nem se sente nisto falta alguma (...)”.

A partir dos finais do século IV a.C., Roma instalou progressivamente o *modus vivendi* tipicamente mediterrâneo, com

uma exploração auto-suficiente e estritamente associada às actividades artesanais. Deve-se aos romanos a introdução dos cereais, incrementando a cultura do trigo e da cevada, que levou provavelmente ao progressivo abandono da bolota na panificação (BRITO, *op. cit.*). Também o mesmo autor refere a exploração do “esparto” (*Stipa tenacissima*), na época romana, para produção de cordas, alfofas, gorros, calçado, etc. e a existência de algumas árvores de fruto como nogueiras, pessegueiros, romãzeiras, entre outras.

Com a decadência do Império Romano, a partir do século V, penetraram e fixaram-se nestes territórios vândalos, alanos e mais tarde visigodos que desenvolveram a ruralização da sociedade, promovendo o autoconsumo.

Face às sucessivas lutas internas, que debilitaram e fragilizaram o império visigótico, os muçulmanos conquistaram no século VIII, a parte mais ocidental da Península Ibérica - o “Al-Andalus Gharb” - que por transformações fonéticas deu origem ao termo português Algarve.

A pouco e pouco a implantação e prestígio dos árabes cresceu, aumentando o seu domínio até às proximidades de Coimbra, verdadeira fronteira cultural entre o Norte (cristão) e o Sul (muçulmano), desenvolvendo extraordinariamente a cultura, o intercâmbio comercial, sobretudo através da via marítima, e a agricultura. A título de exemplo, refira-se que transformaram Silves numa cidade de primeira grandeza no aspecto intelectual e agrícola.

Por diversos motivos, a vida destes territórios durante a época muçulmana é pouco conhecida. Todavia, o prolongado domínio árabe, deixou marcas significativas, reforçando o carácter mediterrâneo que os romanos já haviam começado na agricultura. Desenvolveram as comunidades agro-pastoris, melhoraram o regadio, introduziram a “laranjeira” (*Citrus aurantium* var. *amara*), o “limoeiro” (*Citrus medica* var. *limon*), e contribuíram para a difusão da “alfarrobeira” (*Ceratonia siliqua*), espécies que, ainda hoje, marcam a paisagem do Barrocal.

Apoiados nas ordens religiosas e recorrendo aos cruzados, os primeiros reis de Portugal, através da reconquista portuguesa, combateram e expulsaram os árabes do Algarve, passando, assim, a região algarvia a fazer parte integrante do território português, no ano de 1250.

A situação geográfica, com isolamento do Alentejo pelo sistema de montanhas e com amplos contactos marítimos, os recursos naturais e a autonomia do seu conjunto de cidades, imprimem ao Algarve uma identidade própria. Assim, compreende-se que esta região tivesse sido considerada, para os portugueses da Idade Média, como uma espécie de área colonial (MATOSO, 1989) que constituía um reino unido, mas não confundido com a coroa portuguesa.

Como a civilização medieval no início do século XIV fazia muito uso da madeira, especialmente na construção e como combustível, o coberto vegetal encontrava-se bastante degradado, por isso fomentava-se já a reflorestação (SOUSA, 1993). Deve-se aos árabes a degradação das florestas como forma de aumentarem as áreas de cultivo e desenvolverem a pastorícia, através do uso comunitário das pastagens. Aliás, teriam sido eles a transformarem as florestas de azinho e sobro em montados, assim como os causadores da substituição da mata por brenhas, charnecas e xarais, através dos arroteamentos, mais ou menos constantes.

Por outro lado, como o carvalho apresentava uma importância superior para a construção naval, é bem possível que tenha sofrido uma redução significativa neste período. O abate das espécies mais procuradas fazia-se a um ritmo superior ao tempo necessário para a recuperação da mancha florestal, facto que contribuiu para a decadência do sector naval (MAGALHÃES, 1993). A testemunhar este panorama, DEVY-VARETA (1986) refere que na época dos descobrimentos, exactamente quando o País mais precisava da floresta, foi necessário importar tabuados e mastros da Flandres. De produtor excedentário, em dois séculos, Portugal tornou-se dependente.

O Algarve sempre se caracterizou por uma economia urbana, apostado em viver prioritariamente do sector terciário, incluindo nele o comércio marítimo, iniciado pelos fenícios (GUERREIRO, 1989), uma produção artesanal importante e concentrações da população nas cidades, com uma subsistência assegurada pelos recursos agrícolas abundantes.

Assim, já na Época Medieval o Algarve possuía uma economia aberta e largamente comercial, baseada na agricultura e pesca, cujas produções permitiam a exportação de figos, azeite, passas de uva, cera, esparto, laranjas, amêndoas, sardinhas, atum e gado miúdo que pastava no Barrocal não cultivado. Por outro lado, importavam-se cereais, metais e tecidos que a província não produzia em quantidades necessárias (CAVACO, 1976).

Até ao século XX e mais concretamente à década de sessenta, o Algarve não sofreu alterações significativas. Aliás, GUERREIRO (1989) destaca que os cultivos típicos do Algarve foram todos importados há pelo menos dois mil anos (com excepção da batata e do milho). A partir de então assistiu-se a uma diversificação das práticas agrícolas, principalmente através do abandono de muitas superfícies de sequeiro, introdução de culturas de estufas, aumento da área regada e incremento da plantação de pomares, sobretudo de citrinos (Fig.1/6.1).



**Foto I/6.1-** Testemunhos da actividade agrícola de antanho.



**Foto I/6.2-** Aspecto da paisagem agrícola actual do Barrocal.

Paralelamente, assiste-se também ao crescimento exponencial de um turismo de massas que parece estar afectado por um processo de autofagia, destruindo e degradando sistematicamente recursos naturais indispensáveis para a sobrevivência dos Algarvios, que urge combater e mesmo inverter, sob pena da perda de identidade e originalidade deste território.

Neste contexto, verifica-se uma sobreexploração dos recursos hídricos subterrâneos, conduzindo, sobretudo nos aquíferos costeiros, à salinização da água, apresentando por vezes, contaminações apreciáveis, face às práticas agrícolas intensivas e à forte pressão humana, exercida, particularmente nas encostas mais próximas do Oceano.



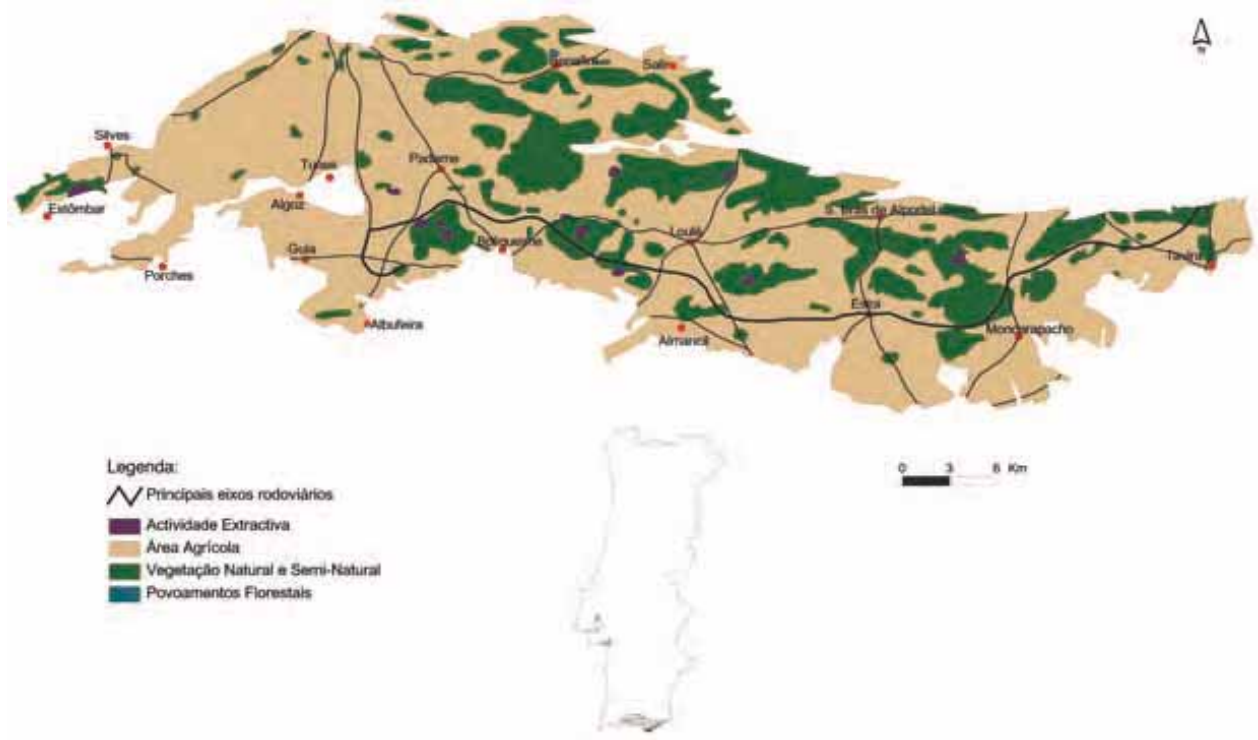
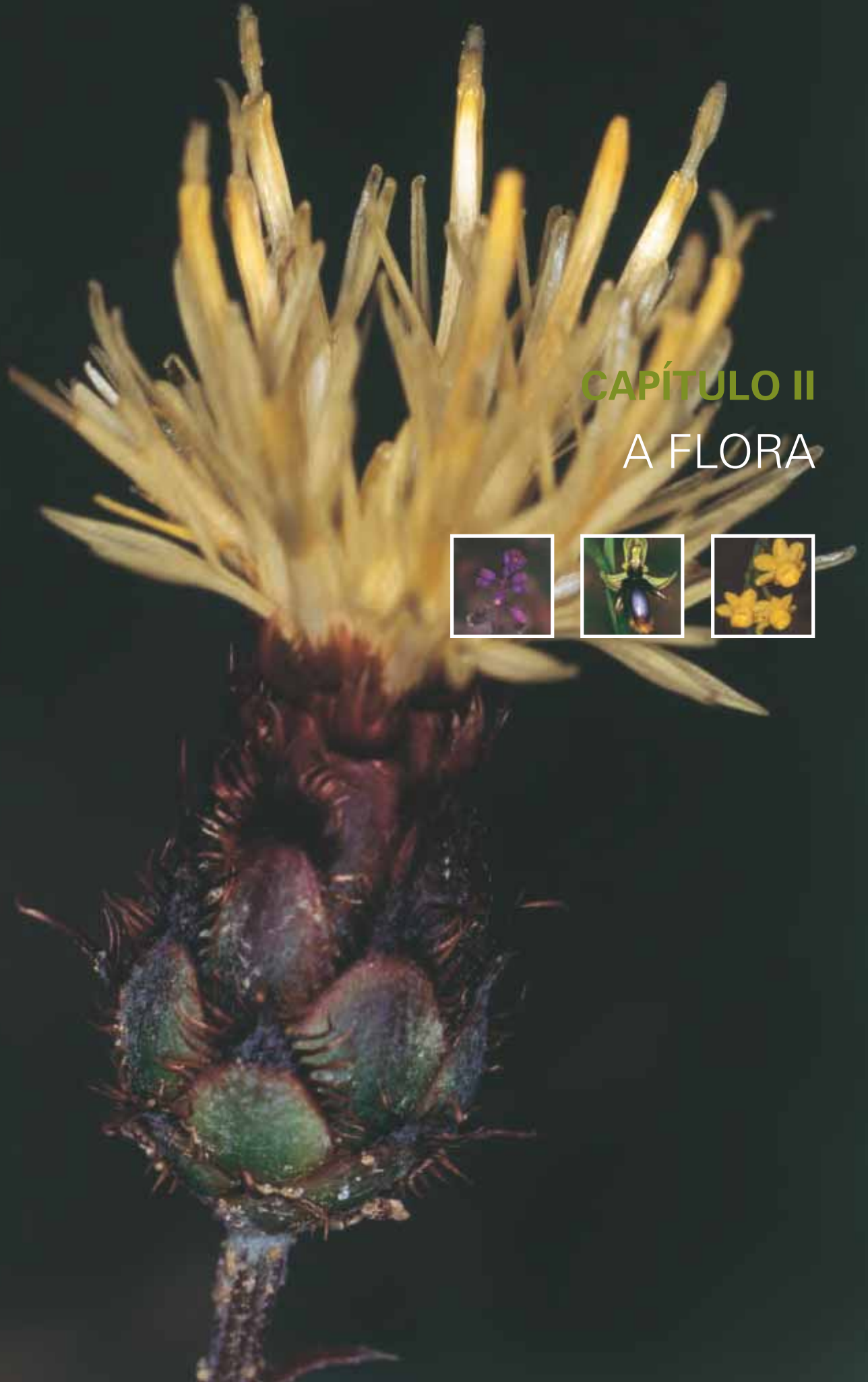


Fig. I/6.1- Mapa de uso e ocupação do solo no Barrocal.

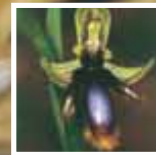
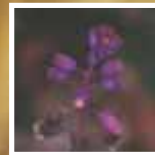


Foto I/6.3- A crescente pressão antrópica em locais de extrema importância para a conservação da natureza.



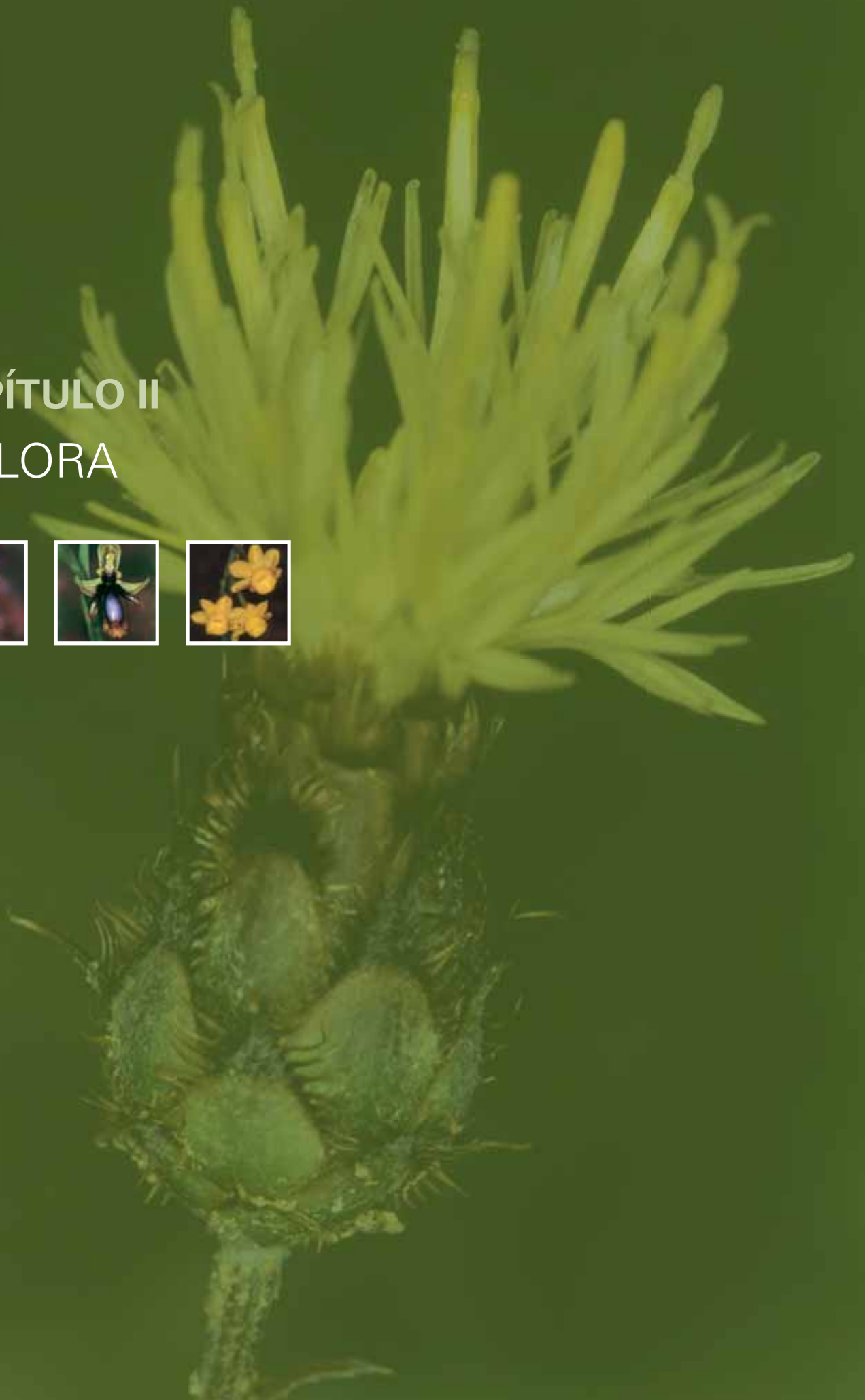


CAPÍTULO II  
A FLORA



# CAPÍTULO II

## A FLORA



## 2.1 - ELENCO FLORÍSTICO

Para a análise florística do Barrocal, base fundamental para o estudo e conhecimento das formações vegetais, efectuou-se um catálogo prévio das espécies existentes na área estudada tomando por base trabalhos publicados sobre flora e vegetação algarvia. Posteriormente, este catálogo foi corrigido e ampliado através das herborizações sistemáticas e inventários fitossociológicos realizados, em diferentes épocas do ano e em habitats distintos durante o período de 1994 a 1997.

Para a identificação e determinação do material herborizado e inventariado recorreu-se, sobretudo, às floras lusitânicas, e na nomenclatura utilizada obedeceu-se, pela seguinte ordem, a CASTROVIEJO *et al.* (1986, 1990, 1993, 1993a, 1997, 1997a, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003); RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002); FRANCO (1971; 1984); FRANCO & ROCHA-AFONSO (1994, 1998, 2003); COUTINHO (1939); SAMPAIO (1988); TUTIN *et al.*; VALDÉS *et al.* (1987); PIGNATTI (1982); QUEZEL & SANTA (1962-1963). Porém, recorreu-se ainda a outras floras e monografias sobre géneros ou grupos de espécies, cuja referência se cita na bibliografia.

O elenco florístico que se apresenta compreende um total de 1001 *taxa*, ordenados por ordem alfabética dos géneros, repartidos por 461 géneros, distribuídos por 101 famílias botânicas.

Além do nome científico (binómio ou trinómio, no caso das subespécies e variedades, seguido de autoria) e da família, para cada *taxon* contempla-se, frequentemente, os seguintes campos:

**Sinónímia** - indicam-se apenas para algumas espécies os sinónimos mais utilizados pelas floras lusitânicas (COUTINHO, 1939; FRANCO, 1971 & 1984; FRANCO & ROCHA-AFONSO, 1994, 1998, 2003; SAMPAIO, 1988).

**Material herborizado** - especifica-se sempre uma das estações de ocorrência, através da indicação do local, freguesia e concelho, bem como das coordenadas UTM, altitude, data e colector (es).

**Nomes vernáculos** - apresentam-se os principais nomes vulgares citados por COUTINHO (1939) e SAMPAIO (1988), bem como os mais utilizados pelas populações locais.

**Tipo biológico (Fitotipo)** - seguiu-se a classificação utilizada por RAUNKJAER (1934), cujos tipos principais são os seguintes:

*Terófito* - Ervas com um único ciclo vegetativo que se propagam por semente e surgem na época favorável.

*Criptófitos* - Ervas vivazes, cujas gemas de renovo se formam abaixo da superfície do solo (geófitos), ou abaixo da superfície da água (hidrófitos), ou ainda abaixo da superfície do solo ou da água (helófitos), o que equivale a anfíbias. Os geófitos podem ser de rizoma (geófitos rizomatosos), de tubérculo (geófitos tuberosos) e de bolbo (geófitos bolbosos).

*Hemicriptófitos* - Plantas vivazes ou bienais, com as gemas de renovo à superfície do solo. Dividem-se em Proto-Hemicriptófito, com caules folhosos, em Hemicriptófitos subarrossetados, com preponderância das folhas numa roseta basilar e Hemicriptófitos arrossetados, com todas as folhas dispostas numa roseta basilar;

*Caméfitos* - Plantas vivazes com gemas de renovo a menos de 25 cm acima do solo; dividem-se em Caméfitos subarbusculares (*v.g.* géneros *Thymus* e *Fumana*), de caules erectos que na estação desfavorável secam até à parte das gemas de renovo; Caméfitos decumbentes (*v.g.* géneros *Sedum* e *Saxifraga*), de caules moles e descaídos e caméfitos pulvinados, (*v.g.* géneros *Iberis* e *Lobularia*) de caules curtos e numerosos, formando almofada ou pulvéneo.

*Fanerófitos* - Plantas perenes com as gemas de renovo a mais de 25 cm acima do solo. Consoante a localização das gemas de renovo, estes dividem-se em Nanofanerófitos, com as gemas de renovo entre 25 cm e 2 m (subarbusculos e pequenos arbustos); Microfanerófitos, com as gemas de renovo entre 2 m e 8 m (arbustos arborescentes e pequenas árvores); Phanerófitos, com as gemas de renovo geralmente entre 8 m e 30 m (árvores de porte mediano); Megafanerófitos, com as gemas de renovo a mais de 30 m (grandes árvores); e Phanerófitos Escandentes, as trepadeiras lenhosas (lianas).

**Indicações ecológicas** - pretende-se fornecer uma informação sucinta sobre o habitat e o comportamento ecológico mais comum.

**Abundância relativa** - indica-se a abundância relativa para cada espécie, na área estudada.

**Fitossociologia** - baseada em bibliografia e observação local apresenta-se a posição fitossociológica, indicando

o *sintaxon*, em que cada *taxon* tem o seu óptimo ecológico no território estudado.

**Corologia** - Através da consulta de várias obras, nas quais se destaca: BOLÓS *et al.* (1993); CASTROVIEJO *et al.* (1986, 1990, 1993, 1993a, 1997, 1997a, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003); FOURNIER (1961); TUTIN *et al.* (1964-1980) e outras já referidas anteriormente, considerou-se a seguinte nomenclatura e respectiva simbologia (entre parêntesis).

*Cosmopolita* - *Taxon* que ocorre naturalmente em amplas áreas do globo (Cosmop.).

*Holártica* - Refere-se aos *taxa* extratropicais das regiões temperadas e frias do hemisfério Boreal (FONT QUER, 1993; QUEZEL, 1985) (Holoarctico).

*Paleotropical* - *Taxon* que se encontra em África e Ásia tropical, Malásia, Norte de Austrália (Paleotrop.)

*Neotropical* - Plantas da América tropical e subtropical (Neotrop.)

*Pantropical* - Refere-se às plantas intertropicais do antigo e novo mundo (Paleotropical e Neotropical) (Pantrop.)

*Irano-Turaniana* - *Taxa* característicos e procedentes de territórios, com clima continental acentuado, mais ou menos áridos do próximo oriente e centro da Ásia. (Reg. Iran. - Turan.)

*Saharo-Síndica* - Plantas procedentes de territórios africanos, arábigos e síndicos desérticos e de transição para os desertos paleotropicais. (Reg. Sahar. - Sínd.)

*Mediterrânea* - Refere-se aos *taxa* de ampla distribuição na região Mediterrânea, incluindo os *latemediterrâneos* (Reg. Med., Latemed.). Em relação às subunidades mediterrâneas e respectivos limites, seguiu-se RIVAS-MARTÍNEZ (1987; 1987a) e RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990, 2002): *Oeste da Região Mediterrânea* (W. Reg. Med.), *Mediterrâneo-Iberoatlântico* (Med.Iberoatl.), *Bético* (Bit.), *Luso-Extremadurese* (Luso-Extrem.), *Gaditano-Algarviense* (Gad.-Algarv.), *Algarviense* (Algarv.), *Divisório Português* (Divis. Port.), *Baixoalentejano-Monchiquense* (Baix.-Alent.), *Ribatagano-Sadense* (Ribtag.-Sad.).

*Ibérico* - Plantas com distribuição ibérica não circunscritas a nenhuma unidade biogeográfica (Ibér.).

*Íbero - Mauritânica* - *Taxa* que ocorrem na Superprovíncia Mauritânica e Península Ibérica (Ibero-Maur.).

*Eurosiberiana* - Refere-se a plantas com ampla distribuição na Região Eurosiberiana, incluindo territórios eurasiáticos póntico-austrosiberianos (Reg. Eurosib.). Também se incluem os *taxa* lateeurosiberianos (Lateeurosib.). Em relação às subunidades da Região Eurosiberiana apresentam-se as propostas por RIVAS-MARTÍNEZ (1987; 1987a) e RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990).

*Taxa Introduzidos* - Cita-se sempre que se conhece a sua origem: América do Norte, África do Sul, Austrália e Ásia central.

Por último, para os *taxa* com especial interesse científico, apresenta-se um mapa (Península Ibérica e Norte de África) com a corologia respectiva.



## Catálogo Florístico do Barrocal Algarvio:

### ***Abutilon theophrasti* Medikus**

**MALVACEAE**

*Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 30/08/95; 260 m.*

Terófito, pouco frequente, naturalizado, originário do Sul da Ásia, que vive no Barrocal Algarvio durante o Verão, em cultivos, mais ou menos irrigados, sobre solos argilosos; *Stellarietea mediae*.

### ***Acanthus mollis* subsp. *platyphyllos* Murb.**

**ACANTHACEAE**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 295NO7310, 31/1/95; 20 m.*

"Acanto; erva-gigante"

Hemicriptófito, subnitrófilo, mais ou menos umbrófilo, frequente nos bosques ribeirinhos e nas áreas adjacentes, sobretudo em locais húmidos; W. Reg. Mediterrânea (Ibero-Mauritânica); *Populetalia albae*; Quadros III/XL; III/LXIV; III/LXVI.

### ***Aceras anthropophorum* (L.) W. T. Aiton**

**ORCHIDACEAE**

*Ribeira das Mercês, S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 15/04/93; 210 m.*

"Rapazinhas; erva-do-homem-enforcado"

Geófito tuberoso, calcícola, característico dos arrelvados e tomilhais xerófilos, bem como de clareiras de bosques; W. Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*.

### ***Achillea ageratum* L.**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*Lagos e Relva, Estoí, Faro; 29SNB9508; 29/08/96; 200 m.*

"Macela-francesa; macela-de-S.João; agerato"

Caméfito herbáceo muito abundante no território, particularmente sobre solos ricos em bases, profundos e húmidos; Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XLIV; III/XLVIII; III/LVI; III/LXIV.

### ***Adiantum capillus-veneris* L.**

**ADIANTACEAE**

*Rocha de Pena, Querença, Loulé; 29SNB7424, 31/10/94; 270 m.*

"Avenca"

Hemicriptófito rizomatoso, subnitrófilo que coloniza taludes, rochas e paredes calcárias ressumantes; Cosmop.; *Adiantetalia capilliveneris*; Quadros III/XVI; III/XIX; III/XXI; III/LXVII; III/LXVIII.

### ***Adonis microcarpa* D.C.**

**RANUNCULACEAE**

*Ribeira S. Lourenço, Almansil, Faro; 29SNB8804; 01/03/96; 20 m.*

"Casadinhos; lágrima-de-sangue"

Terófito, subnitrófilo, pouco frequente, no território estudado, que se desenvolve em solos argilosos, mais ou menos húmidos; *Roemerion hybridae*.

### ***Aegilops geniculata* Roth.**

**POACEAE (GRAMINEAE)**

*Cerro do Guilhim, Estoí, Faro; 29SNB9506; 28/04/93; 120 m.*

"Trigo-de-perdiz"

Terófito ruderal muito frequente no território estudado que, apesar de preferir substratos básicos, é uma espécie indiferente edáfica; Reg. Med.; *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*; Quadros III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX; III/L.

### ***Aegilops neglecta* Req. ex Bertol.**

**POACEAE (GRAMINEAE)**

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810, 28/05/96; 130 m.*

"Trigo-de-perdiz"

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente e indiferente edáfico; Reg. Med.; *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*; Quadros III/XXXVII; III/XLVI.

### ***Aegilops triuncialis* L.**

**POACEAE (GRAMINEAE)**

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 31/05/93; 140 m.*

Terófito ruderal, muito frequente, sobretudo nos locais submetidos a cultivos e a pastoreio; R. Med.; *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/LIII.

### ***Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass.**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*Cabeça da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 17/04/96; 160 m.*

"Condri-la-de-dioscórides"

Geófito rizomatoso, muito comum, particularmente em campos de cultivo; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXXIX.

### ***Agave americana* L.**

**AGAVACEAE**

*Matos da Picota, Boliqueime, Albufeira; 29SNB8011; 29/05/96; 200 m.*

"Piteira"

Hemicriptófito arrossetado, naturalizado, oriundo da América Central (México), frequente nos sítios pedregosos e xerófitos, especialmente em sebes, valados e taludes; Neotrop.; subspontânea.

### ***Agave atrovirens* Salm-Dick**

**AGAVACEAE**

*Fonte de Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9312; 20/06/95; 200 m.*

"Piteira"

Hemicriptófito arrossetado, naturalizado, oriundo do México; Apesar de apresentar uma ecologia semelhante ao *Agave americana*, prefere solos calcários; Neotrop; subspontânea.

### ***Agrimonia eupatoria* L.**

**ROSACEAE**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 15/04/93; 300 m.*

"Agrimónia"

Hemicriptófito característico das orlas herbáceas dos azinhais e carvalhais, que vive sobre solos profundos; Reg. Eurosib. - Reg. Med. *Trifolio-Geranietea*; Quadros III/LXVII; III/XLIV; III/LXIV; III/LXXIV.

### ***Agrostis castellana* Boiss. & Reuter**

**POACEAE (GRAMINEAE)**

*Lagoa de Nave, Nave do Barão, Loulé; 29SNB8419; 03/06/94; 155 m.*

Hemicriptófito pouco frequente que vive em arrelvados vivazes, sobre solos calcários descarboxados, temporariamente encharcados; Med. Iberoatl.; *Stipo-Agrostietea castellanae*; Quadros III/LV; III/LVI; III/LVIII.

**Agrostis pourretii** Willd.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Lagoa de Nave, Nave do Barão, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 155 m.*Terófito característico dos arrelvados anuais que revestem solos calcários descarboxatados, temporariamente encharcados do Barrocal; Med. - Iberoatl.; *Agrostion salmanticae*. Quadros: III/VI; III/VIII; III/IX; III/LV.**Agrostis stolonifera** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Almarjão, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 03/06/94; 190 m.*Hemicriptófito, frequente nos prados e arrelvados temporariamente encharcados, subnitrófilos do Barrocal; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*. Quadros III/XI; III/XIV; III/LVII.**Ailanthus altissima** (Miller) Swingle

SIMAROUBACEAE

*Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 26/05/95; 130 m.*

Fanerófito naturalizado, oriundo da China, utilizado como ornamental, tornou-se subespontâneo, particularmente nas bermas de caminhos e estradas. "Ailanto"

**Aira cupaniana** Guss.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 11/05/93; 180 m.*Terófito raro, apenas observado em uma única estação, nas bermas de um caminho, sobre substrato arenoso; W. Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.**Ajuga iva** (L.) Schreber var. **iva**

LAMIACEAE (LABIATAE)

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 21/07/92; 120 m.*Caméfito herbáceo, apenas lenhoso na base, frequente, característico dos tomilhais abertos e arrelvados basófilos que revestem os sítios secos e áridos do Barrocal; W. Reg. Med. *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadros III/XLVI; III/LXIII. "Iva-moscada; erva-crina"**Ajuga iva** var. **pseudo-iva** (Robill. & Cast. ex DC.) Robill & Cast. ex Bentham

LAMIACEAE

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 28/04/93; 140 m.*Caméfito herbáceo que vive em clareiras de tomilhais, mais ou menos removidas que parece preferir solos algo nitrificados; W. Reg. Med.; *Eryngio-Ulicion erinacei*. "Iva-moscada; erva-crina"**Alisma lanceolatum** With.

ALISMATACEAE

*Fonte da Benémola, Salir, Loulé; 29SNB8818; 30/06/94; 150 m.*Hidrófito escasso, no território estudado, encontrando-se apenas em algumas margens de cursos de água, particularmente onde o encharcamento é permanente. Reg. Eurosib.- Reg. Med.; *Nasturtio-Glycerietalia*. Quadros III/II; III/IV; III/XI; III/XIII; III/XIV; III/XV. De acordo com FRANCO (1994) é a primeira citação para o Barrocal. "Tanchagem-da-água"**Alisma plantago-aquatica** L.

ALISMATACEAE

*Tunes; Albufeira; 29SNB6713; 05/04/96; 140m.*Hidrófito muito raro, no território, que vive em valas de drenagem, sobre solos encharcados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Phragmito-Magnocaricetea*. "Tanchagem-da-água"**Allium ampeloprasum** L.

LILIACEAE

*Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9909; 31/05/93; 130 m.*Geófito bulboso muito abundante nas superfícies cultivadas, pousios e sítios pedregosos; Reg. Med. *Lygeo-Stipetea*. Quadros III/XXXIII; III/LII. "Porro-bravo"**Allium baeticum** Boiss.

LILIACEAE

*Cabeça da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 03/05/93; 180 m.*Geófito bulboso, raro, característico de taludes pedregosos e afloramentos rochosos de calcários; Ibero - Mauritânico. *Lygeo-Stipetalia*. "Alho"**Allium guttatum** subsp. **sardoum** (Moris) Stearn

LILIACEAE

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0808; 17/06/94; 220 m.*Geófito bulboso próprio dos sítios secos, particularmente em solos argilosos, cultivados e incultos; Reg. Med. *Agrostietalia castellanae*. "Alho"**Allium nigrum** L.

LILIACEAE

*Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SPB0008; 10/05/93; 180 m.*Geófito bulboso, calcícola, nitrófilo, frequente nos terrenos submetidos a cultivos, mais ou menos recentes; Reg. Med.; *Roemerion hybridae*. "Alho-negro"**Allium pallens** L.

LILIACEAE

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 20/05/94; 320 m.*Geófito bulboso, indiferente edáfico, subnitrófilo, abundante, nos arrelvados que revestem solos secos, submetidos a cultivos, mais ou menos recentes, do Barrocal; Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*. Quadros III/XXXV; III/XLIII; III/XLVI; III/LII; III/LIII; III/LIV. "Alho"**Allium paniculatum** L.

LILIACEAE

*Foral; Paderne, Silves; 29SNB6617; 11/05/96; 110 m.*Geófito bulboso com uma ecologia semelhante à do *A. pallens*; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*. "Alho"

**Allium roseum** L.

Cabeça Gorda, Alte, Loulé; 29SNB7516; 15/04/93; 290 m.

Geófito bulboso muito frequente, sobretudo em terrenos cultivados, sobre solos argilosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*. Quadros III/XXXIV; III/XXXIX; III/XLVII.

**LILIACEAE**

"Alho-rosado"

**Allium sphaerocephalon** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 04/05/94; 380 m.

Geófito bulboso característico das cascalheiras e fissuras dos afloramentos rochosos calcários; Atl. - Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*. Quadros III/XXXVIII; III/XLV.

**LILIACEAE**

"Alho"

**Allium triquetrum** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 13/04/95; 320 m.

Geófito bulboso, muito raro, em território nacional, que se dá em locais húmidos, sobre solos temporariamente frescos, em formações escionitrófilas; W. Reg. Med.; *Smyrnienion olusatri*.

**LILIACEAE**

"Alho"

**Alyssum granatense** Boiss. & Reuter

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 16/04/93; 300 m.

Terófito, subnitrófilo, ruderal e arvense, frequente nos arrelvados anuais; Ibero-Mauritânica; *Thero-Brometalia*. Quadro III/XLVI.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)****Alyssum simplex** Rudolphi

Covões, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8420; 27/03/96; 300 m.

Terófito pouco comum que vive em clareiras e arrelvados anuais, sobre solos decapitados, mais ou menos, descarbonatados; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*. Quadros III/XLV; III/XLVI; III/XLIX.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)****Amaranthus albus** L.

Q<sup>da</sup> do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 05/08/95; 260 m.

Terófito ruderal, naturalizado, oriundo da América do Norte, frequente nas hortas e alqueives; (Reg. Med.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*); Quadro III/XXXII.

**AMARANTHACEAE**

"Bredo branco"

**Amaranthus blitoides** S. Watson

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 27/08/94; 25 m.

Terófito ruderal, naturalizado, oriundo da América do Norte, muito comum; (Reg. Med. *Chenopodietalia muralis*); Quadros III/XXVIII; III/XXX; III/XXXII; III/LX.

**AMARANTHACEAE**

"Bredos"

**Amaranthus caudatus** L.

M<sup>da</sup> da Jóia, Silves; 29SNB5015; 10/09/94; 80 m.

Terófito subespontâneo, frequentemente cultivado como ornamental, oriundo da África tropical e América.

**AMARANTHACEAE**

"Moncos-de-peru; chorões-dos-jardins"

**Amaranthus graecizans** subsp. **sylvestris** (Vill.) Brenan

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 27/08/94; 50m

Terófito ruderal e arvense relativamente comum em cultivos de regadio; Reg. Med.; *Chenopodietalia muralis*.

**AMARANTHACEAE**

"Bredos"

**Amaranthus hybridus** L.

Q<sup>da</sup> do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 05/08/95; 260 m.

Terófito subnitrófilo, naturalizado, oriundo da América tropical e subtropical (Pantrop.); *Solano-Polygonetalia convolvuli*.

**AMARANTHACEAE**

"Bredos"

**Amaranthus hypochondriacus** L.

Q<sup>da</sup> do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 05/08/95; 240 m.

Terófito subnitrófilo, naturalizado, originário da América do Norte; *Chenopodietalia muralis*.

**AMARANTHACEAE**

"Bredos"

**Amaranthus powellii** S. Watson

Q<sup>da</sup> do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 05/08/95; 260 m.

Terófito subnitrófilo, comum no território estudado, naturalizado, trazido da América do Norte, que vive em campos cultivados; *Chenopodietalia albi*.

**AMARANTHACEAE**

"Bredos"

**Amaranthus retroflexus** L.

Poço Marinho, Patã, Boliqeuime, Albufeira; 29SNB7209; 27/08/94; 50 m.

Terófito subnitrófilo, naturalizado, oriundo da América do Norte; *Stellarietea mediae*.

**AMARANTHACEAE**

"Bredos"

**Ammi visnaga** (L.) Lam.

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 22/09/95; 260 m.

Terófito ruderal, pouco frequente no território estudado, característico de solos argilosos removidos; Reg. Med.; Reg. Irano-Turaniana; *Solano-Polygonetalia convolvuli*.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Bisnaga-das-searas; paliteira"

**Ammoides pusilla** (Brot.) Breistr.

Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 80 m.

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito abundante, particularmente em clareiras de matos e campos cultivados; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*. Quadro III/XXXVII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

**Anacamptis pyramidalis** (L.) L. C. M. Richard

*Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9214; 29/04/94; 260 m.*

Geófito tuberoso muito abundante no território, particularmente em arrelvados e tomilhões sobre margas calcárias; Reg. Med. e Reg. Eurosib.; *Festuco-Brometea erecti*.

ORCHIDACEAE

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

**Anacyclus radiatus** Loisel.

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 17/05/94; 100 m.*

Terófito ruderal, algo nitrófilo, próprio dos campos cultivados, arrelvados, incultos e bermas de caminhos; Reg. Med.; *Hordeion leporini*. Quadro III/XXXIII.

"Pão-posto"

**Anagallis arvensis** L. subsp. *arvensis*

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 220 m.*

Terófito arvense, muito frequente em locais cultivados e ruderalizados; Cosmop.; *Stellarienea mediae*. Quadros III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXIX; III/XLVI; III/LIII.

PRIMULACEAE

"Morrião"

**Anagallis arvensis** subsp. *caerulea* Harton

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 220 m.*

Terófito arvense, muito comum em superfícies cultivadas como hortas, pomares, alfarrobaís, amendoais, entre outras; Cosmop.; *Stellarienea mediae*. Quadros III/XXVIII; III/XXXIII; III/XXXV; III/XLI; III/LXV.

PRIMULACEAE

"Morrião-azul"

**Anagallis roemina** Miller

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 22/05/94; 20 m.*

Terófito com ecologia semelhante à *A. arvensis* var. *caerulea*; Subcosmop.; *Stellarienea mediae*.

PRIMULACEAE

"Morrião-vermelho"

**Anagallis monelli** L.

*Poço Mariano, Azinhal, Boliqeime, Albufeira; 29SNB7209; 30/08/95; 30 m.*

Caméfito herbáceo, muito frequente em todo o território estudado, sobretudo em locais ruderalizados; Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsis miliaei*. Quadro III/XXVIII.

PRIMULACEAE

**Anagyris foetida** L.

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 12/02/94; 200 m.*

Microfanerófito, subnitrófilo, comum, sobretudo em solos calcários margosos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia*.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Anágira; fedegosa"

**Anarrhinum bellidifolium** (L.) Willd

*Salir; Loulé; 29SNB8421; 07/05/95; 200 m.*

Hemicriptófito subarrossetado, muito raro no território, que vive no leito cascalhento e pedregoso da Ribeira do Almargem; Atl. - W. Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*.

SCROPHULARIACEAE

"Sacamalo"

**Anchusa azurea** Miller

*Cerro de Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/04/93; 140 m.*

Hemicriptófito ruderal, frequente, especialmente nos campos cultivados; Latemed., Reg. Med.; *Roemerion hybridae*. Quadros III/XXV; III/XXVIII.

BORAGINACEAE

"Buglosa; língua-de-vaca"

**Andryala integrifolia** L.

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 11/05/93; 200 m.*

Hemicriptófito ruderal, subnitrófilo, comum no território estudado; Reg. Med.; *Hyparrhenietalia hirtae*. Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXIII.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Alface-do-monte; tripa-de-ovelha; camareira"

**Andryala laxiflora** D.C.

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 12/02/94; 200 m.*

Terófito ruderal, subnitrófilo, pouco frequente no território estudado; Ibero-Maur.; *Hyparrhenietalia hirtae*. Quadros III/XXV; III/XXXIX.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Erva-polvilhenta"

**Anemone palmata** L.

*Barroqueiro, Penedos Altos, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0310; 14/04/93; 160 m.*

Geófito rizomatoso frequente, sobretudo em clareiras de matos e bosques; W. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*. Quadros III/LXII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVI; III/LXXVII.

RANUNCULACEAE

"Anémoma"

**Anogramma leptophylla** (L.) Link

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 16/04/93; 130 m.*

Terófito muito raro na área estudada; apenas foi observado num talude terroso, sob Azinhal; Cosmop.; *Selaginello-Anogrammion leptophyllae*. Quadro III/XXI.

HEMIONITIDACEAE

**Anthemis arvensis** L.

*Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 03/05/94; 70; 100 m.*

Terófito arvense e ruderal, frequente, característico dos campos cultivados e pousios; Reg. Eurosib. Reg. Med.; *Scleranthion annui*.

ASTERACEAE

"Margacão; falsa-camomila"

**Anthemis cotula** L.

*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 05/05/94; 100 m.*

Terófito ruderal e arvense de ecologia semelhante à *A. arvensis*; Reg. Eurosib. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Macela-fétida"



***Anthriscus caucalis*** Bieb.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 03/05/94; 70 m.

Terófito escionitrófilo, pouco frequente, no território estudado, característico das sebes e caminhos; Reg. Eurosib. - Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*. Quadro III/XXXI; III/XLI.***Anthyllis gerardii*** L

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Fonte Benémola; Querença; Loulé; 29SNB8818; 11/05/94; 180 m.

Hemicriptófito, muito raro no território, que vive em sítios secos, sobre solos calcários descarboxatados; W. Reg. Med.; *Hyparrhenietalia hirtae*.***Anthyllis vulneraria*** subsp. ***maura*** (Beck) Maire

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 15/04/93; 260 m.

Hemicriptófito calcícola, particularmente comum sobre solos margosos e afloramentos rochosos, sob ombroclima sub-húmido a húmido; W. Reg. Med., *Rosmarinetea*.***Antinoria agrostidea*** subsp. ***annua*** (Lange) P. Silva

POACEAE (GRAMINEAE)

Lagos e Relva (Prx. da lagoa); Estoi; Faro. 29SNB9508; 15/07/96; 200 m.

Terófito pouco frequente, observado apenas numa depressão, temporariamente encharcada; Ibér.; *Isoetalia*. Quadro III/LVII.***Antirrhinum onubensis*** (Fdez. Casas) Fdez. Casas

SCROPHULARIACEAE

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 08/06/95; 200 m.

Caméfito herbáceo muito frequente, característico dos afloramentos rochosos de calcário; Ibérico; Seguindo Fdez. Casas (1997) o Barrocal representa o único local conhecido desta planta para Portugal Continental; *Parietarietea judaicae*. Quadros III/XVII; III/XVIII; III/LXXIV; III/LXXVI.Fig. II/1.1 - Distribuição virtual de *Antirrhinum onubensis* (Fdez. Casas) Fdez. Casas.Fig. II/1.2 - Distribuição virtual de *Arabis lusitanica* Boiss.***Aphanes microcarpa*** (Boiss. & Reuter) Rothm.

ROSACEAE

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 16/04/93; 130 m.

Terófito arvense, pouco frequente, no território estudado, que ocorre como infestante de cultivos sobre solos franco-limosos; Holárctico; *Trachynietalia distachyae*.***Apium nodiflorum*** (L.) Lag.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

Rio Seco, Estoi, Faro; 29SNB9809; 20/08/96; 110 m.

Helófito muito comum, especialmente nos leitos de cursos de água, com pouca profundidade, e nas suas margens; Reg. Eurosib - Reg. Med.; *Nasturtion officinalis*. Quadros III/I; III/II; III/IV; III/XI; III/XII; III/XIII; III/XIV; III/XV; III/XVI; III/XXI; III/XXII; III/LVIII; III/LIX; III/LX.***Arabidopsis thaliana*** (L.) Heynh.

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 16/04/93; 130 m.

Terófito, subnitrófilo, muito frequente, no início da Primavera, em superfícies cultivadas, sobre solos franco-argilo-limosos; Cosmop.; *Stellarienea mediae*.***Arabis lusitanica*** Boiss.

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 13/04/94; 470 m.

Hemicriptófito basófilo, pouco comum, característico das fendas de rochas calcárias; Ribatagano-Sadense e Divisório Português (Endemismo Lusitano); *Phagnalo-Rumicetalia indurati*.***Arabis verna*** (L.) R. Br.

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 21/03/95; 340 m.

Terófito muito raro, próprio dos locais pedregosos, húmidos e sombrios; Reg. Med.

**Planta nova para Portugal.**

**Arbutus unedo** L.**ERICACEAE***Cabeça da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 19/06/93; 190 m.*

"Medronheiro; medronho"

Microfanerófito muito frequente no território estudado, sobretudo nas encostas mais frescas, normalmente de exposição ao quadrante norte, em bosques caducifólios e perenifólios. Reg. Med.; *Ericion arboreae*. Quadros III/LIII; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**Arenaria leptoclados** (Reichenb.) Guss.**CARYOPHYLLACEAE***Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/95; 460 m.*

Terófito, indiferente edáfico, comum, sobretudo em arrelvados anuais, mais ou menos húmidos, sobre solos argilosos esqueléticos; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*. Quadro III/XLV.

**Argyrobium zanonii** (Turra) P.W.Ball**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro da Chã; S. Bartolomeu de Messines; Silves; 29SNB6923; 26/04/95; 300 m.*

Caméfito prostrado, calcícola, frequente nos tomilhões que revestem solos secos, margosos, mais ou menos decapitados; W. Reg. Med.; *Rosmarinetea*. Quadros III/LXII; III/LXIII

**Planta nova para o Barrocal.****Arisarum vulgare** subsp. **simorrhinum** (Durieu) Maire & Weiller**ARACEAE***Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/95; 460 m.*

"Candeias; capuz-de-frade"

Geófito rizomatoso muito comum, no território estudado, sobretudo durante o Outono e Inverno em fendas de rochas calcárias, arrelvados, clareiras de matos e campos cultivados, sobre solos argilosos; W. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadros III/XVIII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXIV; III/XXVI; III/XXXI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XL; III/XLI; III/XLII; III/XLV; III/XLVII; III/XLIX; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXVI; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**Aristolochia baetica** L.**ARISTOLOCHIACEAE***Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 200 m.*

"Balsamina; aristolóquia-bética"

Fanerófito escandente, termófilo, muito abundante no Barrocal algarvio, particularmente nos bosques e machiais; W. Reg. Med.; *Asparago-Rhamnion oleoidis*. Quadros III/XL; III/XLI; III/XLIV; III/XLV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**Aristolochia paucinervis** Pomel**ARISTOLOCHIACEAE***Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 26/08/96; 340 m.*

"Erva-bicha; estrelamim; aristolóquia-longa"

Hemicriptófito comum que, apesar de apresentar uma ecologia ampla, prefere sempre "habitats" sub-húmidos; Reg. Med.; *Populetalia albae*. Quadros III/XL; III/XLI; III/L; III/LXVIII; III/LXXVI.

**Arrhenatherum album** (Vahl) W. D. Clayton var. **album****POACEAE (GRAMINEAE)***Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 100 m.*

Hemicriptófito frequente, em espartais e clareiras de matos, particularmente nos sítios mais termófilos. W. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*. Quadros III/XXIII; III/XLV; III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXXIV; III/LXXVI.

**Arrhenatherum album** var. **erianthum** (Boiss. & Reuter) Romero Zarco**POACEAE (GRAMINEAE)***Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 100 m.*

Hemicriptófito termófilo frequente, sobretudo em espartais e fendas de rochas calcárias; W. Reg. Med.; *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*.

**Arum italicum** Miller**ARACEAE***Cabeça da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 25/03/95; 60 m.*

"Jaro; jarro"

Geófito rizomatoso, subnitrófilo, abundante no sub-bosque ribeirinho, sítios húmidos e sombrios, sobre solos profundos de textura franco-limosa; Reg. Med.; *Populion albae*. Quadros III/XXXI; III/XL; III/XLI; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXXII; III/LXXIII.

**Arundo donax** L.**POACEAE (GRAMINEAE)***Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 15/11/94; 20 m.*

"Canas"

Fanerófito naturalizado, oriundo da Ásia Central. No território estudado aparece frequentemente, de forma subespontânea, marginando os cursos de água, especialmente sobre solos profundos; *Arundini-Convolvuletum sepii*. Quadros III/XI; III/XL; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.

**Asparagus acutifolius** L.**LILIACEAE***Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 19/06/93; 140 m.*

"Corruda-menor; espargo-bravo-menor"

Nanofanerófito rizomatoso muito frequente, sobretudo nos bosques e machiais perenifólios secos a sub-húmidos. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XL; III/XLI; III/XLVII; III/LXII; III/LXIV; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**Asparagus albus** L.**LILIACEAE***Soalheira, Loulé; 29SNB8112; 30/07/93; 200 m.*

"Estrepes"

Nanofanerófito rizomatoso, indiferente edáfico, muito abundante no território estudado, particularmente nos sítios secos e termófilos, em sebes e orlas de bosques e machiais. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnietalia alaterni*. Quadros III/XLI; III/XLVI; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**Asparagus aphyllus** L.

Foral, Paderne, Silves; 29SNB6617; 11/05/96; 110 m.

“Corruda-maior; espargo-bravo-maior”

Nanofanerófito rizomatoso, indiferente edáfico, bastante comum no Barrocal, característico dos machiais e bosques termófilos; Reg. Med.; *Asparago-Rhamnion oleoidis*; Quadros III/LXIV; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI.

LILIACEAE

**Asperula hirsuta** Desf.

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0708; 26/04/93; 150 m.

Proto-Hemicriptófito, basófila, muito frequente nas clareiras de matos e tomilhais do Barrocal; Ibero-Mauritânica; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/XLIV; III/XLVII; III/XLVIII; III/LII; III/LIII; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI.

RUBIACEAE

**Asphodelus aestivus** Brot.

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 05/05/94; 190 m.

Geófito rizomatoso, acidófilo, muito abundante no território estudado, especialmente em clareiras de matos e incultos, sobre solos calcários descarboxilados, submetidos a práticas de pastorícia e a fogos periódicos; Reg. Med.; *Agrostion castellanæ*; Quadros III/LI; III/LII; III/LIV; III/LXI.

LILIACEAE

“Gamões; abróteas”

**Asphodelus albus** subsp. **villarsii** (Verlot ex Billot) I. B. K Richardson & Smythies

Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 05/04/93; 220 m.

Geófito rizomatoso, basófilo, pouco frequente na área estudada, que vive em clareiras de matos sobre solos margosos; Reg. Eurosib.; Reg. Med.; *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimæ*; Quadro III/LXX.

Planta nova para Portugal.

LILIACEAE

“Abrótea”

**Asphodelus fistulosus** L.

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 05/05/94; 190 m.

Hemicriptófito subnitrofilo, muito comum no território estudado, particularmente em campos cultivados e nas bermas de caminhos, sobre solos franco-limosos; Reg. Med.; *Hordeion leporini*.

LILIACEAE

“Gambanito”

**Asphodelus ramosus** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 09/02/93; 300 m.

Geófito rizomatoso muito frequente no Barrocal, especialmente em sítios secos e termófilos, sobre solos margosos; W. Reg. Med.; *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimæ*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLVII; III/XLIX; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIV; III/LXXV.

LILIACEAE

“Abróteas”

**Asplenium ceterach** L.

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 18/02/92; 220 m.

Hemicriptófito rizomatoso muito abundante no território em fissuras de rochas e muros calcários, sobretudo em ambientes sombrios e frescos; Cosmop.; Reg. Med.; *Cymbalaria-Asplenium*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXIII; III/XLI; III/XLV; III/LI; III/LXXIV; III/LXXVII.

ASPLENIACEAE

“Douradinha”

**Asplenium onopteris** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 20/06/94; 320 m.

Hemicriptófito esciófilo, húmicola, frequente no sub-bosque de azinhais e machiais, sobretudo em substrato calcário dolomítico; Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadro III/LXXVII.

ASPLENIACEAE

“Avenca-negra; feitas”

**Asplenium petrarchae** (Guérin) DC.

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 18/02/93; 200 m.

Hemicriptófito cespitoso, calcícola, frequente em fissuras de rochas calcárias, relativamente próximas do mar, sobretudo nos locais mais térmicos; Reg. Med.; *Asplenietalia glandulosi*; Quadros III/XVII; III/XX; III/XXII; XXX/XLVI; III/XLVIII.

ASPLENIACEAE

“Avenção-peludo”

**Asplenium trichomanes** subsp. **quadrivalens** D. E. Meyer

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.

Hemicriptófito cespitoso, bastante comum no território estudado, indiferente quanto à natureza do substrato, que vive em fissuras e pequenas depressões de rochas calcárias, mais ou menos ensombradas; Cosmop.; *Asplenietea trichomanis*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XXII.

ASPLENIACEAE

“Avenção”

**Aster squamatus** (Sprengel) Hieron

Ribeira dos Moinhos, Salir, Loulé; 29SNB8521; 25/11/94; 160 m.

Terófito ruderal, muito comum, em franco processo de expansão, que se encontra nos locais temporariamente húmidos e algo nitrificados; Neotrop.; *Agropyretalia repentis*; Quadros III/XXIX; III/XXXII.

ASTERACEAE

“Mata-jornaleiros”

**Asteriscus aquaticus** (L.) Less.

Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8208; 16/03/95; 120 m.

Terófito muito frequente em clareiras de matos e arrelvados terófitos que revestem substratos ricos em bases; Reg. Med.; *Trachynion distachyae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX; III/L.

ASTERACEAE

“Pampilho-aquático”

**Asterolinon linum-stellatum** (L.) Duby

Poço Mariano, Azinhal, Boliqueime, Albufeira; 29SNB7209; 30/08/95; 30 m.

Terófito efémero, indiferente edáfico, que vive em arrelvados terófitos, assentes sobre solos pobres; Reg. Med.; *Helianthemetea*.

PRIMULACEAE

**Astragalus echinatus** Murray

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Corte do Neto, Querença, Loulé; 29SNB8619; 10/05/93; 180 m.*Terófito calcícola muito comum, particularmente em sítios secos, sobre solos margosos, em arrelvados e tomilhais; Reg. Med.; *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*; Quadros III/XXXVII; III/XLIX; III/LIII; III/LIV.**Astragalus epiglottis** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 09/04/96; 160 m.*Terófito calcícola, característico dos sítios áridos em arrelvados terofíticos, sobre substratos margosos; Reg. Med.; *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*; Quadro III/XLVI.**Astragalus hamosus** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 09/04/96; 140 m.*Terófito subnitrófilo que aparece em arrelvados sobre substratos calcários, sobretudo em sítios cultivados; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadro III/XXXVIII.**Astragalus lusitanicus** Lam.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 15/04/93; 290 m.*Hemicriptófito, acidófilo, muito frequente em clareiras de matos, sobre solos argilosos descarbonatados; W. Reg. Med.; *Ulici-Cistion*; Quadro III/LXI.**Astragalus sesameus** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Ribeira dos Mercês, Amendoeira, Loulé; 29SNB9415; 02/05/95; 240 m.*Terófito muito raro no território estudado que apenas foi herborizado numa única estação, em arrelvados terofíticos, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*. Quadro III/XLVI.**Atractylis cancellata** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 04/06/93; 120 m.*Terófito subruderal e viário muito frequente no território estudado, particularmente nos arrelvados terofíticos que revestem os solos calcários margosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XLVI; III/XLIX; III/LIV.**Atractylis gummifera** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 16/03/93; 140 m.*Geófito tuberoso muito abundante no Barrocal, sobretudo em solos ricos em calcário activo; É uma espécie facilmente reconhecível durante o verão nos sítios secos; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XLIV; III/XLVI; III/XLVII; III/L; III/LIII; III/LVIII.**Atriplex patula** L.

CHENOPODIACEAE

*Fonte Benémola; Querença, Loulé; 29SNB8818; 11/11/94; 150 m.*Terófito subnitrófilo, característico das culturas de regadio e margens de caminhos algo nitrificados; Cosmop.; *Stellarietea mediae*.**Avena barbata** Pott ex Link

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.*Terófito arvense e ruderal muito abundante no território; Cosmop.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXIV; III/XXXVII; III/XLI; III/XLVI; III/XLIX; III/LIII; III/LV.**Avena byzantina** C. Koch

POACEAE (GRAMINEAE)

*Ribeira das Mercês, Amendoeira, Loulé; 29SNB9415; 02/05/95; 240 m.*

Terófito subespontâneo, muito abundante no território, frequentemente cultivado; Cosmop.

**Avena sativa** subsp. *macrantha* (Hackel) Rocha Afonso

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 16/03/95; 120 m.*Terófito subespontâneo no território frequentemente cultivado; Cosmop.; *Thero-Brometalia*.**Avena sterilis** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.*Terófito subnitrófilo característico dos arrelvados anuais que revestem incultos e campos cultivados; Latemed.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/VIII; III/XXVII; III/XXXIII; III/XXXV; III/XXXVII; III/LV.**Avenella stricta** (Hack.) P. Silva

POACEAE (GRAMINEAE)

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 22/05/95; 280 m.*Hemicriptófito muito raro no território estudado que apenas foi observado na encosta norte da Rocha da Pena, próximo de uma linha de água, sobre solos descarbonatados; Med., Iber.-Atl. *Quercion lusitanicae*.**Avenula occidentalis** (Gervais) J. Holub

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 09/06/90; 100 m.*Hemicriptófito comum, característico de solos calcários margosos profundos; W. Reg. Med. (Endemismo Ibérico); *Brachypodion phoenicoidis*; Quadros III/XLVII; III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII; III/LXX.

***Bartsia aspera* (Brot.) Lange**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 22/05/93; 140 m.*

Nanofanerófito pouco frequente, característico das orlas de bosques e machiais, sobre solos margosos; Gaditano-Onubense; (Endemismo Ibérico); *Origanion virentis*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII.



Fig. II/1.3 - Distribuição virtual de *Avenella stricta* (Hack.) P. Silva.



Fig. II/1.4 - Distribuição virtual de *Bartsia aspera* (Brot.) Lange.

***Bellardia trixago* (L.) All.**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 23/04/93; 300 m.*

Terófito subnitrófilo comum no território, sobretudo em arrelvados, temporariamente húmidos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXVII; III/XXXIX; III/L; III/LIV.

SCROPHULARIACEAE

***Bellevalia hackelii* Freyn**

LILIACEAE

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/03/95; 470 m.*

Geófito bolboso próprio dos sítios mais secos que surge no início da Primavera, sobretudo em clareiras de mato e em espartais, sobre solos pedregosos; Endemismo Lusitano, exclusivo do sector algarviense. *Stipion tenacissimae*; Quadros III/XLVI; III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXXVI; III/LXXVII.

***Bellis annua* L. ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Margarida-menor"

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.* Terófito pouco frequente no território estudado, aparecendo em arrelvados submetidos a pastoreio; Reg. Med., *Poetea bulbosae*; Quadro III/XLIX.

***Bellis perennis* L. ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Margarida; bonina"

*Cerro da Bemposta, Esto, Faro; 29SNB9809; 10/03/93; 120 m;*

Hemicriptófito característico de arrelvados temporariamente encharcados e juncais; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Cynosurion cristati*.



Fig. II/1.5 - Distribuição virtual de *Bellevalia hackelii* Freyn.

***Bellis sylvestris* var. *pappulosa* (Boiss. ex DC.) Lange**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cordeiros de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6723; 19/04/95; 260 m.*

Hemicriptófito muito abundante no território, sobretudo em clareiras de bosques e machiais, mais ou menos nitrificados; Reg. Med.; *Poetea bulbosae*. "Margarida-do-monte"

***Bellis sylvestris* Cr. var. *sylvestris***

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/03/95; 470 m.*

Hemicriptófito muito abundante no território, marginando bosques e machiais. Reg. Med.; *Poetea bulbosae*. "Margarida-do-monte"

***Beta vulgaris* subsp. *maritima* (L.) Arcangeli**

CHENOPODIACEAE

*Benafim Grande, Loulé; 29SNB7820; 08/05/95; 200 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum, especialmente em campos cultivados; Cosmop.; *Stellarietea mediae*. "Acelga-brava"

***Biarum arundanum* Boiss. & Reuter**

ARACEAE

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 30/06/94; 380 m.*

Geófito muito raro no território estudado que se desenvolve sobre substratos básicos, em clareiras de machiais e arrelvados anuais, normalmente em subcoberto; Ibero-Maur.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XVII; III/XXXIX.



***Bidens aurea*** (Aiton) Sherff

Benafim Grande, Loulé; 29SNB7820; 08/11/94; 240 m.

Proto-Hemicriptófito naturalizado, originário da América Central, pouco comum, que vive em locais húmidos e nitrificados de algumas linhas de drenagem; Neotrop.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Chá-de-marrocos"

***Bidens pilosa*** L.

Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 15/09/95; 120 m.

Proto-Hemicriptófito naturalizado, originário da América do Sul, pouco frequente, que apresenta uma ecologia muito semelhante à do *Bidens aurea*; Neotrop.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)*****Bifora testiculata*** (L.) Roth

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0408; 10/05/95; 220 m.

Terófito ruderal, subnitrofilo, característico de solos básicos cultivados, é pouco frequente no território; Med.; *Roemerion hybridae*.**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Coentros-bravos"

***Biscutella auriculata*** L.

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 15/04/93; 180 m.

Terófito ruderal muito abundante em cultivos e margens de caminhos W. Reg. Med., *Roemerion hybridae*; Quadros III/XXVII; III/XXXIV.**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)*****Bituminaria bituminosa*** (L.) C.H. Stirt.

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 05/05/93; 200 m.

Hemicriptófito muito abundante no território, em sítios térmicos, especialmente em arrelvados nitrófilos. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XLVI; III/XLVII; III/L; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXII; III/LXXIV.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Trevo-bituminoso"

***Blackstonia perfoliata*** subsp. ***imperfoliata*** (L. fil.) Franco & Rocha Afonso

Malhão, Paderne, Albufeira; 29SNB7212; 19/05/94; 150 m.

Terófito frequente, próprio dos arrelvados e clareiras de matos, temporariamente inundados. W. Reg. Med.; *Holoschoenetalia vulgaris*.**GENTIANACEAE**

"Centaurea-menor-perfolhada"

***Blackstonia perfoliata*** (L.) Hudson subsp. ***perfoliata***

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 03/06/94; 200 m.

Terófito muito comum, característico de locais temporariamente encharcados. Atlântico., W. Reg. Med.; *Holoschoenetalia vulgaris*; Quadros III/X; III/XVI; III/XXI; III/XXII; III/XLVI; III/LVI.**GENTIANACEAE**

"Centáurea-menor-perfolhada"

***Bolboschoenus maritimus*** (L.) Palla

Ribeira das Ondas, Foupana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0809; 29/08/96; 110 m.

Helófito muito abundante em margens inundadas de cursos de águas e valas de drenagem, onde chega mesmo a formar povoamentos quase monoespecíficos, sobre substrato calcário; Cosmop. *Scirpenion maritimi*; Quadros III/XI; III/XII; III/XIV.**CYPERACEAE*****Borago officinalis*** L.

Mesquita, Salir, Loulé; 29SNB8618; 26/04/93; 260 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente no território, especialmente em cultivos. Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVIII; III/XLI.**BORAGINACEAE**

"Borragem"

***Brachypodium phoenicoides*** var. ***mucronatum*** Willk

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 30/06/94; 380 m.

Hemicriptófito pouco comum que apenas foi observado na encosta norte da Rocha da Pena, em arrelvados vivazes sobre solos margosos profundos, ricos em bases. W. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadro III/LXXII.**POACEAE (GRAMINEAE)*****Brachypodium phoenicoides*** (L.) Roemer & Schultes var. ***phoenicoides***

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 10/09/95; 300 m.

Hemicriptófito comum, sobretudo em arrelvados vivazes sobre solos profundos, ricos em bases. W. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XLI; III/XLVII; III/LXVI; III/LXVII; III/LXXVII.**POACEAE (GRAMINEAE)*****Brachypodium sylvaticum*** (Hudson) Beauv.

Ribeira Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8817; 03/09/96; 130 m.

Hemicriptófito frequente em bosques ribeirinhos e em ambientes esciófilos e húmidos. Paleotrop. (Reg. Med.); *Salici-Populetea*; Quadros III/XVI; III/LVIII; III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII.**POACEAE (GRAMINEAE)*****Briza maxima*** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 30/06/94; 380 m.

Terófito comum em arrelvados e clareiras de matos, particularmente sobre substrato dolomítico; Latemed.; *Trachynietalia distachyae*; Quadros III/XXXVII; III/XLI; III/XLIII; III/XLVII; III/XLVIII; III/LIII; III/LV.**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Bole-bole-maior"

***Briza minor*** L.

Morgado de Apra, S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9312; 10/05/95; 240 m.

Terófito pouco comum na superfície estudada que vive em arrelvados e juncais húmidos, sobre substratos pobres em bases; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Bole-bole-menor"

***Bromus diandrus* Roth**

*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 13/03/95; 110 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente no território, particularmente em superfícies cultivadas; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXIV; III/XXXIX; III/XLI.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Espigão; fura-capá"

***Bromus hordeaceus* L.**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9513; 02/04/93; 280 m.*

Terófito ruderal e viário, nitrófilo, muito abundante em cultivos, bermas de caminhos e incultos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXIII; III/XXXV; III/XXXVI; III/LV.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Bromus lanceolatus* Roth**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 28/04/93; 200 m.*

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente em superfícies cultivadas; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLVI.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Erva-de-pêlo"

***Bromus matritensis* L.**

*Cerro da Zona, Amendoeira, Loulé; 29SNB9116; 13/05/93; 280 m.*

Terófito subnitrófilo e viário muito comum, sobretudo em arrelvados anuais e bermas de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXIII; III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLVI.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Espadana"

***Bromus rigidus* Roth**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 13/04/94; 460 m.*

Terófito ruderal e nitrófilo, muito abundante, que vive em cultivos, como infestante, e bermas de caminhos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Fura-capá"

***Bromus rubens* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/05/94; 460 m.*

Terófito ruderal e nitrófilo, muito comum, particularmente em cultivos e bermas de caminhos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Bromus sterilis* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 13/04/94; 460 m.*

Terófito ruderal escionitrófilo, viário, muito abundante no território, sobretudo em bermas de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXI; III/XXXIV.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Bromus tectorum* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 13/04/94; 360 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum, particularmente em incultos e bermas de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Bryonia cretica* subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 25/04/93; 320 m.*

Geófito escandente comum em matas ribeirinhas e sebes com humidade edáfica significativa; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Populetalia albae*; Quadros III/XL; III/XLI; III/LXV; III/LXVI; III/LXVIII.

**CUCURBITACEAE**

"Norça-branca; briónia"

***Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnston**

*Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 13/03/94; 160 m.*

Terófito ruderal, subnitrófilo, pouco frequente, que vive em locais termófilos, em incultos e bermas de caminhos; Subcosmop.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XXXVIII; III/LII.

**BORAGINACEAE*****Bunium bulbocastanum* L.**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 06/04/93; 300 m.*

Geófito frequente no território, sobretudo em clareiras de matos, sobre solos argilosos; W. Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XX; III/LXI; III/LXXIII; III/LXXVII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)*****Bupleurum fruticosum* L.**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 03/01/95; 40 m.*

Nanofanerófito comum no território estudado, característico dos medronhais e bosques mais mesofíticos e matas ribeirinhas; W. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnnetalia alaterni*; Quadros III/XL; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXVII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Beleza"

***Bupleurum lancifolium* Hornem**

*Zimbreira, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6121; 10/05/96; 180 m.*

Terófito ruderal e arvense pouco frequente, que vive em cultivos sobre solos margosos; Reg. Med.; *Ridolfion segetum*; Quadros III/XXVII; III/XXXIX.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Perfolhada"

***Bupleurum paniculatum* Brot.**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho; Olhão; 29SPB0708; 20/08/96; 140 m.*

Hemicriptófito muito abundante no território, particularmente em matos e machiais sobre solos margosos; W. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXIII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

***Cachrys sicula* L.**

*Charneca, Querença, Loulé; 29SNB6121; 09/05/94; 180 m.*

Hemicriptófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente em incultos e clareiras de matos; W.Reg.Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

***Cachrys trifida* Miller**

*Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 15/04/93; 260 m.*

Hemicriptófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente, característico de sítios pedregosos e termófilos; W. Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Bugalho; erva-isqueira"

***Calendula arvensis* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 24/02/94; 300 m.*

Terófito ruderal, viário e arvense, muito abundante no início da Primavera em superfícies cultivadas e bermas de caminhos; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXVII; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLVI; III/XLIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Erva-vaqueira"

***Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis* (Boiss.) Nyman.**

*Albufeira; 29SNB6504; 10/04/94; 50 m.*

Caméfito sublenhoso raro no território estudado, característico dos rochedos, próximo do litoral; Gad.-Alg.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**



**Fig. II/1.6** - Distribuição virtual de *Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis* (Boiss.) Nyman.



**Fig. II/1.7** - Distribuição virtual de *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* (Boiss.) Ohle.

***Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* (Boiss.) Ohle.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 24/02/94; 360 m.*

Caméfito sublenhoso frequente nos rochedos calcários, mais ou menos expostos ao oceano. Gad.-Alg.; *Calendulo-Antirrhinion linkiani*; Quadros III/XVII; III/XXIII; III/LXXIV.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

***Callitriche stagnalis* Scop.**

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 28/04/95; 150 m.*

Hidrófito radicante, pouco frequente no território estudado, que vive em águas pouco profundas estagnadas ou de corrente fraca de valas de drenagem, ribeiros e charcos temporários; Cosmop.; *Ranunculion aquatilis*; Quadros III/IV; III/V.

**CALLITRICHACEAE**

***Calluna vulgaris* (L.) Hull.**

*Pé da Corça; Paderne; Albufeira; 29SNB6713; 28/04/95; 140 m.*

Nanofanerófito muito raro no território estudado, tendo sido apenas observado numa só estação sobre um afloramento de solos ácidos, em formações arbustivas; Holárctico.

**ERICACEAE**

"Torga-ordinária"

***Calystegia sepium* (L.) R.Br.**

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 11/11/94; 150 m.*

Proto-Hemicriptófito escandente subnitrófilo, comum nos canaviais que orlam os principais cursos de água do Barrocal; Cosmop.; *Convolvulion sepium*; Quadros III/XI; III/XVI; III/XL; III/LVIII; III/LXIV; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.

**CONVOLVULACEAE**

***Campanula erinus* L.**

*Cerro de Bemposta, Estoí, Faro; 29SNB9809; 31/05/93; 140 m.*

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito abundante, característico de solos básicos incultos; Reg. Med.; *Brachypodium distachyi*; Quadros III/XVII; III/XIX; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLV; III/XLVI.

**CAMPANULACEAE**

***Campanula lusitanica* L.**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 06/04/93; 300 m.*

Terófito muito raro que vive em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos argilosos descarbonatados; W. Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.

**CAMPANULACEAE**

**Campanula rapunculus** L.

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 19/06/93; 120 m.

Hemicriptófito frequente no território estudado, sobretudo em orlas de bosques; Atl. e Reg. Med.; *Trifolio-Geranietea*; Quadros III/XVI; III/XLIV; III/XLVII; III/LVI; III/LXVI; III/LXVIII; III/LXXVII.

**CAMPANULACEAE**

"Rapúncio; rapúnzio"

**Capsella bursa-pastoris** (L.) Mekić

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 11/11/94; 150 m.

Terófito arvense e ruderal, nitrófilo, bastante comum em cultivos. Cosmop.; *Stellarietea mediae*.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Bolsa-de-pastor"

**Capsella rubella** Reuter

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 11/11/94; 150 m.

Terófito arvense e ruderal muito frequente que apresenta uma ecologia muito semelhante à *C. bursa-pastoris*; Cosmop.; *Stellarietea mediae*.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Bolsa-de-pastor"

**Cardamine hirsuta** L.

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 28/04/93; 120 m.

Terófito escionitrófilo, pouco frequente no território estudado, que vive nas margens dos cursos de água; Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Agrião-menor"

**Carduncellus caeruleus** (L.) C. Presl. subsp. **caeruleus**

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 05/06/95; 120 m.

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito abundante em bermas de caminhos e taludes, sobre substrato margoso; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXV; III/XXVII; III/L; III/LIII

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo-azul"

**Carduncellus caeruleus** subsp. **tingitanus** Rivas Goday & Rivas-Martínez

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.

Hemicriptófito subnitrófilo, pouco frequente no território estudado, que vive em arrelvados vivazes sobre solos profundos e húmidos; Reg. Med.; *Agrostietalia castellanæ*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo-azul"

**Carduus bourgaeanus** Boiss. & Reuter

Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 06/04/93; 300 m.

Terófito ruderal e nitrófilo, pouco frequente na superfície estudada, característico de cultivos e bermas de caminhos. Ibérica; *Carthametalia lanati*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo"

**Carduus tenuiflorus** Curtis

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 05/06/95; 120 m.

Hemicriptófito ruderal e nitrófilo com ecologia semelhante ao cardo anterior. Atl. e Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*. Quadros III/XXV; III/XXXVIII; III/XLI; III/XLV.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo"

**Carex acuta** subsp. **mauritanica** (Boiss. & Reuter) Asensi & Díez Garretas

Rocha de Messines, S. B. de Messines; 29SNB6723; 04/04/97; 150 m.

Hemicriptófito pouco frequente no território, característico das margens de ribeiros temporariamente encharcadas, sobre solos margosos. Ibero-Maur.

**CYPERACEAE**

**Planta nova para Portugal.** Podia tratar-se de *Carex elata* subsp. *tartum*. No entanto, como as espiguetas femininas apresentam glumas linear lanceoladas, mais estreitas que o utrículo e caules muito frágeis normalmente pendentes, permitem distinguir este endemismo dos restantes *Carex* Ibéricos. Quadro III/XL; III/LXIX; III/LVIII.

**Carex chaetophylla** Steudel

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.

Hemicriptófito pouco frequente, próprio dos locais temporariamente encharcados. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*.

**CYPERACEAE****Carex divulsa** Stokes

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7824; 11/05/94; 260 m.

Hemicriptófito frequente em margens de cursos de água, mais ou menos ensombrados, sobre solos frescos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Origanetalia vulgaris*. Quadro III/XLIV.

**CYPERACEAE****Carex flacca** subsp. **serrulata** (Biv.) Greuter

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 11/05/94; 170 m.

Hemicriptófito pouco comum, que vive em arrelvados e juncais, próximos das margens de cursos de água, sobre solos margosos encharcados. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XLIV; III/LVI.

**CYPERACEAE****Carex hallerana** Asso

Ribeira de Quarteira, Boliqueime, Albufeira; 29SNB7210; 17/05/94; 20 m.

Hemicriptófito termófilo, muito abundante no território, característico dos tomilhais degradados e clareiras de matos. Holártico; Reg. Eurosib., Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LII; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**CYPERACEAE**

**Carex hispida** Willd.

CYPERACEAE

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 08/04/94; 170 m.

Hemicriptófito comum nas margens dos principais cursos de água do Barrocal; Reg. Med.; *Magnocaricion elatae*.**Carex pendula** Hudson

CYPERACEAE

Fonte Benêmolá, Querença, Loulé; 29SNB8818; 28/04/95; 150 m.

Hemicriptófito pouco frequente, característico das margens dos cursos de água sobre solos ricos em húmus; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Populetalia albae*; Quadros III/LXIV; III/LXVII; III/LXIX.**Carlina corymbosa** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 200 m.

"Cardos"

Geófito rizomatoso, nitrófilo, muito abundante no território, especialmente nos terrenos incultos, em arrelvados e clareiras de matos; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXVIII; III/XLI; III/XLIV; III/XLVI; III/XLVII; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXII; III/LXXIII.**Carlina racemosa** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Rocha de Messines, S. B. de Messines, Silves; 29SNB6723; 23/05/95; 280 m.

"Cardo-asnil"

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados, taludes e bermas de caminhos; W. Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXIX; III/XXXVII; III/XLVI; III/L; III/LIII**Carpobrotus edulis** (L.) N.E. Br.

AIZOACEAE

Tavira; 29SPB1910; 21/05/94; 40 m.

"Chorões"

Caméfito suculento, muito comum, sobretudo próximo das habitações, naturalizado, originário da África do Sul que ocorre como subespontâneo.

**Carrichtera annua** (L.) DC.

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

Albufeira; 29SNB6404; 20/03/96; 50 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, pouco comum no território estudado, característico dos locais secos, próximos do mar. Latemed.; *Thero-Brometalia*; Quadro III/XXXVIII.**Planta nova para Portugal.****Carthamus lanatus** subsp. **baeticus** (Boiss. & Reuter) Nyman

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 26/07/93; 140 m.

"Cardo; sanguinho; abrolhos"

Terófito ruderal, nitrófilo, comum em terrenos margosos cultivados e margens de caminhos. Ibero-Maur.; *Onopordion castellani*.**Carthamus lanatus** L. subsp. **lanatus**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/04/93; 140 m.

"Cardo; sanguinho; abrolhos"

Terófito ruderal e nitrófilo com ecologia semelhante à espécie anterior. Latemed.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXV; III/XXXIII.**Catapodium rigidum** (L.) C.E. Hubb.

POACEAE (GRAMINEAE)

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB8208; 04/04/96; 60 m.

Terófito muito frequente no território estudado, sobretudo em arrelvados anuais e clareiras de matos sobre solos calcários descarboxatados. Latemed.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XX; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/LI.**Centaurea calcitrapa** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Pereiro, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0709; 30/05/93; 120 m.

"Cardo-estrelado; calcitrapa; calcitripa"

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, bastante comum em campos cultivados e incultos frequentados por gado; Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI.**Centaurea diluta** Aiton

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Albufeira; 29SNB6404; 20/03/96; 50 m.

Hemicriptófito ruderal, viário, pouco frequente que vive nas bermas de caminhos e estradas, sobre solos calcários margosos; W. Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsision miliacei*.**Planta nova para Portugal.****Centaurea melitensis** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8806; 04/06/93; 100 m.

"Beija-mão"

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em campos cultivados e incultos, em arrelvados e clareiras de matos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXI; III/XXII; III/XXXVI; III/LIV; III/XLI; III/XLIII; III/XLVI.**Centaurea occasus** Fernández Casas

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/04/93; 140 m.

Hemicriptófito termófilo, pouco comum, que vive em solos margosos profundos; Endemismo exclusivo do Barrocal (sector algarviense); *Hyparrhenion hirtae*; Quadros III/XLVII; III/XLVIII; III/LII; III/LXIII





Fig. II/1.8- Distribuição virtual de *Carex acuta* subsp. *mauritanica* (Boiss. & Reuter) Asensi & Díez Garretas.



Fig. II/1.9 - Distribuição virtual de *Centaurea occasus* Fernández Casas.

***Centaurea pullata* subsp. *baetica*** Talavera

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29NSB9215; 03/08/94; 160 m.

Terófito ruderal e nitrófilo frequente em; bermas de caminhos, sobre substratos calcários margosos com textura franco-limosa; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXXI; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLI; III/LIII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardinho-das-almoreiras"

***Centaureum erythraea* Rafn subsp. *erythraea***

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/94; 310 m.

Hemicriptófito muito frequente, sobretudo em substratos calcários dolomíticos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Festuco-Brometea*; Quadros III/XLVI; III/XLVIII; III/LIII; III/LXXVI.

**GENTIANACEAE**

"Centáurea-menor"

***Centaureum erythraea* subsp. *grandiflorum*** (Biv.) Melderis

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 09/06/93; 100 m.

Hemicriptófito muito frequente em arrelvados e clareiras de mato, especialmente em superfícies de drenagem pluvial; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Festuco-Brometea*; Quadros III/XLVIII.

**GENTIANACEAE**

"Fel-da-terra"

***Centaureum erythraea* subsp. *majus*** (Hoffmanns. & Link) Melderis

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/94; 310 m.

Hemicriptófito muito frequente com ecologia muito semelhante ao *taxon* anterior; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Festuco-Brometea*; Quadros III/XLIV; III/LIV; III/LXII.

**GENTIANACEAE**

"Fel-da-terra"

***Centaureum pulchellum*** (Swartz) Druce

Ribeira dos Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 23/04/93; 130 m.

Terófito muito abundante em locais húmidos, temporariamente encharcados; Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*; Quadros III/X; III/XXXVII; III/XLVIII; III/LVI.

**GENTIANACEAE**

"Fel-da-terra"

***Centaureum spicatum*** (L.) Fritsch

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/94; 310 m.

Terófito muito abundante em locais húmidos, temporariamente encharcados; Reg. Med.; *Heleochloion*; Quadros III/XXIX; III/LIX.

**GENTIANACEAE**

"Fel-da-terra"

***Centaureum tenuiflorum*** (Hoffmanns. & Link) Fritsch

Ribeira das Mercês, S. Romão, S Brás de Alportel; 29SNB9415; 22/03/94; 210 m.

Terófito muito frequente, sobretudo em arrelvados e clareiras de matos temporariamente encharcados; W. Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*.

**GENTIANACEAE**

***Centranthus calcitrapae*** (L.) Dufresne var. *calcitrapae*

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0808; 05/05/93; 200 m.

Terófito subnitrófilo que é muito abundante no território estudado, por apresentar grande amplitude ecológica; Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XVIII; III/XIX; III/XX; III/XXIII; III/XXXVI; III/XXXIX; III/XL; III/XLI; III/XLIII; III/XLV; III/LI; III/LXVIII.

**VALERIANACEAE**

***Centranthus calcitrapae***

var. *trichocarpus* (I. B. K. Richardson) O. Bolòs & Vigo

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 12/04/94; 400 m.

Terófito subnitrófilo, muito comum, sobretudo em locais de maior insolação; Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*.

**VALERIANACEAE**

***Centranthus ruber*** (L.) DC.

Rio Seco, Estoí, Faro; 29SNB9809; 25/07/94; 120 m.

Proto-Hemicriptófito subnitrófilo, pouco frequente, característico dos muros e paredes abandonadas que aparece também, como subespontâneo nas proximidades de habitações; Reg. Med.; *Parietario-Galion muralis*.

**VALERIANACEAE**

"Alfinetes"

***Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch**

ORCHIDACEAE

*Ribeira das Mercês, S. Romão, S Brás de Alportel; 29SNB9415; 22/03/94; 210 m.*Geófito rizomatoso comum nos carvalhais de *Quercus broteroi*; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Quercus-Fagetea*; Quadros III/LXX; III/LXXI.***Cephalaria leucantha* (L.) Roemer & Schultes**

DIPSACACEAE

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/07/93; 140m.*

"Saudades; saudades-dos-montes"

Hemicriptófito calcícola característico de orlas herbáceas de bosques e machiais. W. Med.; *Origanion virentis*; Quadros III/XLIV; III/LXII; III/LXX; III/LXXI.***Cerastium brachypetalum* subsp. *tauricum* (Sprengel) Murb**

CARYOPHYLLACEAE

*Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 13/04/94; 460 m.*Terófito raro que no território estudado apenas foi observado em três estações, em arrelvados anuais, sobre solos calcários; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*.***Cerastium glomeratum* Thuill.**

CARYOPHYLLACEAE

*Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 03/03/95; 460 m.*Terófito ruderal e nitrófilo muito abundante no território, particularmente em arrelvados anuais; Cosmop.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXIX; III/XLIII; III/XLIX; III/LI.***Ceratonía siliqua* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 03/06/94; 140 m.*

"Alfarrobeira"

Microfanerófito muito frequente em todo o território estudado, que também é cultivado. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Quadros III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Cerintho major* L.**

BORAGINACEAE

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/07/93*

"Chupa-mel; flor-mel"

Terófito ruderal e nitrófilo muito comum no território, especialmente em bermas de caminhos e solos removidos, argilosos calcários; Reg. Med.; *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*.***Chaetopogon fasciculatus* (Link) Hayek**

POACEAE (GRAMINEAE)

*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Loulé; 29SNB8419; 04/06/94; 155 m.*Terófito pouco frequente na superfície estudada que apenas ocorre em algumas estações, sobre solos franco-limosos, temporariamente inundados; Cantabro-Atl. e W. Reg. Med.; *Agrostion pourretii*; Quadros III/VIII; III/IX; III/LV.***Chamaemelum fuscatum* (Brot.) Vasc.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 14/03/95; 100 m.*

"Margaça fusca; margaça-de-inverno"

Terófito arvense e nitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados, sobretudo em locais temporariamente encharcados; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.***Chamaemelum mixtum* (L.) All.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 14/03/95; 100 m.*

"Margaça"

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo, muito abundante em cultivos. Latemed.; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.***Chamaemelum nobile* var. *aurea* (L.) Coutinho**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 28/04/93; 80 m.*

"Macela"

Proto-Hemicriptófito, cespitoso, pouco frequente no território que vive em locais temporariamente encharcados, submetidos a pisoteio, mais ou menos intenso. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*; Quadros III/IX; III/XLIX.***Chamaerops humilis* L.**

ARECACEAE

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 07/12/95; 200 m.*

"Palmeira anã; Palmeira-das-vassouras"

Nanofanerófito muito abundante no território, sobretudo nos machiais e bosques de sítios termófilos. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Chamaesyce canescens* (L.) Prokh subsp. *canescens***

EUPHORBIACEAE

*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Loulé; 29SNB8419; 10/06/81; 155 m.*

Terófito arvense, comum em solos cultivados, sobretudo quando os solos são de textura franco-limosa; Reg. Med.

***Chamaesyce canescens* subsp. *massiliensis* (DC.) Soják**

EUPHORBIACEAE

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 08/11/94; 20 m.*

Terófito arvense, muito comum em solos calcários argilosos; Reg. Med.

**Planta nova para Portugal.*****Chara vulgaris* L.**

CHARACEAE

*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Loulé; 29SNB8419; 04/06/94; 155 m.*Carófito muito frequente em cursos de água temporários e charcos de pequena profundidade. Holárctico (Reg. Med.); *Charion vulgaris*; Quadro III/I; III/III; III/IV; III/V; III/X; III/XI; III/LIX.

***Cheilanthes acrostica*** (Balbis) Tod.

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 31/10/94; 470 m.*

Hemicriptófito rizomatoso, pouco frequente no território, característico das fendas das rochas calcárias; Região Med. e Reg. Irano-Turaniana; *Asplenietea trichomanes*; Quadro III/XVII.

***Cheirolophus sempervirens*** (L.) Pomel

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 12/05/94; 320 m.*

Caméfito lenhoso muito comum particularmente nas orlas herbáceas dos bosques marcescentes de *Quercus broteroi*, W. Reg. Med.; *Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*; Quadros III/XL; III/XLII; III/XLIV; III/LXIV; III/LXIX; III/LXXIII; III/LXXVII.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Lava pé; Viomal"

***Chenopodium album*** L.

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 15/09/95; 150 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum com ecologia semelhante aos *taxa* anteriores; Cosmop.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXXII.

CHENOPODIACEAE

"Catassol"

***Chenopodium ambrosioides*** L.

*Ribeira de Quarteira, Boliqueime, Albufeira; 29SNB7210; 21/10/94; 20 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados. Neotrop.; *Chenopodietalia muralis*.

CHENOPODIACEAE

"Erva formigueira"

***Chenopodium murale*** L.

*Cerro Grande, Moncarapacho; Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 100 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito abundante nos entulhos e bermas de caminhos, sobretudo nas proximidades de aglomerados populacionais. Cosmop.; *Chenopodion muralis*; Quadro III/XXXII.

CHENOPODIACEAE

"Pé-de-ganso"

***Chenopodium opulifolium*** Schrader

*Ribeira do Arroio, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 85 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados, mais ou menos irrigados; Cosmop. *Chenopodion muralis*; Quadro III/XXXII.

CHENOPODIACEAE

"Couve-maltesa"

***Chenopodium vulvaria*** L.

*Malhão, Paderne, Albufeira; 29SNB7212; 13/05/94; 150 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum em terrenos cultivados, bermas de caminhos e entulhos; Cosmop.; *Chenopodion muralis*.

CHENOPODIACEAE

"Vulvária; fedegosa; erva-fedegosa"

***Chondrilla juncea*** L.

*Alte; 29SNB7420; 11/09/96; 20 m.*

Hemicriptófito bastante comum em bermas e taludes de caminhos e estradas, mais ou menos nitrificados; Latemed. (Reg. Med.); *Onopordenea acanthii*; Quadros III/XXIX; III/XXX; III/LX.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Leituga-branca; lentuga"

***Chrozophora tinctoria*** (L.) A. H. L. Juss.

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 20/08/94; 20 m.*

Terófito arvense característico dos cultivos sobre solos argilosos básicos; Reg. Med. e Reg. Irano-Turaniana; *Diploaxion eruroidis*; Quadros III/XXVII; III/XXVIII.

EUPHORBIACEAE

"Tornassol-dos-franceses"

***Chrysanthemum coronarium*** L. var. *coronarium*

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 20/05/94; 30 m.*

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo, muito abundante ao longo de caminhos e bermas de estradas. Reg. Med.; *Hordeion leporini*; Quadros III/XXXIII; III/XXXVIII; III/XLI; III/LXV.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Pampilho-ordinário; malmequer"

***Chrysanthemum coronarium*** var. *discolor* d' Urv.

*Cerro do Guilhim, Estoí, Faro; 29SNB9506; 28/04/93; 100 m.*

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo, muito frequente com ecologia semelhante ao *taxon* anterior. Reg. Med.; *Hordeion leporini*. Quadro III/XXXIII.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Pampilho-ordinário; malmequer"

***Chrysanthemum segetum*** L.

*Cerro do Guilhim, Estoí, Faro; 29SNB9606; 03/04/96; 100 m.*

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo, raro no território estudado, apenas em algumas estações, sobre solos descarbonatados. Atl. e W. Reg. Med.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*. Quadro III/XXXIV.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Pampilho-das-searas; malmequer-bravo"

***Cicendia filiformis*** (L.) Delarbre

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 19/06/94; 150 m.*

Terófito pouco frequente no território, característico de locais húmidos. Atl. e Reg. Med.; *Cicendion filiformis*; Quadro III/VII.

GENTIANACEAE

***Cichorium endivia*** subsp. *divaricatum* (Schousboe) P.D. Sell.

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 01/06/94; 450 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados, sobre substrato básico. Cosmop.; *Onopordetalia acanthii*; Quadro III/XXIV; III/XXVI.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

**Cichorium intybus** L.

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/07/93; 120 m.

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terras cultivadas e incultas; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*; Quadros III/XXV; III/XXXII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Almeirão; chicória-de-café"

**Cichorium pumilum** Jacq.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 01/06/94; 450 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em cultivos e bermas de caminhos, sobre solos argilosos; Reg. Med.; *Onopordetalia acanthii*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Chicória-brava"

**Cistus albidus** L.

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/94; 310 m.

Nanofanerófito muito abundante no território, particularmente em matos termófilos; W. Reg. Med.; Rosmarinetea officinalis; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLIV; III/LII; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**CISTACEAE**

"Roselha-grande"

**Cistus x hybridus** nothosubsp. **grandiflorus** (Pau) M.B. Crespo & Mateo

(*Cistus populifolius* subsp. *major* x *Cistus salviifolius*)

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 01/06/94; 450 m.

Nanofanerófito muito raro no território, que vive em matos termófilos; W. Reg. Med.; *Cisto-Lavanduletea*.

**CISTACEAE**

**Cistus crispus** L.

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 15/04/93; 300 m.

Nanofanerófito pouco frequente na superfície estudada, característico de matos que vivem em solos degradados descarboxatados; W. Reg. Med.; *Lavanduletalia stoechadis*; Quadro III/LXIII.

**CISTACEAE**

"Roselha"

**Cistus ladanifer** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 05/04/95; 300 m.

Nanofanerófito muito raro no território estudado; Apenas foi observado na Rocha da Pena, em matos, sobre solos calcários descarboxatados W. Reg. Med.; *Lavanduletalia stoechadis*.

**CISTACEAE**

"Esteva; xara"

**Cistus monspeliensis** L.

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 23/03/95; 220 m.

Nanofanerófito muito abundante no território, particularmente em matos sobre solos argilosos calcários descarboxatados; Reg. Med.; *Lavanduletalia stoechadis*; Quadros III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI.

**CISTACEAE**

"Sargaço"

**Cistus populifolius** subsp. **major** (Dunal) Heywood

Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 30/05/94; 320 m.

Nanofanerófito pouco comum, característico de matos húmidos que revestem solos ácidos; Med.-Iber.-Atl.; *Lavanduletalia stoechadis*.

**CISTACEAE**

"Estevão; Lada"

**Cistus salviifolius** L.

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 10/03/90; 140 m.

Nanofanerófito indiferente edáfico, bastante comum nos matos e tomilhais que revestem solos submetidos a cultivos mais ou menos recentes. Reg. Med.; *Cisto-Lavanduletea*. Quadros III/XLIV; III/LXII; III/LXIII; III/LXX.

**CISTACEAE**

"Sanganho-mouro"

**Clematis cirrhosa** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 20/12/94; 400 m.

Fanerófito escandente, comum em alfarrobais densos e em afloramentos rochosos próximos do litoral; Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadro III/LXXIV.

**RANUNCULACEAE**

"Clematite-de-gavinhas"

**Clematis flammula** L.

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 09/06/93; 80 m.

Fanerófito escandente muito frequente nos machiais e bosques do Barrocal. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XL; III/XLVII; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**RANUNCULACEAE**

**Cleome violacea** L.

Moinhos da Rocha, Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB0807; 09/06/93; 80 m.

Terófito muito raro no território que apenas foi observado numa só estação, sobre o leito pedregoso da Ribeira da Asseca; Ibero - Mauritânico; *Diplofaxion erucoidis*; Quadro III/LX.

**CAPPARIDACEAE**

**Cleonia lusitanica** (L.) L.

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/94; 310 m.

Terófito muito abundante em arrelvados anuais e clareiras de matos, sobre solos básicos. Ibero - Atlântica; *Brachypodium distachyi*; Quadros III/XXVIII; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX; III/LIV.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

***Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*** (Boiss.) Nyman

LAMIACEAE (LABIATAE)

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 11/05/94; 360 m.*Proto-Hemicriptófito pouco abundante na superfície estudada, que vive nas orlas de bosques, sobre substratos calcários descarboxatados; Reg. Med.; *Trifolio-Geranietea sanguinei*.***Colchicum lusitanum*** Brot.

LILIACEAE

*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 15/09/95; 140 m.*

"Cólquico; colchico; narciso-de-Outono; açafão-bastardo"

Geófito bulboso muito comum no território, especialmente em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos argilosos profundos; W. Reg. Med.; *Poo-Astragalion*; Quadros III/LII; III/LXI; III/LXX; III/LXXIII; III/LXXV; III/LXXVII.***Conium maculatum*** L.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

*Estoi, Faro; 29SNB9906; 14/05/93; 160 m.*

"Cicutia; cegude; ansarinha-malhada"

Terófito ou Hemicriptófito, ruderal e nitrófilo pouco frequente, característica de entulhos. e margens de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Galio-Alliarietalia petiolatae*.***Conopodium capillifolium*** (Guss.) Boiss. (Boiss.) Calestani

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

*Nexe, St Bárbara de Nexe, Faro; 29SNB9008; 25/05/96; 359 m.*Geófito, muito pouco frequente no território, que vive em comunidades escionitrófilas de rochas calcárias dolomíticas; W. Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion*.***Convolvulus althaeoides*** L.

CONVOLVULACEAE

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 09/06/93; 80 m.*

"Corriola-rosada"

Proto-Hemicriptófito, rasteiro ou escandente, abundante em terrenos cultivados e taludes sobre solos calcários argilosos; Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXII; III/XXXIV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLIV; III/XLVI; III/XLVII; III/L; III/LIII; III/LIV.***Convolvulus arvensis*** L.

CONVOLVULACEAE

*Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 11/05/94; 90 m.*

"Corriola-verdeselha; verdisola"

Proto-Hemicriptófito rasteiro ou escandente muito comum, sobretudo em terrenos cultivados; Cosmop.; *Elytrigietalia repentis*; Quadros III/VI; III/VIII; III/IX; III/X; III/XII; III/XV; III/XXVIII; III/XXIX; III/XXXII; III/LV.***Convolvulus meoanthus*** Hoffmanns & Link

CONVOLVULACEAE

*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 15/09/95; 140 m.*

"Corriola"

Terófito ou Proto-Hemicriptófito rasteiro ou escandente muito frequente, particularmente em terrenos cultivados; Reg. Med.; *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*.***Convolvulus pentapetaloides*** L.

CONVOLVULACEAE

*Cabeço de Câmara, Loulé; 29SNB8308; 20/04/96; 180m.*Terófito ruderal, comum em arrelvados anuais que revestem solos margosos removidos. W. Reg. Med.; *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*; Quadro III/XXXIX.***Convolvulus siculus*** L.

CONVOLVULACEAE

*Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/06/93; 50 m.*Terófito ou Proto-Hemicriptófito rasteiro muito frequente, particularmente em terrenos cultivados; Reg. Med.; *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*.***Convolvulus tricolor*** L.

CONVOLVULACEAE

*Ribeira da Alface, Estoi, Faro; 29SNB9607; 22/04/96*

"Azuraque; zuraque"

Terófito ou Proto-Hemicriptófito muito comum em cultivos e arrelvados anuais; Reg. Med.; *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*; Quadro III/XXVII; III/XXXIX.***Conyza albida*** Willd. ex Sprengel

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 100 m.*Terófito ou Hemicriptófito, ruderal, subarrossetado, muito abundante no território, tornando-se mesmo invasor de terras cultivadas; Neotrop.; *Artemisietea vulgaris*.***Conyza bonariensis*** (L.) Cronq.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/06/93; 50 m.*Terófito ruderal comum em terrenos cultivados e bermas de estradas e caminhos; Neotrop. *Chenopodion muralis*.***Conyza canadensis*** (L.) Cronq.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Salir; 29SNB8322; 11/09/96; 200 m.*Terófito ruderal, muito comum, com ecologia muito semelhante à *C. bonariensis*. Neotrop.; *Chenopodietalia muralis*.



**Coronilla juncea** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 01/05/93; 180 m

Caméfito lenhoso pouco frequente no território, característico de formações arbustivas que vivem em sítios secos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadro III/LXII; III/LXXI.**Coronilla scorpioides** (L.) Koch**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 14/03/95; 150 m.

Terófito calcícola muito comum que vive em arrelvados e clareiras de matos; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXVI; III/XLVI; III/XLIX.**Coronilla valentina** subsp. **glauca** (L.) Batt.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 06/05/93; 460 m.

Nanofanerófito pouco frequente na superfície estudada que se desenvolve em machiais e matos a orlar bosques marcescentes; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/XL; III/XLIV; III/LXXI; III/LXXVII.**Corrigiola littoralis** subsp. **perez-larae** Chaudhri Muñoz Garmendia & Pedrol**CARYOPHYLLACEAE**

Lagoa da Nave, Nave de Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.

Hemicriptófito raro no território, característico de solos franco-limosos, temporariamente encharcados; W. Reg. Med.; *Isoetoneanojuncetea*; Quadros III/X; III/XIV.**Cortaderia selloana** (Schultes & Schultes fil.) Ascherson & Graebner**POACEAE (GRAMINEAE)**

Ribeira dos Moinhos, Salir; 29SNB8521; 11/09/96; 180 m.

Hemicriptófito naturalizado, oriundo da América do Sul, frequentemente cultivado, aparece, por vezes, como subespontâneo nas proximidades das habitações.

**Cosentinia vellea** (Aiton) Tod.**HEMIONITIDACEAE**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 03/01/95; 220 m.

Hemicriptófito rizomatoso, xerófilo, pouco comum; vive nas fissuras das rochas calcárias, particularmente nos sítios secos; Reg. Med.; *Asplenietalia glandulosi*; Quadros III/XVII; III/LII; III/LXXIV.**Crambe hispanica** subsp. **glabrata** (DC) Coutinho**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 11/05/94; 360 m.

Terófito pouco comum, característico de gretas e paredões de rochas calcárias com humidade assegurado; Reg. Med.; *Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*.**Crassula tillaea** Lester-Garland**CRASSULACEAE**

Amendoeira, Loulé; 29SNB9214; 03/04/94; 160 m.

Terófito raro no território que apenas foi observado num caminho, sobre substrato arenoso; Atl. e Reg. Med. *Polycarpion tetraphyllum*.**Crataegus monogyna** Jacq.**ROSACEAE**

Fonte do Bengado, Mesquita Alta, S. Brás de Alportel; 29SPB0412; 28/03/94; 200 m.

Microfanerófito pouco frequente, característico de orlas espinhosas, que margina os cursos de água. Ibero-Maur.; *Rhamno-Prunetea*; Quadros III/LXVII; III/LXX; III/LXXI.**Crepis capillaris** (L.) Wallr.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Lagoa da Nave, Nave de Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.

Terófito pouco abundante no território estudado; vive em arrelvados vivazes e juncais, sobre solos profundos, mais ou menos húmidos, algo nitrificados; Eurosib. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*.**Crepis taraxacifolia** Thuill.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SNB0807; 05/05/93; 100 m.

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente em campos cultivados e bermas de caminhos; Subatl. e Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*; Quadros III/XXV; III/XXVI; III/XXXIII; III/XLI; III/XLII; III/XLVI; III/XLVII; III/LIII.**Crucianella angustifolia** L.**RUBIACEAE**

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 30 m.

Terófito ruderal e arvense muito comum, especialmente em arrelvados anuais e clareiras de matos; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI.**Crucianella latifolia** L.**RUBIACEAE**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 11/05/94; 180 m.

Terófito calcícola, muito raro no território, que vive em arrelvados e clareiras de matos, sobre margas; Reg. Med.; *Brachypodion distachyi*; Quadro III/L.**Crupina vulgaris** Cass.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 30 m.

Terófito basófilo muito comum nos sítios secos e pedregosos, em arrelvados e clareiras de matos. Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*.

**Cuscuta planiflora** Ten.

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

Terófito muito frequente no território, parasitando normalmente *Thymra capitata* e *Fumana spp.*; Reg. Med.; Quadros III/VIII; III/XLII; III/XLVI; III/XLVIII.

**Cydonia oblonga** Miller

Fonte Santa, Messines de Cima, S. Bartolomeu de Messines; 29SNB7022; 10/06/94; 340 m.

Nanofanerófito ou Microfanerófito, originário do SW da Ásia, frequentemente cultivado, que se encontra como subespontâneo, em linhas de drenagem pluviais.

**Cymbalaria muralis** P. Gaertner

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 05/05/93; 100 m.

Caméfito herbáceo subnitrófilo, pouco frequente, característico de muros e ruínas de habitações; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Parietarietalia*; Quadro III/XIX.

**Cynara cardunculus** L.

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 28/04/93; 80 m.

Hemicriptófito, nitrófilo, muito abundante na superfície estudada, sobretudo em campos cultivados, com solos margosos, submetidos a pastoreio; Reg. Med.; *Urtico-Silybion mariani*; Quadros III/XXI; III/XXV; 2.26; III/XXVIII; III/LIII; III/LVIII.

**Cynara humilis** L.

Ribeira dos Moinhos, Salir, Loulé; 29SNB8520; 24/02/95; 170 m.

Hemicriptófito, nitrófilo, muito frequente no território, particularmente em campos cultivados, com solos calcários descarbonatados. Ibero-Maur.; *Onopordion castellani*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXVIII; III/XXIX; III/LIII; III/LVIII.

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

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 26/04/93; 120 m.

Hemicriptófito subnitrófilo, rasteiro, muito frequente no território, especialmente em superfícies temporariamente encharcadas. Cosmop. *Trifolio fragiferi-Cynodontion*; Quadros III/VII; III/VIII; III/XII; III/XV; III/XXIX; III/XXXII; III/LV; III/LVI; III/LVII; III/LVIII; III/LIX.

**Cynoglossum cheirifolium** L.

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 28/04/93; 80 m.

Hemicriptófito subarrossetado, ruderal e arvense, comum em incultos e margens de caminhos, sobre solos margosos; W. Reg. Med.; *Carthametalia lanati*.

**Cynoglossum clandestinum** Desf.

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 26/04/93; 120 m.

Hemicriptófito subarrossetado, ruderal e arvense, muito abundante em terrenos cultivados e incultos; W. Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXVI; III/XXIV; III/LIII.

**Cynoglossum creticum** Miller

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 24/04/93; 150 m.

Hemicriptófito subarrossetado, nitrófilo, muito frequente em locais húmidos e ensombrados; Latemed.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVIII; III/XLI.

**Cynosurus echinatus** L.

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 26/04/93; 120 m.

Terófito nitrófilo frequente no território, sobretudo em bermas de estradas e caminhos; Latemed. (Reg. Med., *Sisymbrietalia officinalis*); Quadros III/IX; III/XLI; III/XLII; III/XLIII; III/LV.

**Cyperus eragrostis** Lam.

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 24/04/93; 150 m.

Geófito rizomatoso naturalizado, originário da América tropical, comum, que vive em solos encharcados de valas de drenagem; *Holoschoenetalia vulgaris*.

**Cyperus longus** subsp. *badius* (Desf.) Murb.

Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1512; 26/04/95; 40 m.

Geófito rizomatoso muito abundante nos juncais que marginam os cursos de água; Neotropical; *Mentho-Juncion inflexi*; Quadros III/XI; III/XIII; III/XIV; III/XV; III/LV; III/LVII; III/LVIII; III/LXV; III/LXVII.

**Cyperus rotundus** L.

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 22/09/95; 260 m.

Geófito rizomatoso muito abundante em cultivos irrigados e locais húmidos, com lençol freático pouco profundo; Pantropical; *Diplotaxion eruroidis*; Quadro III/XXX.

**Cytinus hypocistis** subsp. *macranthus* Wettst.

Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7616; 15/04/93; 140 m.

Holoparasita comum em solos argilosos calcários, descarbonatados, parasitando *Cistus monspeliensis*; Ibero-Maur. *Cisto-Lavanduletea*; Quadro III/LXI.

**Cytinus ruber** (Fourn.) Komarov

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 14/04/94; 140 m.

Holoparasita pouco frequente, que vive em solos argilosos calcários, descarbonatados, parasitando *Cistus albidus*; Ibero-Maur.; *Rosmarinetalia officinalis*.

RAFFLESIACEAE

"Pútegas"

**Cytisus baeticus** (Webb) Steudel

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 13/04/94; 180 m.

Nanofanerófito muito raro no território, que vive em machiais sobre solos calcários descarbonatados, nas proximidades de cursos de água; W. Reg. Med.; *Cytisetea scopario-Striati*.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

**Dactylis hispanica** subsp. **lusitanica** (Stebbins & Zohary) Rivas Martínez & Izco

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 06/05/93; 460 m.

Hemicriptófito, subnitrófilo, muito frequente no território, sobretudo em arrelvados vivazes submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso; Reg. Med.; *Stipo-Agrostietea castellanae*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXIII; III/XXXV; III/XLIV; III/XLV; III/XLVI; III/XLVII; III/XLVIII; III/L; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXXIII.

POACEAE (GRAMINEAE)

"Panasco"

**Daphne gnidium** L.

Gralheira, Alte, Loulé; 29SNB7320; 05/08/95; 280 m.

Nanofanerófito muito comum, particularmente no sub-bosque de machiais e bosques perenífolios; Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XLVII; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

THYMELAEACEAE

"Trovisco"

**Datura stramonium** L.

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 08/11/94; 30 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, naturalizado, oriundo da América, muito abundante em cultivos e alqueives de verão; Neotrop.; *Chenopodiion muralis*; Quadro III/LX.

SOLANACEAE

"Estramónio; Figueira-do-inferno"

**Daucus carota** L. subsp. **carota**

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 03/06/94; 180 m.

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, frequente em terrenos cultivados e incultos; Holártico *Artemisietea vulgaris*; Quadros III/XXXII; III/XXXVII; III/XLIV; III/XLVI; III/XLVII; III/LIV; III/LV.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Cenoura-brava"

**Daucus maximus** Desf.

Silves; 29SNB5015; 30/05/93; 80 m.

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em cultivos e bermas de caminhos; Reg. Med.; *Onopordion castellani*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXXIII; III/XXXIV; III/LIII.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Cenoura-brava"

**Daucus crinitus** Desf.

S. Miguel; Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 09/06/93; 400 m.

Hemicriptófito ruderal comum, sobretudo em sítios secos e insolados, submetidos a cultivos, mais ou menos recentes; Ibero-Maur.; *Hyparrhenion hirtae*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLVIII; III/LIII.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Cenoura-de-folhas-miúdas"

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

Silves; 29SNB5015; 30/05/93; 80 m.

Terófito, ruderal, frequente em cultivos, incultos e bermas de caminhos; W. Reg. Med.; *Hordeion leporini*.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Erva-coentrinha"

**Delphinium gracile** DC

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 22/09/95; 30 m.

Terófito ruderal comum, característico de arrelvados e clareiras de matos, em solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*.

RANUNCULACEAE

**Delphinium pentagynum** Lam.

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 22/05/93; 140 m.

Hemicriptófito, basófilo, muito abundante no território, especialmente em clareiras de matos sobre afloramentos rochosos de calcários. Iber.-Atl., Mauritânica; *Roemerion hybridae*; Quadros III/LIV; III/LVI.

RANUNCULACEAE

**Delphinium staphisagria** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 22/05/95; 340 m.

Terófito, ruderal, relativamente comum que vive na base de paredões e escarpas, mais ou menos ensombrados; Reg. Med.; *Allion triquetri*; Quadro III/XLI.

RANUNCULACEAE

"Paparraz; erva-piolheira; estafiságria; paparrá; caparrás"

**Dianthus broteri** Boiss. & Reuter

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 04/06/93; 460 m.

Caméfito lenhoso, calcícola, muito comum em matos e machias, sobretudo em solos pedregosos. Íbero-Mauritânico; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*; Quadros III/LXII; III/LXX; III/LXXIII; III/LXXVI.

CARYOPHYLLACEAE

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

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 29/08/96; 130 m.

Terófito muito comum no território estudado, especialmente em cultivos de regadio; Cosmop; *Polygono-Chenopodion polyspermi*; Quadro III/XXX.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Milhã-digitada"

***Dipcadi serotinum* (L.) Medicus.**

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB8208; 04/04/96; 60 m.

Geófito bolboso pouco comum, característico de arrelvados e clareiras de matos; W. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea tenacissimae*.

**LILIACEAE**

"Jacinto-da-tarde"

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

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 22/05/95; 340 m.

Terófito muito comum no território estudado, especialmente em terrenos cultivados; Íbero-Mauritânico; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXI; III/XXXIV.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)*****Dipsacus fullonum* L.**

Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, indiferente edáfico, muito comum em sítios húmidos, nomeadamente nas imediações de cursos de água; Holoárctico; *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*.

**DIPSACACEAE**

"Cardo-penteador-bravo"

***Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* (Hoffmanns & Link) Pinto da Silva & Tutin** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8817; 11/11/94; 140 m.

Caméfito lenhoso, ruderal, muito abundante no território, sobretudo em bermas de estradas e caminhos; Endémico do sector algarviense; *Bromo-Oryzopsis millicaei*; Quadros III/XI; III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXIX; III/XLIV; III/XLVII; III/LIII; III/LVI; III/LVII; III/LVIII; III/LIX; III/LX; III/LXII; III/LXIV; III/LXVII.

"Táveda; tágueda"



Fig. II/1.10 - Distribuição virtual de *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* (Hoffmanns & Link) Pinto da Silva & Tutin.



Fig. II/1.11 - Distribuição virtual de *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Rouy) Coutinho.

***Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter subsp. *viscosa***

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924/30/08/94; 320 m;

Caméfito lenhoso, ruderal, pouco abundante no território, que apresenta uma ecologia semelhante ao taxon anterior; Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsis millicaei*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Táveda; tágueda"

***Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Rouy) Coutinho**

Rocha da Pena, Salir, Faro; 29SNB8024; 03/03/95; 340 m.

Geófito rizomatoso, raríssimo no território, apenas conhecido na encosta norte da Rocha da Pena, em sub-bosque de azinhal, sobre solos calcários duros; Apesar de FRANCO (1984) o referir para outros locais do País, este endemismo lusitano só é conhecido, actualmente, no sector Algarviense; *Quercion broteroi*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)*****Dorycnium pentaphyllum* Scop.**

Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 28/04/93; 200 m.

Caméfito lenhoso comum no território, sobretudo em sítios pedregosos e bastante insolados, em tomilhais e matos; Latemed.; *Rosmarinetea*; Quadros III/LXII; III/LXXIV.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Erva-mata-pulgas"

***Dorycnium rectum* (L.) Ser**

Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 19/04/93; 150 m.

Caméfito lenhoso, subnitrófilo, frequente nos locais húmidos que marginam os cursos de água, especialmente onde se verifica a deposição de materiais carregados pelas águas; Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion*; Quadros III/XL; III/LVII; III/LVIII; III/LXIV; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)*****Ecballium elaterium* (L.) A. Richard**

Salir, Loulé; 29SNB8422; 11/09/96; 220 m.

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito abundante em terrenos argilosos cultivados e entulhos; Reg. Med.; *Chenopodietalia muralis*;

**CUCURBITACEAE**

"Pepino-de-S.Gregório"

**Echinaria capitata** (L.) Desf

POACEAE (GRAMINEAE)

*Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8309; 11/03/95; 60 m.*Terófito muito raro no território estudado, tendo sido observado apenas numa só estação, em arrelvados anuais, sobre solos argilosos calcários, mais ou menos pedregosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*.**Echinochloa crus-galli** subsp. **hispidula** (Retz.) Honda

POACEAE (GRAMINEAE)

*Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 29/08/96; 130 m.*Terófito muito abundante que invade hortas e terrenos cultivados, submetidos a regadio; Paleotrop; *Oryzo-Echinochloion oryzoidis*; Quadro III/XXX.**Echinops strigosus** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 11/05/94; 200 m.*Terófito nitrófilo, muito comum em terrenos incultos e arrelvados, mais ou menos pastados, sobre solos margosos calcários; W. Reg. Med.; *Onopordion castellani*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXXIII.**Echium boissieri** Steudel

BORAGINACEAE

*Estiramentens, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0907; 30/05/95; 50 m.*Hemicriptófito pouco frequente no território estudado, característico de bermas de caminhos e estradas, sobre substratos básicos; Íbero-Mauritânico; *Onopordion castellani*; Quadro III/XXV.Fig. II/1.12 - Distribuição virtual de *Echium boissieri* Steudel.Fig. II/1.13 - Distribuição virtual de *Epipactis lusitanica* Tyteca.**Echium creticum** subsp. **algarbiensis** R. Fernandes

BORAGINACEAE

*Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 28/03/95; 340 m.*Hemicriptófito nitrófilo, comum em arrelvados e bermas de caminhos, mais ou menos nitrificados; W. Reg. Med.; *Onopordion castellani*.**Echium creticum** subsp. **coincyanum** (Lacaita) R. Fernandes

BORAGINACEAE

*Ribeira das Mercês, Querença, Loulé; 29SNB9016; 04/07/94; 150 m.*Hemicriptófito nitrófilo, muito frequente em arrelvados, incultos e clareiras de matos, mais ou menos pastados; W. Reg. Med., *Carthametalia lanati*.**Echium plantagineum** L.

BORAGINACEAE

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 20/01/90; 140 m.*Terófito nitrófilo muito abundante no território, particularmente em incultos e campos cultivados; Atl. e Reg. Med.; *Echio-Galactition tomentosae*; Quadros III/XXVII; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXV; III/LV.**Echium tuberculatum** Hoffmanns. & Link

BORAGINACEAE

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 03/05/94; 380 m.*Hemicriptófito subarrossetado, ruderal, nitrófilo, comum em arrelvados, incultos e clareiras de matos, mais ou menos nitrificados; Íbero-Mauritânico; *Carthametalia lanati*; Quadro III/XXXVIII.**Elaeoselinum gummiferum** (Desf.) Tutin

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

*Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 70 m.*Hemicriptófito subnitrófilo, pouco comum no território, que vive em taludes e bermas de caminhos, em encostas térmicas e secas, sobre solos calcários margosos com textura franco-limosa; Íbero-Mauritânico; *Agrostio-Stipion giganteae*.**Elaeoselinum foetidum** (L.) Boiss.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

*Ribeira das Mercês, Querença, Loulé; 29SNB9016; 04/07/94; 150 m.*Hemicriptófito pouco frequente, característico de clareiras de matos e machiais, bem como das orlas dos bosques perenífolios; Íbero-Mauritânico; *Origanion virentis*; Quadros III/XVII; III/XXXVIII; III/LXIII; III/LXXIV; III/LXXVI.



***Elaeoselinum tenuifolium* (Lag.) Lange**

*S. Miguel; Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 09/06/93; 400 m.*

Hemicriptófito, basófilo, termófilo, muito frequente em sítios secos e insolados, sobretudo em solos pedregosos e afloramentos rochosos; W. Reg. Med.; *Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*; Quadros III/XXIII; III/LII; III/LXI; III/LXXIV; III/LXXV.

***Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris* Walters**

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.*

Geófito rizomatoso, estolonífero, comum em locais temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarbonatados; Cosmop.; *Phragmito-Magnocaricetea*; Quadros III/VIII; III/XV.

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

*Asseca, Tavira; 29SPB1412; 16/02/93; 40 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, comum no território estudado que vive em entulhos e bermas de caminhos, próximo do mar; Reg. Med.; *Chenopodium muralis*.

***Epilobium hirsutum* L.**

*Ribeira das Mercês, Querença, Loulé; 29SNB9016; 04/07/94; 150 m.*

Hemicriptófito nitrófilo, pouco comum na superfície estudada, característico de bermas de cursos de água e locais húmidos; Lateurosib.; *Convolvuletalia sepium*; Quadro III/XVI.

***Epilobium parviflorum* Schreber**

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 15/09/95; 150 m.*

Hemicriptófito nitrófilo, pouco comum no território que apresenta uma ecologia e corologia muito semelhante à do *E. hirsutum*.; *Convolvuletalia sepium*.

***Epipactis lusitanica* TYTECA**

*Zimbreira, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6121; 30/05/96; 180 m.*

Geófito rizomatoso, frequente no território, especialmente em bosques perenifólios, mais ou menos cerrados, sobre solos calcários descarbonatados; Endemismo Ibérico, exclusivo da subprovincia Gad.-Alg.arv. e sector Luso-Extrem.; *Quercion broteroi*; Quadros III/ XLIV; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVII.

***Epipactis tremolsii* C. Pau**

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 31/05/93; 140 m.*

Geófito rizomatoso, muito comum no território, particularmente em orlas herbáceas de bosques perenifólios, sobre solos calcários margosos; W. Reg. Med.; *Quercio-Fagetea*; Quadro III/XLVII.

***Equisetum ramosissimum* Desf.**

*Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 13/04/93; 140 m.*

Geófito rizomatoso frequente em arrelvados e juncais próximos dos cursos de água; Cosmop., *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XIV; III/XXX; III/LVII

***Equisetum telmateia* Ehrh.**

*Ribeira das Mercês, Querença, Loulé; 29SNB9016; 04/07/94; 150 m.*

Geófito rizomatoso muito abundante em leitos de cheia dos cursos de água e terrenos húmidos cultivados; Holoártico; *Salici-Populetea*; Quadros III/XI; III/XIV; III/LXIV; III/LXVIII; III/LXIX.

***Erica arborea* L.**

*Cotovio, Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7111; 28/03/95; 100 m.*

Nanofanerófito ou microfanerófito muito raro no território, conhecendo-se apenas alguns exemplares, característico de bosques e machiais; Galaico-Português e Reg. Med.; *Ericion arboreae*.

***Erica lusitanica* Rudolphi**

*Rocha da Pena; Salir; Loulé; 29SNB7924; 20/03/95; 200m; Pena, próximo de uma linha de água;*

Nanofanerófito muito raro no território, conhecendo-se apenas na encosta Norte da Rocha da Pena, próximo de uma linha de água.; Med. - Ibero - Atl. e Reg. Med.-Ibero-Atl.; *Genistion micrantho-anglicae*.

***Erica scoparia* L.**

*Rocha da Pena; Salir; Loulé; 29SNB7924; 05/12/96; 190m;*

Nanofanerófito pouco frequente na superfície estudada que vive nas proximidades de cursos de água temporários, sobre solos franco-argilosos descarbonatados; W. Reg. Med.; *Calluno-Ulicetea*; Quadro III/LXXI.

***Erigeron karvinskianus* DC.**

*Salir, Loulé; 29SNB8521; 25/11/94; 180 m.*

Caméfito herbáceo naturalizado, originário do México, pouco frequente no território, que aparece como subspontâneo em muros envolventes às habitações; *Parietarietalia*.

- Erodium botrys* (Cav.) Bertol** **GERANIACEAE**  
*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.*  
 Terófito, ruderal, arvense e nitrófilo, muito frequente em bermas de estradas e caminhos; Lated. Med.; *Poetalia bulbosae*; "Relógios"
- Erodium cicutarium* (L.) L'Hér** **GERANIACEAE**  
*Machados; S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 27/02/93; 160 m.*  
 Terófito ruderal, arvense e nitrófilo, muito abundante em campos cultivados, bermas de estradas e caminhos e em outros meios ruderais; Subcosmop.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXXIX.
- Erodium malacoides* (L.) L'Hér.** **GERANIACEAE**  
*Ribeira S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 01/03/96; 60 m.*  
 Terófito ruderal e arvense muito abundante no território com ecologia semelhante ao *E. cicutarium*. Latem., Reg. Med., *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXI; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI.
- Erodium moschatum* (L.) L'Hér** **GERANIACEAE**  
*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.*  
 Terófito ou hemisporófito, ruderal, arvense e nitrófilo, muito comum em taludes de estradas e caminhos e vazadouros; Reg. Med., *Chenopodio-Stellarienea*; Quadros III/XXXIII; III/XXXVIII; III/XLI.
- Erodium primulaeum* Welw. ex Lange** **GERANIACEAE**  
*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 13/03/96; 460 m.*  
 Terófito, subnitrófilo, muito comum no território, sobretudo em arrelvados e clareiras de matos, mais ou menos pastados; Íbero-Mauritânico, *Plantaginion serrariae*; Quadro III/XLIX.
- Eryngium campestre* L.** **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.*  
 Hemisporófito pouco frequente na superfície estudada, característico de sítios secos e incultos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*; Quadros III/XXV; III/XLI; III/XLVII.
- Eryngium corniculatum* L.** **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 12/05/94; 160 m.*  
 Hemisporófito muito raro no território, característico de sítios temporariamente encharcados e pequenas lagoas; Ibérico (meridional); *Mentha cervinae*; Quadros III/V; III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX; III/XV.
- Eryngium dilatatum* Lam.** **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/04/93; 140 m.*  
 Hemisporófito muito comum em sítios com elevada insolação, sobre substratos calcários margosos, temporariamente encharcados; Íbero-Mauritânico; *Molinio-Holoschoenion*; Quadros III/XLVII; III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII.
- Eryngium galioides* Lam.** **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 10/06/94; 155 m.*  
 Terófito raríssimo no território, característico de locais temporariamente encharcados e pantanosos, ameaçado de extinção; Ibérico; *Agrostion pourretii*; Quadros III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX.
- Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.** **MYRTACEAE**  
*Benafim Grande, Loulé; 29SNB7721; 10/08/96; 300 m.*  
 Megafanerófito introduzido, pouco comum no território, originário da Austrália, que ocorre como subespontâneo nas proximidades de habitações rurais. "Eucalipto"
- Eucalyptus globulus* Labill.** **MYRTACEAE**  
*Benafim Grande, Loulé; 29SNB7721; 10/08/96; 300 m.*  
 Megafanerófito introduzido, pouco frequente no território estudado, originário da Austrália e Tasmânia, que ocorre como subespontâneo nas bermas de caminhos. "Eucalipto"
- Eupatorium adenophorum* Sprengel** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
*Moncarapacho, Olhão; 29SPB0805; 19/04/94; 40m*  
 Hemisporófito subarrossetado, introduzido, originário do México, pouco comum no território, característico de valas de drenagem, mais ou menos ruderalizadas; Neotrop.
- Euphorbia boetica* Boiss.** **EUPHORBIACEAE**  
*Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7311; 19/05/94; 150 m.*  
 Hemisporófito pouco frequente no território que vive na base de encostas secas, sobre solos calcários com textura franco-limosa; Endemismo do SW. Peninsular.; Quadro III/XLVIII.

***Euphorbia characias* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 13/04/95; 460 m.*

Caméfito raro, no território estudado, que apenas ocorre na encosta norte da Rocha da Pena, em sítios sombreados, sobre rochas calcárias; W. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia*.

**EUPHORBIACEAE**

"Trovisco-macho; maleiteira-maior"

***Euphorbia clementei* Boiss. EUPHORBIACEAE**

"Titímalo-do-algarve"

*Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 02/05/96, 130 m.* Caméfito, calcícola, raro no território nacional, apenas conhecido no Barrocal Algarvio que vive em carrascais e matos, mais ou menos cerrados; Ibero-Mauritânico; *Pistacio-Rhamnetalia*; Quadros III/LXXVI; III/LXXVII.

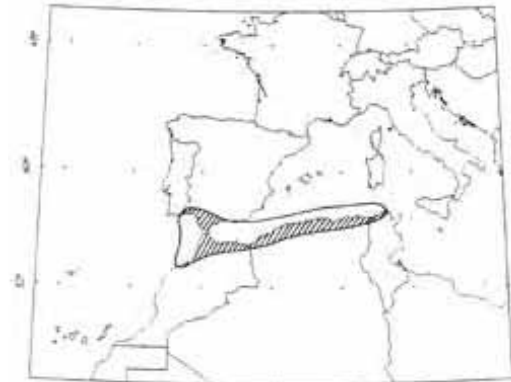


Fig. II/1.14- Distribuição virtual de *Euphorbia clementei* Boiss.

***Euphorbia exigua* L. EUPHORBIACEAE**

"Ésula-menor; titímalo-menor"

*Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 19/05/94; 80 m.*

Terófito arvense e subnitrófilo, muito abundante no território, sobretudo em arrelvados e clareiras de matos; Latem., Reg. Med., *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/VIII; III/XXVII; III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/ XLIX; III/LIII.

***Euphorbia falcata* L.****EUPHORBIACEAE**

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 10/05/94; 260 m.*

Terófito arvense e subnitrófilo, muito frequente no território, particularmente em arrelvados e clareiras de matos; Reg. Med., *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/ XLVI; III/ XLIX.

***Euphorbia helioscopia* L.****EUPHORBIACEAE**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9405; 16/02/92; 80 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum em campos cultivados, bermas de caminhos e valas, especialmente em solos frescos; Holoártico (Reg. Med., *Polygono-Chenopodion polyspermi*); Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLI.

"Maleiteira; titímalo-dos-vaies"

***Euphorbia hirsuta* L.****EUPHORBIACEAE**

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 14/10/94; 160 m.*

Terófito ou Hemicriptófito frequente, em sítios húmidos, sobre substratos básicos; Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion vulgaris*; Quadros III/XIV; III/XVI.

***Euphorbia medicaginea* Boiss.****EUPHORBIACEAE**

*Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 30/08/95; 140 m.*

Terófito muito raro no território estudado, característico de campos cultivados e bermas de caminhos, sobre substratos básicos; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Euphorbia nutans* Lag.****EUPHORBIACEAE**

*Ribeira de Algibre, A. Tôr, Loulé; 29SNB8716; 30/08/95; 150 m.*

Terófito pouco frequente no território estudado, originário da América do Norte, que vive em terrenos cultivados e incultos; I América do Norte; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXX.

***Euphorbia peplus* var. *minima* DC.****EUPHORBIACEAE**

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SN7523; 19/03/93; 440 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum no território, sobretudo em campos cultivados; Cosmop.; *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*.

"Ésula-redonda"

***Euphorbia peplus* L. var. *peplus*****EUPHORBIACEAE**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9405; 16/02/92; 80 m.*

Terófito ruderal, nitrófilo, comum, com ecologia semelhante à espécie anterior; Cosmop.; *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*; Quadros III/XXXIX; III/XLI.

"Ésula-redonda"

***Euphorbia pterococca* Brot.****EUPHORBIACEAE**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 21/04/93; 300 m.*

Terófito arvense frequente em superfícies cultivadas, sobre solos calcários argilosos; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXVII; III/XLI.

"Ésula angulosa"

***Euphorbia segetalis* var. *pineae* (L.) Lange****EUPHORBIACEAE**

*Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 70 m.*

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, termófilo, subnitrófilo, pouco frequente, característico de caminhos e incultos, sobre solos franco- limosos; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

"Alforva-brava"

***Euphorbia serrata* L.****EUPHORBIACEAE***Morgado de Apra, Fonte da Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9312; 04/04/95; 240 m.*Caméfito comum no território, particularmente em cultivos e solos removidos; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXV.***Euphorbia sulcata* De Lens ex Loisel****EUPHORBIACEAE***Rocha, S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 07/03/95; 320 m.*Terófito ruderal, subnitrófilo, muito raro, característico de cultivos, sobre solos básicos; W. Reg. Med.; *Brachypodium distachyi*.***Evax lusitanica* Samp.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Machados, S. Brás Alportel; 29SNB9810; 10/04/93; 140 m.*Terófito muito comum no território, particularmente em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos pedregosos, calcários descarboxatados; W. Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadro III/XLV.***Evax pygmaea* (L.) Brot.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Morgado de Apra, Fonte da Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9312; 04/04/95; 240 m.*Terófito frequente, sobretudo em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato pedregoso; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadro III/XLVI.***Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel****GENTIANACEAE***Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 19/06/94; 150 m.*Terófito, pouco frequente no território, característico de locais húmidos, temporariamente encharcados, com substrato franco-argilo-limoso; W. Reg. Med.; *Cicendion*.***Fedia cornucopiae* (L.) Gaertner****VALERIANACEAE***Pedra de Água, Loulé; 29SNB8109; 14/02/95; 100 m.*Terófito arvense e ruderal muito frequente no território que reveste campos cultivados nos finais de inverno e início da Primavera de um tom purpúreo; Reg. Med.; *Cerintho-Fedion cornucopiae*; Quadros III/XXXIV; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLVI.***Fedia scorpioides* Dufresne****VALERIANACEAE***Morgado de Apra, Fonte da Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9312; 04/04/95; 240 m.*Terófito arvense e ruderal, frequente no território, com ecologia muito semelhante ao *taxon* anterior; Reg. Med.; *Cerintho-Fedion cornucopiae*.***Ferula communis* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)***Espargal, Benafim Grande, Loulé; 29SNB7717; 17/02/93; 350 m.*Hemicriptófito de porte elevado, muito comum no território, sobretudo em lugares com alguma nitrofilia e humidade temporária; Reg. Med.; *Artemisienea vulgaris*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/LXXVI.***Festuca ampla* Hack****POACEAE (GRAMINEAE)***Ribeira dos Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 03/09/96; 140 m.*Hemicriptófito pouco frequente no território, característico de arrelvados vivazes que vivem sobre solos húmidos do leito dos principais cursos de água; Íbero - Atlântico, Mauritânico; *Agrostion castellanæ*; Quadros III/LVI; III/LXIV.

Fig. II/1.15 - Distribuição virtual de *Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea* (Hackel) K. Richter.

***Festuca arundinacea* POACEAE (GRAMINEAE)  
subsp. *mediterranea***

(Hackel) K. Richter

*Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines; 29SNB6823; 23/05/95; 300 m.*Hemicriptófito muito raro na superfície estudada que vive em arrelvados húmidos que marginam cursos de água temporários; Íbero-Mauritânico; *Holoschoenetalia vulgaris*; Quadro III/LXV.***Ficus carica* L.****MORACEAE**

"Baforeira; figueira"

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0708; 06/08/96; 140 m.*Microfanerófito muito comum nas fendas de afloramentos rochosos calcários e muros velhos que ocorre também com muita frequência como cultivada; Reg. Med.; *Parietarietalia muralis*; Quadros III/XIX; III/LXIV; III/LXVIII.***Filago lutescens* Jordan****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Cerro do Guilhim, Estoí, Faro; 29SNB9406; 28/04/93; 120 m.*Terófito ruderal, subnitrófilo, muito comum, indiferente edáfico, característico de arrelvados e clareiras de matos sobre substrato pedregoso; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadros III/XXXIX; III/XLVI; III/XLIX.

**Filago pyramidata** L.

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9507; 28/04/93; 200 m.

Terófito, ruderal, muito comum no território em arrelvados e terrenos cultivados, sobre solos calcários descarbonatados; Latem. (Reg. Med.; *Stellarietea mediae*); Quadros III/XLVI; III/XLIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Erva-dos-ninhos"

**Foeniculum vulgare** subsp. **piperitum** (Ucria) Coutinho

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 25/05/94; 130 m.

Hemicriptófito ruderal de porte elevado, indiferente edáfico, muito frequente em cultivos e locais nitrificados, com solos removidos; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XIII; III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XL; III/XLI; III/XLVII; III/LIII; III/LXIV; III/LXVI.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Funcho"

**Fraxinus angustifolia** Vahl

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 26/07/93; 140 m.

Fanerófito comum nas margens dos principais cursos de água, sobre solos profundos de textura franco-limosa e com o nível freático próximo da superfície; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Fraxino-Ulmenion minoris*; Quadros III/XI; III/XIII; III/XL; III/LVII; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.

**OLEACEAE**

"Freixo-de-folhas-estreitas"

**Freesia refracta** (Jacq.) Ecklon

Porto Nobre, Querença, Loulé; 29SNB8916; 22/02/94; 180 m.

Geófito bulboso introduzido, originário da África do Sul, frequente como subespontânea em locais nitrificados, sobretudo nas proximidades de habitações.

**IRIDACEAE**

**Fritillaria lusitanica** var. **stenophylla** (Boiss. & Reuter) Baker

Rocha de Messines, Silves; 29SNB6823; 10/03/94; 300 m.

Geófito bulboso pouco frequente no território que vive em clareiras de mato, sobre substrato calcário; Ibérico; *Lavanduletalia stoechadis*.

**LILIACEAE**

**Fumana laevipes** (L.) Spach

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 100 m.

Caméfito prostrado, calcícola, muito abundante no território, em tomilhais, particularmente nos locais mais térmicos, não muito distantes do mar, preferentemente sobre solos margosos; Reg. Med.; *Rosmarinetalia*; Quadros III/XLVIII; III/LII; III/LIV; III/LXII; III/LXIII.

**CISTACEAE**

**Fumana thymifolia** (L.) Webb

Cerro de Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 12/04/90; 260 m.

Caméfito muito frequente em todo o território estudado, em tomilhais, sobretudo sobre solos pedregosos calcários, mais ou menos descarbonatados; Reg. Med.; *Rosmarinetea officinalis*; Quadros III/XLVIII; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXII; III/LXIII.

**CISTACEAE**

**Fumaria agraria** Lag.

Espargal, Benafim, Loulé; 29SNB7717; 21/02/95; 340 m.

Terófito ruderal e arvense muito comum, sobretudo em campos cultivados e bermas de caminhos; W. Reg. Med.; *Fumarion wirtgenii-agrariae*.

**PAPAVERACEAE**

"Fumária-dos-campos"

**Fumaria bastardii** Boreau

Cabeça Gorda, Alte, Loulé; 29SNB7616; 15/04/93; 140 m.

Terófito ruderal e arvense, subnitrofilo, muito frequente em cultivos, sebes e muros; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*.

**PAPAVERACEAE**

**Fumaria capreolata** L.

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9016; 21/04/96; 280 m.

Terófito ruderal e arvense com ecologia semelhante às Fumárias anteriores; W. Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*.

**PAPAVERACEAE**

"Fumária-maior; catarinas-queimadas"

**Fumaria muralis** Sonder

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 16/01/95; 30 m.

Terófito ruderal, nitrofilo, muito comum no território, em cultivos, muros e bermas de caminhos, sobretudo próximo do mar; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**PAPAVERACEAE**

"Fumária-das-paredes; salta-sebes"

**Fumaria officinalis** L.

Pêro Gil, Tavira; 29SPB1911; 17/02/93; 50 m.

Terófito ruderal, arvense e viário muito abundante no território, sobretudo em terrenos cultivados; Cosmop.; *Polygono-Chenopodion polyspermi*; Quadros III/XXXI; III/XXXIX.

**PAPAVERACEAE**

"Fumária; erva-moleirinha"

**Fumaria parviflora** Lam.

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 13/03/95; 110 m.

Terófito ruderal e arvense muito comum em campos cultivados, sobre substrato básico; Cosmop.; *Fumarion wirtgenii-agrariae*; Quadro III/XXXI.

**PAPAVERACEAE**

"Fumária-das-flores-pequenas"



**Fumaria sepium** Boiss. & Reuter

*Amendoeira, Loulé; 29SNB9214; 03/04/95; 280 m.*

Terófito escionitrófilo, comum no território, sobretudo em sebes e bermas de caminhos, mais ou menos ensombrados; Íbero-Mauritânica; (*Gad.-Alg.*); *Geranio-Anthriscion*; Quadros III/XLI; III/XLIII.

**PAPAVERACEAE**

"Fumaria-das-sebes"

**Gagea lusitanica** A. Terracc.

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 21/02/95; 465 m.*

Geófito bulboso pouco frequente no território que vive em arrelvados submetidos a pisoteio e em fendas de rochas calcárias dos pontos de maior altitude; Íbero-Mauritânico; *Poetalia bulbosae*.

**LILIACEAE**

Fig. II/1.16 - Distribuição virtual de *Gagea lusitanica* A. Terracc.



Fig. II/1.17 - Distribuição virtual de *Galium concatenatum* Cosson.

**Galactites tomentosa** A. Terracc.

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 21/02/95; 400 m.*

Terófito ruderal e nitrófilo muito abundante em campos cultivados e locais nitrificados; Latemed., Reg. Med.; *Echio-Galactition tomentosae*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXXIII; III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLII; III/XLVI; III/LIII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardos-prateados"

**Galium aparine** L.

*Cavaco, Pêro Gil, Tavira; 29SPB1911; 22/05/96; 50 m.*

Terófito ruderal e arvense, escionitrófilo, muito frequente no território, em campos cultivados e bermas de caminhos com solos frescos; Cosmop.; *Galio-Urticetea*; Quadros III/XL; III/XLI.

**RUBIACEAE**

"Amor-de-hortelão"

**Galium concatenatum** Cosson

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 22/05/94; 140 m.*

Hemicriptófito calcícola, muito comum no território, característico das orlas de tomilhões e matos que revestem solos calcários margosos; Íbero-Mauritânico (*Bet.*); *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XLIV; III/XLVII; III/XLVIII; III/LVI; III/LXII.

**RUBIACEAE****Galium decipiens** Jordan

*Cerro da Chã, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB9693; 24/06/96*

Terófito ruderal, frequente no território, particularmente em campos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**RUBIACEAE****Galium divaricatum**. Pourret ex Lam.

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 01/06/94; 460 m.*

Terófito ruderal, muito comum no território, sobretudo em sítios secos e descampados, sobre solos soltos; Subatl. e Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*.

**RUBIACEAE****Galium minutulum** Jordan

*Azinheiro, S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0207; 02/05/94; 280 m.*

Terófito ruderal, pouco frequente, característico de orlas herbáceas e fendas de rochas com ambiente fresco dos zimbrais; W. Reg. Med.; *Parietaron lusitanico-mauritanicae*.

**RUBIACEAE****Galium murale** (L.) All

*Rocha, S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9313; 16/03/93; 360 m.*

Terófito ruderal e arvense muito frequente no território em campos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion caucalidis*; Quadros III/XLI; III/XLV.

**RUBIACEAE****Galium parisiense** L.

*Pico Alto Segundo, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB7023; 24/06/96; 300 m.*

Terófito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobretudo em sítios secos e descampados; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XXXVI; III/XLVI.

**RUBIACEAE**

***Galium tricornutum*** Dandy

Zimbreira, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6121; 16/03/93; 190 m.

Terófito ruderal e arvense muito frequente em campos cultivados e incultos, particularmente nos locais secos e térmicos, sobre substratos básicos; Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*.

***Galium verrucosum*** Hudson

Goldra, Loulé; 29SNB8908; 03/05/93; 200 m.

Terófito ruderal e nitrófilo muito abundante no território, especialmente em campos cultivados e incultos, mais ou menos nitrificados, sobre substratos básicos; Reg. Med., *Roemerion hybridae*; Quadros III/XX; III/XXXIV; III/XXXIX; III/XLI; III/XLV; III/LII.

***Galium viscosum*** Vahl

RUBIACEAE

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 20/05/94; 460 m.

Terófito pouco frequente no território que vive em incultos e margens de caminhos sobre solos básicos, temporariamente encharcados; Íbero-Mauritânico; (Bét.); *Agrostion pourretii*.

***Gastridium ventricosum*** POACEAE (GRAMINEAE)

(Gouan) Schinz &amp; Thell.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 01/06/94; 320 m.

Terófito ruderal e subnitrófilo muito abundante no território, especialmente em sítios secos, sobre solos calcários descarboxatados; Atl. e Reg. Med.; *Echio-Galactition tomentosae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XLVI; III/LVI.

***Gaudinia fragilis*** (L.) Beauv. POACEAE (GRAMINEAE)

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 01/06/94; 290 m.

Terófito pouco frequente no território, característico de arrelvados que revestem solos profundos, temporariamente encharcados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Stipo-Agrostietea castellanae*; Quadro III/LV.

***Genista hirsuta*** subsp. ***algarbiensis*** (Brot.) Rivas-Martínez,

T. E. Díaz &amp; F. Fernández-González

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 17/05/94; 50 m.

Nanofanerófito calcícola, muito abundante no território, sobretudo em matos e tomilhões, sobre solos ricos em calcário activo; Endemismo lusitânico, exclusivo do sector algarviense; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXII; III/LXIII; III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVII;

Embora alguns autores não reconheçam este *taxon*, COSTA (1996) diferencia de forma clara a subespécie *hirsuta* da subespécie *algarbiensis*, referindo que embora a análise da morfologia geral destes *taxa*, exiba tamanhos de cálices distintos e estandartes de diferente forma e tamanho, posicionou-as bastante próximo uma da outra; Todavia, o número de cromossomas difere, sendo de  $2n=56$  para a subespécie *hirsuta* e  $2n=48$  para a subespécie *algarbiensis*, e o polimorfismo de bandas apresentado, tanto no sistema enzimático de fosfatase ácida como no de carboxilesterases permite a separação destas subespécies.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Tojo"

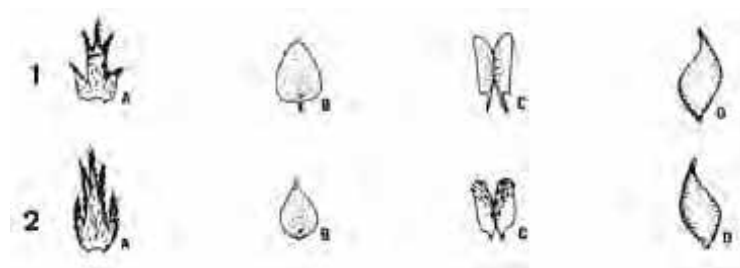


Fig. II/1.19 - Aspectos morfológicos do cálice (A), do estandarte (B), da quilha (C) e da vagem (D) (adaptado de COSTA, *op. cit.*).

1 - *Genista hirsuta* subsp. *hirsuta*

2 - *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*



Fig. II/1.18 - Distribuição virtual de *Galium viscosum* Vahl.



Fig. II/1.20 - Distribuição virtual de *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* (Brot.) Rivas-Martínez, T. E. Díaz & F. Fernández-González

***Genista polyanthos*** R. Roemer ex Willk.

Almarjão, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB 9251 ; 04/03/94; 180m

Nanofanerófito silicícola, raríssimo no território, que vive no leito da Ribeira das Mercês sobre substratos arenosos; Endemismo do sudoeste Ibérico, exclusivo dos subsectores Algarviense, Marianico-Monchiquense e Toledano-Tagano; Ainda que caracterize a associação *Genistetum polyanthi*, no território estudado não aparece neste sintaxon, por ser ocasional; *Retamion sphaerocarpace*.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Tojo"

**Genista triacanthos** Brot.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 01/06/94; 350 m.

Nanofanerófito escasso no território que apenas foi observado somente em duas estações, sobre solos ácidos; Med.-Ibero-Atl.; *Ericion umbellatae*.

"Tojo-molar"

**Geranium columbinum** L.

GERANIACEAE

Fonte Filipe, Querença, Loulé; 29SNB9215; 02/05/95; 170 m.

Terófito escionitrófilo, muito comum no território, que aparece disperso em locais frescos e nitrificados; Reg. Eurosib, Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion caucalidis*.

"Bico-de-pomba-maior"

**Geranium dissectum** L.

GERANIACEAE

Cerro Grande, Moncarapacho, Loulé; 29SPB0909; 13/03/95; 120 m.

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo muito frequente em campos cultivados, caminhos e incultos; Atl., Subatl. e Reg. Med., *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XLI; III/LIII; III/LV; III/LVIII.

"Coentrinho"

**Geranium lucidum** L.

GERANIACEAE

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 21/03/95; 320 m.

Terófito escionitrófilo, muito comum em locais húmidos e sombrios, algo nitrificados; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion caucalidis*; Quadro III/XLIII.**Geranium molle** L.

GERANIACEAE

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 14/03/95; 300 m.

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo muito abundante em campos cultivados, caminhos, incultos e caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*; Quadros III/XLI; III/XLV.

"Bico-de-pomba-menor"

**Geranium purpureum** Vill.

GERANIACEAE

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 120 m.

Terófito ruderal e arvense, escionitrófilo, muito abundante em campos cultivados, sobretudo nos locais húmidos e sombrios, nitrificados; Latemed.; *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XIX; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXIII; III/XLI; III/XLIII; III/XLIV; III/XLV; III/LI.

"Erva Roberta; Erva-de-S.Roberto"

**Geranium rotundifolium** L.

GERANIACEAE

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 27/02/96; 200 m.

Terófito ruderal e arvense, muito comum no território, especialmente em campos cultivados, caminhos e incultos; mais ou menos nitrificados; Latemed. Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XXXI; III/XXXIX; III/XLI; III/XLIII.**Gladiolus communis** subsp. **byzantinus** (Miller) A. P. Hamilton

IRIDACEAE

Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9016; 21/04/93; 260 m.

Geófito bolboso comum em clareiras de matos e incultos, sobre substrato margoso; W. Reg. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

"Espadana-dos-montes"

**Gladiolus illyricus** subsp. **reuteri** (Boiss.) Coutinho

IRIDACEAE

Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9016; 21/04/93; 260 m.

Geófito bolboso frequente no território, sobretudo em clareiras de matos e incultos; W. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XXXVII; III/XLI; III/XLVII; III/XLVIII; III/LII; III/LIV.

"Espadana-dos-montes"

**Gladiolus italicus** Miller

IRIDACEAE

Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 28/04/93; 200 m.

Geófito bolboso muito abundante no território, particularmente em campos cultivados; Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*; Quadros III/XLVII; III/LIII.

"Espadana-dos-montes; cristas-de-galo"

**Glaucium flavum** Crantz

PAPAVERACEAE

Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 28/04/93; 200 m.

Hemicriptófito pouco frequente no território que vive como subespontâneo na envólvecia de habitações, nomeadamente em valas de drenagem e entulhos; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.

"Papoula-das-praias; Papoula-pontuda"

**Globularia alypum** L.

GLOBULARIACEAE

Tigarral, Paderne; 29SNB7211; 25/05/95; 80 m.

Nanofanerófito muito raro no território que apenas é conhecido numa só estação, com elevada filia, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Rosmarinetea*.

***Glossopappus macrotus* (Durieu) Briq.**  
**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 15/04/93; 240 m.*  
 Terófito muito abundante no território, particularmente em terrenos cultivados e clareiras de matos, sobre substrato básico; Íbero-Mauritânico; *Cerintho-Fedion cornucopiae*; Quadros III/XXXIV; III/XLVII.



Fig. II/1.21 - Distribuição virtual de *Glossopappus macrotus* (Durieu) Briq.

***Gnaphalium luteo-album* L.** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*Lagos e Relva; Estoi; Faro; 29SNB7208; 29/04/95; 50 m.*  
 Terófito pouco frequente no território, característico de arrelvados e lugares húmidos que marginam os cursos de água; Cosmop.; *Nanocyperetalia*; Quadro III/XIX.

***Gomphocarpus fruticosus* (L.) W.** **ASCLEPIADACEAE**  
 "Sumaúma- bastarda"

*Patã, Boliqueime, Albufeira, 29SNB7208; 29/04/95; 50 m.*  
 Nanofanerófito naturalizado, originário da África do Sul, comum no território, sobretudo em locais temporariamente húmidos; Pantrop.

***Gratiola linifolia* Vahl**

*Ribeira de Quarteira; Paderne; Albufeira; 29SNB 7210; 18/04/95; 30m;*  
 Hemicriptófito pouco frequente no território que vive no leito e nas margens da ribeira da Asseca, sobre solos turfosos, permanentemente húmidos; Íbero-Mauritânico – Subatl. **SCROPHULARIACEAE**  
 "Lenifólio"

***Gynandris sisyrinchium* (L.) Parl.**

*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 11/03/95; 100 m.*  
 Geófito indiferente edáfico, subnitrófilo, comum em arrelvados e clareiras de matos submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso; Reg. Med.; *Poetea bulbosae*; Quadros III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XLVI; III/XLIX. **IRIDACEAE**  
 "Pé-de-burro"

***Halimium calycinum* (L.) K. Koch**

*Castelo, Paderne, Albufeira; 29SNB7112; 11/05/96; 140 m.*  
 Nanofanerófito pouco frequente no território, característico de substratos secos e arenosos que afloram pontualmente no Barrocal; Íbero-Mauritânico. **CISTACEAE**  
 "Erva-sargacinha; sargacinha"

***Halimium halimifolium* (L.) Willk**

*Castelo, Paderne, Albufeira; 29SNB7112; 11/05/96; 140 m.*  
 Nanofanerófito pouco frequente no território, com ecologia semelhante à do taxon anterior; W: Reg. Med. **CISTACEAE**  
 "Sargaça"

***Hedera helix* L.**

*Morgado, S. Brás de Alportel; 29SPB0212; 27/08/94; 320 m*  
 Fanerófito escandente comum em bosques ribeirinhos que orlam os principais cursos de água; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Quercus-Fagetalia*; Quadro III/LXIV. **ARALIACEAE**  
 "Hera"

***Hedypnois arenaria* (Schousboe) DC.**

*Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 28/04/93; 200 m.*  
 Terófito ruderal, subnitrófilo, raro no território, que se descobriu esporadicamente em plataformas rochosas, sobre solos arenosos; Gad.-Alg. **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

***Hedypnois cretica* (L.) Dum.-Courset**

*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 05/05/94; 140 m.*  
 Terófito ruderal, indiferente edáfico, subnitrófilo muito abundante em terrenos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXIII; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX. **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
 "Alface-de-porco; erva-de-leite"

***Hedysarum coronarium* L.**

*S. Romão; S. Brás de Alportel; 29SNB 9413; 03/06/95; 300m;*  
 Terófito pouco frequente no território, característico de arrelvados e clareiras de matos, sobre solos margosos calcários; Reg. Med.; *Cerintho-Fedion cornucopiae*. **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

***Hedysarum glomeratum* F.G. Dietr.**

*Lagos e Relva, Estoi, Faro; 29SNB9507; 01/06/94; 160 m.*  
 Terófito comum no território, em sítios térmicos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos margosos calcários; Reg. Med.; *Cerintho-Fedion cornucopiae*; Quadro III/LIII. **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

***Helianthemum apeninum* subsp. *stoechadifolium* (Brot.) Samp.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/03/95; 460 m.*  
 Caméfito prostrado, pouco frequente no território, que vive nas fissuras de rochas calcárias e em tomilhões, sobre solos pedregosos calcários; Reg. Med.; *Rosmarinetalia*. **CISTACEAE**

***Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter** **CISTACEAE**

Castelo, Paderne, Albufeira; 29SNB7112; 11/05/96; 140 m.

Caméfito prostrado, com caules divaricados, muito raro no território, característico de sítios secos e térmicos, em tomilhais, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Rosmarinetalia*; Quadro III/XVII; III/LXIII.

**Planta nova para Portugal.**

***Helianthemum ledifolium* (L.) Miller** **CISTACEAE**

Castelo, Paderne, Albufeira; 29SNB7112; 11/05/96; 140 m.

Terófito comum nos sítios secos e áridos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato básico; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadro III/XLVI.

***Helianthemum marifolium* (L.) Miller** **CISTACEAE**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 04/04/95; 160 m.

Caméfito prostrado pouco frequente no território, característico de locais secos e pedregosos, sobre substrato calcário; W. Reg. Med.; *Rosmarinetalia*.

***Helianthemum salicifolium* (L.) Miller** **CISTACEAE**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/03/95; 460 m.

Terófito muito abundante nos sítios secos e áridos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato básico; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadro III/XLVI.

***Helianthus annuus* L.** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/08/95; 300 m.

Macroterófito introduzido, originário da América do Norte, que aparece como subespontâneo nas bermas de caminhos e estradas; Neotrop. "Girassol"

***Helichrysum stoechas* (L.) Moench** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/08/95; 300 m.

Caméfito muito abundante, em todo o território, especialmente em tomilhais e matos, sobre solos pedregosos; Reg. Med.; *Rosmarinetea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLVII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII.

***Heliotropium europaeum* L.** **BORAGINACEAE**

Ribeira de Quarteira, Boliquireme, Albufeira; 29SNB7210; 10/09/95; 30 m.

Terófito arvense e ruderal muito frequente em campos cultivados, caminhos e incultos; Reg. Med.; *Diplotaxion erucoidis*; Quadros III/XXVIII; III/XXIX; III/XXX; III/XXXII. "Tornassol; verrucária; erva-das-verrugas"

***Heliotropium supinum* L.** **BORAGINACEAE**

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 100 m.

Terófito comum no território, em leitos de cursos de água com estiagem prolongada, sobre substrato areno-pedregoso; Paleotrop.; *Verbenion supinae*; Quadros III/X; III/LX; III/LXV.

***Herniaria cinerea* DC.** **CARYOPHYLLACEAE**

Rocha Amarela, Alte, Loulé; 29SNB7420; 03/05/96; 260 m.

Terófito rasteiro, pouco frequente, que vive nos sítios secos, particularmente em bermas de caminhos e incultos, mais ou menos submetidos a pisoteio intenso; Reg. Med. *Helianthemetea guttatae*.

***Herniaria lusitanica* Chaudhri** **CARYOPHYLLACEAE**

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 11/03/95; 70 m.

Terófito rasteiro, ruderal, comum, em campos cultivados e incultos; Ibérico.; *Stellarietea mediae*;

***Hippocrepis biflora* Sprengel** **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 14/05/93; 160 m.

Terófito arvense e ruderal frequente, em campos cultivados e incultos, em arrelvados e clareiras de matos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadro III/XLVI. "Ferradurina; Esferra-cavalo"

***Hippocrepis ciliata* Willd.** **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8508; 16/03/95; 180 m.

Terófito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobretudo em substratos calcários margosos; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XLIX; III/XLVI.

***Hirschfeldia incana* (L.) Lagrèze-Fossat** **BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

Ribeira da Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 30/05/95; 160 m.

Terófito ruderal e arvense muito abundante em terrenos cultivados, incultos e bermas de caminhos; Reg. Med. e Reg. Iran; *Hordeion leporini*. "Ineixas"

***Holcus lanatus* L.** **POACEAE (GRAMINEAE)**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

Hemicriptófito comum no território, em arrelvados e valas de drenagem, sobre solos húmidos; Lateeurosib.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XVI; III/LV; III/LVII; III/LVIII. "Erva lanar"



***Hordeum hystrix* Roth**

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.*

Terófito ruderal e subnitrófilo, indiferente edáfico, frequente em locais húmidos e nitrificados, em arrelvados e bermas de caminhos; Cosmop.; *Plantaginietalia majoris*; Quadros III/VIII; III/IX; III/LV.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Cevada marítima"

***Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli**

*Cabeça Gorda, Alto Loulé; 29SNB8914; 15/04/93; 240 m.*

Terófito arvense, viário e nitrófilo, muito abundante em bermas de caminhos e locais nitrificados; Latemed., Reg. Med.; *Hordeion leporini*; Quadros III/XXXII; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XLI; III/XLIII; III/LVIII.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Cevada-dos-ratos"

***Hornungia petraea* Reichenb**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 23/02/96; 470 m.*

Terófito efémero, pouco frequente, que vive sobre afloramentos rochosos de calcários, em pequenas depressões terrosas e arrelvados terofíticos sobre lapiás, algo nitrificados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Brachypodion distachyi*; Quadro III/XLV.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)*****Hyacinthoides hispanica* (Miller) Rothm.**

*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 16/03/95; 200 m.*

Geófito bolboso muito abundante no território, sobretudo no subcoberto de bosques e machiais; Atl. e Reg. Med.; *Quercion broteroi*; Quadros III/XVIII; III/XXI; III/XXII; III/XLI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LILIACEAE**

"Jacinto-dos-campos"

***Hymenocarpus hamosus* (Desf.) Vis.**

*S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 16/04/94; 180 m.*

Terófito muito raro que vive em sítios secos, sobre solos arenosos; W. Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)*****Hymenocarpus lotooides* (L.) Vis.**

*S. Romão; S. Brás de Alportel; 29SNB9513; 06/04/94; 280 m.*

Terófito arvense e ruderal, pouco frequente, característico de sítios secos e termófilos, sobre solos calcários descarboxados, com textura arenosa; W. Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadro III/XLVI.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)*****Hyoscyamus albus* L.**

*Pedra de Água, Loulé; 29SNB8109; 18/05/94; 100 m.*

Terófito ou Hemicriptófito ruderal e nitrófilo comum em muros, entulhos e locais com solo removido; Reg. Med.; *Parietarietalia*.

**SOLANACEAE**

"Meimendo branco"

***Hyoseris scabra* L.**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 18/02/94; 100 m.*

Terófito calcícola, pouco frequente no território, característico de locais térmicos, mais ou menos próximos do mar, que ocorre em arrelvados, submetidos a pastoreio; W. Reg. Med.; *Poo-Astragalion*; Quadros III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLVI; III/XLIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)*****Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf**

*Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 25/05/95; 35 m.*

Hemicriptófito nitrófilo e termófilo, muito abundante no território, em campos cultivados abandonados e bermas de estradas, sobre solos calcários margosos profundos; Paleotrop.; *Hyparrhenietalia hirtae*; Quadros III/XLVII; III/LII; III/LIII; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIV; III/LXXV.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauradó ex G. Lopez**

*Portela, Nave do Barão, Loulé; 29SNB8320; 15/08/94; 300 m.*

Hemicriptófito subnitrófilo, indiferente edáfico, muito abundante no território, em sítios secos e térmicos, pedregosos que se apresenta muitas vezes como sub-rupícola; Paleotrop.; *Hyparrhenietalia hirtae*; Quadros III/XLVIII; III/LII.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Hypericum humifusum* L.**

*Nave do Barão, Loulé; 29SNB8320; 15/08/94; 240 m.*

Caméfito pouco frequente no território que vive em locais temporariamente encharcados, em arrelvados; Atl. e W. Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*.

**CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)*****Hypericum perforatum* L.**

*Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 28/08/96; 260 m.*

Hemicriptófito semi-esciófilo frequente, no território, sobretudo, em sebes e orlas de bosques; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)*****Hypericum perforatum* var. *angustifolium* DC.**

*Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8805; 04/06/93; 50 m.*

Hemicriptófito pouco comum no território, característico de valas de drenagem, leitos de cursos de água e orlas de bosques e machiais mesofíticos; Cosmop.; *Trifolio-Geranietea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLIV; III/XLVII; III/LIII; III/LVIII.

**CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)**

"Hiperião; milfurada"

***Hypericum tomentosum* L.**

*Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 28/08/96; 260 m.*

Hemicriptófito pouco frequente que vive em sítios húmidos, temporariamente inundados; W. Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenenion*; Quadros III/LIII; III/LVII.

**CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)**

***Hypericum undulatum*** Schousb. ex Willd.

Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 15/09/95; 140 m.

Hemicriptófito pouco comum, característico de locais húmidos e margens de cursos de água; Atl. e Med. – Iberoatl.; *Juncion acutiflori*; Quadro III/XVI.

**CLUSIACEAE (GUTTIFERAE)**

***Hypochaeris glabra*** L.

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 15/08/94; 240 m.

Terófito, pouco frequente no território, que vive em arrelvados, sobre solos calcários descarbonatados de textura franco-limosa; Subatl. e Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*; Quadros III/XXXVI; III/XLIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

***Hypochaeris radicata*** L.

Nave do Barão, Loulé; 29SNB8320; 15/08/94; 240 m.

Hemicriptófito arrositado pouco comum no território, característico de arrelvados húmidos que marginam os cursos de água; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*; Quadro III/LIV.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

***Iberis ciliata*** subsp. ***contracta*** (Pers.) Moreno

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 01/06/94; 450 m.

Caméfito herbáceo pouco comum no território que vive em clareiras de matos e tomilhais, sobre solos argilosos calcários descarbonatados; Ibero-Mauritânico; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/XXVIII; III/LXII.

**Planta nova para o Barrocal.**

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

***Iberis pectinata***

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

Boiss. & Reuter

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 01/06/94; 450 m.

Terófito subnitrófilo, pouco frequente, característico de sítios próximos do mar, que vive em clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Ibérica; *Brachypodion distachyi*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXVIII; III/XLVI.



Fig. II/1.22 - Distribuição virtual de *Iberis pectinata* Boiss. & Reuter.

***Ipomoea acuminata***

**CONVOLVULACEAE**

(Vahl) Roemer & Schultes

Ribeira de Algibre, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 30/08/95; 130 m.

Fanerófito escandente, naturalizado, originário da América tropical, muito abundante no território, sobretudo nas proximidades das habitações; Neotrop.

***Ipomoea sagittata*** Poiret

**CONVOLVULACEAE**

Ponte de Tôr, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 03/04/95; 120 m.

Fanerófito escandente, naturalizado, originário da América tropical, pouco comum no território, que vive nas proximidades de bosques ribeirinhos; Neotrop; *Convolvulion sepium*.

***Iris albicans*** Lange

Soalheira, Loulé; 29SNB8112; 30/03/94; 160 m.

Hemicriptófito, originário da Arábia, introduzido pelos mouros, que vive como subespontâneo nas bermas de estradas e caminhos.

**IRIDACEAE**

“Lírio-branco”

***Iris foetidissima*** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 11/05/94; 340 m.

Caméfito muito abundante em bosques, mais ou menos sombrios, sobre solos húmidos; W. Reg. Eurosib. e W. Reg. Med., *Quercio-Fagetea*; Quadros III/XL; III/XLI; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXXI; III/LXXII.

**IRIDACEAE**

“Lírio-fétido”

***Iris germanica*** L.

Benafim Grande, Loulé; 29SNB7821; 18/04/96; 5240 m.

Hemicriptófito naturalizado, de origem desconhecida, possivelmente do Mediterrâneo oriental, que aparece como subespontâneo nas bermas de estradas, caminhos e proximidades de habitações.

**IRIDACEAE**

“Lírio-cardano”

***Iris pseudacorus*** L.

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7824; 22/09/95; 260 m.

Helófito pouco abundante no território que vive em valas de drenagem e margens de cursos de água sobre solos húmidos.

**IRIDACEAE**

“Lírio-amarelo-dos-pântanos”

***Iris xiphium*** L.

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines; 29SNB6423; 19/04/95; 300 m.

Geófito muito abundante em clareiras de matos, sobre solos calcários argilosos; W. Reg. Med.; Quadros III/LII; III/LIV; III/LXII; III/LXXVI.

**IRIDACEAE**

“Lírio-dos-montes; maços”

***Isoetes histrix*** Bory

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 10/05/95; 240 m.

Hemicriptófito de caule curto e tuberoso, pouco frequente no território, que vive em pequenas depressões, temporariamente encharcadas, sobre solos calcários descarbonatados com textura franco-limosa; Atl. e Reg. Med.; *Isoetetalia*; Quadro III/XLVI.

**ISOETACEAE**

***Isoetes velatum*** A. Braun.

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.*

Hemicriptófito de caule curto e tuberoso, que vive em depressões, temporariamente encharcadas, formando colónias e mesmo prados nos anos mais chuvosos, sobre solos calcários descarbonatados com textura franco-argiloso W. Reg. Med.; *Menthion cervinae*; Quadros III/V; III/VII; III/VIII; III/XV.

***Isolepis cernua*** (Vahl) Roem. & Schult.

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/95; 160 m.*

Terófito muito frequente em depressões temporariamente inundadas, sobre solos calcários descarbonatados, com textura franco-limosa; Cosmop.; *Nanocyperion*; Quadros III/VIII; III/IX.

***Isolepis pseudosetaceus*** (Daveau) Vasc

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8418; 08/06/94; 160 m.*

Terófito raro no território, característico de solos temporariamente encharcados e leitos de cursos de água temporários, sobre solos calcários descarbonatados, com textura franco-limosa; Ibero-Mauritânico; *Cicendion*; Quadros III/I; III/VII; III/X.

***Jasione blepharodon*** Boiss. & Reuter

*Cordeiros de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6723; 11/05/95; 260 m.*

Terófito muito frequente em campos incultos e clareiras de matos, em arrelvados, sobre solos calcários margosos, pedregosos; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Brachypodium distachyae*; Quadros III/XXXVII; III/XLVI.

***Jasione montana*** subsp. ***echinata*** (Boiss. & Reuter) Nyman

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 04/05/94; 460 m.*

Hemicriptófito comum em incultos e clareiras de matos, em arrelvados, sobre solos calcários descarbonatados pedregosos; W. Reg. Med.

***Jasminum fruticans*** L.

*Cordeiros de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6723; 09/06/93; 160 m.*

Nanofanerófito muito abundante em matos, sebes, machiais e bosques abertos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/XLVII; III/LXI; III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

***Juglans regia*** L.

*Ribeira dos Moinhos; Salir, Loulé; 29SNB9215; 20/10/95; 160 m.*

Fanerófito introduzido, originário da Europa austro-oriental e da Ásia, muito comum no território, particularmente em sítios frescos que marginam os cursos de água.

***Juncus acutus*** L.

*Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7824; 22/09/95; 260 m.*

Hemicriptófito pouco frequente no território, característico de juncais que assentam sobre solos profundos de textura arenosa, com o nível freático próximo da superfície; Cosmop.; *Holoschoenetalia*; Quadro III/LVII.

***Juncus articulatus*** L.

*Fonte Filipe, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9215; 18/09/93; 170 m.*

Hemicriptófito cespitoso ou Helófito comum em sítios húmidos, sobre solos profundos; Atl., Subatl e Reg. Med.; *Molinietalia caeruleae*; Quadros III/III; III/XI; III/XV; III/LVI; III/LVIII; III/LIX.

***Juncus bufonius*** L.

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.*

Terófito comum em locais húmidos, temporariamente inundados, como pequenas depressões e margens de lagoachos; Cosmop.; *Isoeto-Nanojuncetea*; Quadros III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX; III/X.

***Juncus capitatus*** Weigel.

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/96; 160 m.*

Terófito muito abundante no território, com ecologia semelhante ao *Juncus bufonius*; Cosmop.; *Isoetalia*; Quadros III/V; III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX; III/X.

***Juncus effusus*** L.

*Ribeira de Salir, Salir, Loulé; 29SNB7824; 22/09/95; 260 m.*

Hemicriptófito rizomatoso, pouco frequente no território, característico de juncais higrófilos, sobre solos profundos, Cosmop.; *Molinietalia caeruleae*; Quadros III/XI; III/XIII.

***Juncus hybridus*** Brot.

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 10/05/94; 150 m.*

Terófito frequente no território em locais húmidos, temporariamente inundados; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Isoetalia*; Quadro III/IX.

**Juncus inflexus** L.

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7824; 22/09/95; 260 m.

Hemicriptófito cespitoso, pouco frequente no território, característico de juncais higrófilos, sobre solos profundos, argilosos, mais ou menos pisados; Cosmop.; *Mentho-Juncion inflexi*; Quadros III/LV; III/LVII; III/LVIII.

**JUNCACEAE**

"Junco-desmedulado"

**Juncus pygmaeus** L.C.M. Richard

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.

Terófito muito abundante em locais húmidos, temporariamente inundados, sobre solos calcários descarbonatados. Atl. e Reg. Med.; *Isoetetalia*; Quadros III/I; III/VI; III/VII; III/IX; III/X.

**JUNCACEAE**

Fig. II/1.23 - Distribuição virtual de *Juncus rugosus* Steudel.

**Juncus rugosus** Steudel**JUNCACEAE**

"Junco"

Fonte Filipe, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9215; 20/10/95; 160 m. Geófito ou Helófito frequente em juncais que marginam os cursos de água, sobre solos profundos e frescos. Endemismo do SW meridional. *Molinietalia caeruleae*. Quadros III/XI; III/XII; III/XIV; III/XV.

**Juncus subnodulosus** Schrank**JUNCACEAE**

Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 40 m.

Hemicriptófito muito raro no território que vive nas margens de cursos de água, sobre substrato calcário. Holoártico; *Molinietalia caeruleae*. Quadros III/XI; III/XIV; III/LIX.

**Juncus tenageia** Ehrh.**JUNCACEAE**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/05/96; 160 m.

Terófito muito abundante em locais húmidos, temporariamente inundados, sobre solos calcários descarbonatados. Cosmop.; *Isoeto-Nanojuncetea*. Quadros III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX.

**Juniperus oxycedrus** L.

Ribeira Quarteira, Boliqueime, Albufeira; 29SNB7211; 11/10/95; 20 m.

Microfanerófito muito raro no território que apenas foi observado numa só estação, orlando machias, próximo de um campo cultivado. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*.

**CUPRESSACEAE**

"Cedro de Espanha; oxicedro"

**Juniperus turbinata** Guss.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 27/02/93; 460 m.

Nanofanerófito muito comum em matos, machiais e bosques, sobre substrato calcário. W. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia*. Quadros III/XLVII; III/LI; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXVI; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**CUPRESSACEAE**

"Zimbro; zimbreiro"

**Kickxia cirrhosa** (L.) Fritsch

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.

Terófito pouco frequente no território, característico de sítios temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarbonatados. W. Reg. Med.; *Cicendion*; Quadros III/IX; III/XXV; III/LV.

**SCROPHULARIACEAE****Kickxia lanigera** var. **dealbata** (Hoffmanns. & Link.) R. Fernandes

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.

Terófito ruderal e arvense, muito abundante no território, sobretudo em superfícies cultivadas; Reg. Med.; *Diplotaxion eruroides*; Quadros III/X; III/XXV; III/XXVII; III/XXVIII; III/XXIX; III/XXXIX.

**SCROPHULARIACEAE****Kundmannia sicula** (L.) DC.

Estiramantens, Moncarapacho, Olhão; 29SPB1007; 21/06/96; 50 m.

Hemicriptófito muito raro no território que vive nas proximidades de Tavira, em campos incultos, mais ou menos húmidos e em valas de drenagem, sobre solos margosos; Reg. Med.; *Smyrniunion olusatri*.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)****Lactuca serriola** L.

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 21/07/93; 140 m.

Terófito ou hemicriptófito ruderal, muito comum no território, particularmente em bermas de caminhos, incultos e outros locais muito influenciados pelo Homem; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Artemisietea vulgaris*; Quadros III/XXXII; III/XXXIII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Alface-brava-menor; alface-silvestre"

**Lactuca viminea** subsp. **chondrilliflora** (Boreau) Bonnier

Bengado, S. Brás de Alportel; 29SPB0212; 27/08/94; 300 m.

Hemicriptófito frequente, característico de sítios secos, que vive em gretas rochosas amplas e terrenos pedregosos; Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Lactuca viminea** (L.) F. W. Schmidt subsp. **viminea**

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8309; 18/05/91; 60 m.

Hemicriptófito comum, característico de sítios secos, que vive em gretas rochosas amplas e terrenos pedregosos; Reg. Med.; *Andryaetalia ragusinae*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

**Lagurus ovatus** L.

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 02/05/93; 125 m.

Terófito pouco comum, no território estudado, próprio de arrelvados anuais, sobre solos calcários de textura franco - argilosa; Cosmop. *Thero-Brometalia*; Quadros III/XIX; III/XLI.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo-de-lebre"

**Lamarckia aurea** (L.) Moench

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 02/05/93; 125 m.

Terófito muito comum, especialmente em arrelvados pastados, sobre solos calcários descarbonatados. a franco - argilosa; Reg. Med., Reg. Iran. e Reg. Macaron; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXXV.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

**Lamium amplexicaule** L.

Espargal, Benafim Grande, Loulé, 29SNB7718; 13/12/94; 300 m.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados e incultos; Reg. Eurosib., Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

**Lathyrus amphicarpos** L.

Jordana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0507; 12/04/95; 160 m.

Terófito muito frequente em arrelvados, mais ou menos húmidos, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; Quadro III/XLVI.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

**Lathyrus angulatus** L.

Castelo de Paderne, Paderne; Loulé; 29SNB7112; 04/04/96; 140 m.

Terófito pouco comum, no território, que vive em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*; Quadro III/XLVII.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

**Lathyrus annuus** L.

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0407; 10/05/93; 300 m.

Terófito pouco comum, no território, que vive em orlas de machiais, bosques e bermas de caminhos, mais ou menos ensombrados. Reg. Med.; *Origanion virentis*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

**Lathyrus aphaca** L.

Goldra, Loulé; 29SNB8908; 03/05/93; 200 m.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados e incultos; Latemed.; *Stellarietea mediae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-olho-de-boneca"

**Lathyrus articulatus** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 05/05/93; 340 m.

Terófito arvense, pouco frequente no território, que vive em campos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XLI; III/XLV.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

**Lathyrus cicera** L.

Rocha da Pena; Salir; Loulé; 29SNB7923; 28/03/95; 320 m.

Terófito arvense e viário muito comum no território, em campos cultivados; Reg. Med. e Reg. Iran.; *Centaureetalia cyani*; Quadro III/XXXIX.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Chicharos míudos"

**Lathyrus clymenum** var. **angustifolia** Rouy

Cabeça, Moncarapacho; 29SPB0708; 05/05/93; 150 m.

Terófito muito abundante no território, especialmente em orlas herbáceas de bosques e machiais; Reg. Med.; *Origanion virentis*; Quadros III/XXXIV; III/XLVII; III/LIII; III/LIV; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Chicharrão-de-torres"

**Lathyrus clymenum** var. **purpureus** Desf.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 25/04/94; 460 m.

Terófito muito comum em sebes e orlas herbáceas de bosques e machiais; Reg. Med.; *Origanion virentis*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

**Lathyrus ochrus** (L.) DC.

Estiramantens, Moncarapacho, Olhão; 29SPB1009; 28/03/94; 50 m.

Terófito arvense, muito comum, sobretudo em pousios e margens de campos cultivados; Reg. Med.; *Roemerion hybridae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-dos-campos"

**Lathyrus odoratus** L.

S. Romão; S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 23/04/95; 300 m.

Terófito introduzido, originário da Itália, pouco frequente no território, que aparece de forma subespontânea nas bermas de caminho, próximo de aglomerados populacionais.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-de-cheiro"

**Lathyrus sphaericus** Retz.

Azinheiro, Estoi, Faro; 29SPB0107; 07/05/94; 300 m.

Terófito arvense e viário comum, no território, em arrelvados e no sub-bosque; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**



***Lathyrus tingitanus* L.**

Messines de Cima, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6822; 28/04/95; 260 m.

Terófito comum no território, particularmente em sebes e orlas herbáceas de bosques e machiais; W. Reg. Med.; *Origanion virentis*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Chicharrão-dos-açores"

***Laurus nobilis* L.**

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 23/02/94; 300 m.

Microfanerófito pouco frequente no território que ocorre, aqui e ali, cultivado e por vezes como subespontâneo em margens ribeirinhas e outros locais sombrios; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Arbutio-Laurion nobilis*.

**LAURACEAE**

"Loureiro"

***Lavandula luisieri* (Rozeira) Rivas-Martínez**

Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 100 m.

Nanofanerófito muito abundante no território, especialmente em matos, sobre solos calcários descarbonatados; Med. Iber.-Atl.; *Lavanduletalia stoechadis*; Quadros III/XXXVII; III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXXIII; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Rosmaninho"

***Lavandula viridis* L'Hér.**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 02/04/93; 360 m.

Caméfito lenhoso ou Nanofanerófito pouco abundante no território, característico de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Med. Iber.-Atl. e Macaron.; *Ericion umbellatae*.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Rosmaninho-branco; Rosmaninho-verde"

***Lavatera arborea* L.**

Rocha da Pena; Salir; Loulé; 29SNB7923; 10/05/94; 300m.

Hemicriptófito muito raro no território, característico de rochedos calcários e sítios ruderalizados, próximos do mar. Reg. Eurosib., Reg. Med. e Macaron; *Chenopodienea muralis*.

**MALVACEAE**

"Malva-bastarda; malvão"

***Lavatera cretica* L.**

Salir, Loulé; 29SNB8421; 10/04/93; 200 m.

Terófito ruderal e nitrófilo muito abundante em bermas de caminhos, entulhos e campos cultivados; Reg. Eurosib., Reg. Med. e Macaron. *Malvenion parviflorae*; Quadros III/XXXIII; III/XXXVIII; III/XLI.

**MALVACEAE**

"Malva-bastarda"

***Lavatera olbia* var. *hispida* (Desf.) Gren. & Godr.**

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8817; 18/05/95; 150 m.

Nanofanerófito pouco frequente no território que vive em sítios húmidos, marginando cursos de água temporários; Gad.-Algarv., Mauritânico.; *Origanion virentis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XLI.

**MALVACEAE**

Fig. II/1.24 - Distribuição virtual de *Lavatera olbia* var. *hispida* (Desf.) Gren. & Godr.

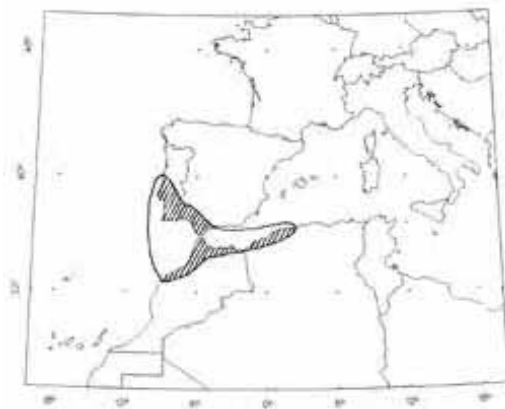


Fig. II/1.25 - Distribuição virtual de *Lavatera triloba* L.

***Lavatera triloba* L.**

Ribeira Algibre, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 24/05/95; 120 m.

Nanofanerófito ruderal e subnitrófilo, raro no território, característico de bermas de caminhos e campos abandonados, sobre solos calcários descarbonatados, mais ou menos frescos; Ibero-Mauritânica; *Artemisietea*.

**MALVACEAE*****Lavatera trimestris* L.**

Messines de Cima, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6822; 28/04/95; 260 m.

Nanofanerófito ruderal e arvense, subnitrófilo, muito abundante em campos cultivados bermas de caminhos e campos abandonados. Ibero-Maur.; *Cerintho-Fedion*; Quadro III/XLI.

**MALVACEAE*****Legousia hybrida* (L.) Delarbre**

Cerro do Guilhim; Estoi; Faro; 29SNB9407; 16/04/96; 200m

Terófito pouco frequente no território que vive em arrelvados, mais ou menos, submetidos ao pastoreio, sobre solos calcários margosos. Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*.

**CAMPANULACEAE**

**Lemna minor** L.

Rio Seco, Estoi, Faro; 29SNB9709; 19/06/93; 110 m.

Hidrófito pouco frequente no território, apenas conhecido nas águas estancadas e eutróficas do Rio Seco. Cosmop.; *Lemnalia*; Quadro III/II.

**LEMNACEAE**

"Lentilhas-de-águas-menores"

**Leontodon longirostris** (Finch & P.D. Sell) Talavera

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 10/05/93; 200 m.

Terófito muito abundante no território, sobretudo em arrelvados anuais, sobre solos calcários descarbonatados. Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/LV

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Leontodon taraxacoides** subsp. **hispidus** Kerguèlen

Fonte Filipe, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9215; 03/04/94; 150 m.

Hemicriptófito pouco frequente no território que vive em solos calcários descarbonatados com textura franco-limosa. Reg. Eurosib., Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/VIII; III/IX; III/XIX; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLVI; III/XLVII; III/L; III/LIII; III/LIV; III/LV.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Leontodon tuberosus** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 12/03/95; 460 m.

Geófito muito frequente em arrelvados submetidos a um pisoteio, mais ou menos intenso; Reg. Med.; *Poetea bulbosae*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Leucojum autumnale** L.

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 120 m.

Geófito muito comum em clareiras de matos e arrelvados que revestem solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Poetea bulbosae* (fácies outonal).

**AMARYLLIDACEAE**

"Campainhas-de-outono; choramingas"

**Leucorchis albida** (L.) E. Meyer

Rocha da Pena; Salir, Loulé; 29SNB7924; 20/05/95; 460m.

Geófito rizomatoso, raríssimo no território, apenas conhecido nas fendas de rochas calcárias dolomíticas das partes mais elevadas da Rocha da Pena. Reg. Eurosib. e Reg. Med.

**Planta nova para Portugal.**

**ORCHIDACEAE****Leuzea conifera** (L.) DC.

Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 21/04/93; 440 m.

Hemicriptófito muito abundante em clareiras de matos e de machiais, sobre solos margosos e pedregosos; W. Reg. Med.; *Lygeostipetalia*; Quadros III/LXI; III/LXII; III/LXXIII; III/LXXVI.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Limodorum abortivum** (L.) Schwartz

Malhão Primeiro, Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9808; 09/05/96; 210 m.

Geófito rizomatoso pouco frequente e localizado em sub-bosque de medronhais, carvalhais e azinhais, sobre solos frescos e bem humificados; Reg. Med.; *Quercus-Fagetea*; Quadro III/XLIV.

**ORCHIDACEAE****Linaria amethystea** (Lam.) Hoffmanns. & Link

Fonte Santa, Messines de Cima, S. B. de Messines, Silves; 29SNB7022; 23/01/95; 140 m.

Terófito arvense comum no território, sobretudo em terrenos cultivados; Ibero.; *Romerion hybridae*.

**SCROPHULARIACEAE****Linaria haenseleri** Boiss. & Reuter **SCROPHULARIACEAE**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 21/02/95; 460 m.

Terófito muito abundante em arrelvados e clareiras de matos sobre litossolos calcários, mais ou menos descarbonatados. Ibero. (W. e S. Espanha e S. Portugal); *Brachypodion distachyae*; Quadros III/ XLV; III/XLVI; III/XLIX.

**Linum bienne** Miller**LINACEAE**

"Linho-bravo; Linho-galego-silvestre"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.

Terófito muito abundante no território em arrelvados e bermas de caminhos, sobre solos profundos e frescos; Reg. Med.; *Agrostietalia castellanae*; Quadros III/VIII; III/XXVII; III/XXXVII; III/XXXIX; III/LV.

**Linum setaceum** Brot.**LINACEAE**

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 20/05/94; 340 m.

Terófito muito comum em bermas de caminhos, arrelvados e clareiras de matos sobre solos secos e pedregosos; Ibero-Maur.; *Hyparrhenion hirtae*; Quadros III/XXXV; III/XXXIX; III/XLVI; III/XLVII; III/XLIX; III/LII.



Fig. II/1.26 - Distribuição virtual de *Linaria haenseleri* Boiss. & Reuter.

***Linum strictum* var. *spicatum* Pers.**

LINACEAE

*Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 30/05/93; 220 m.*Terófito frequente nos incultos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*.***Linum strictum* L. var. *strictum***

LINACEAE

*Monte Alcaria, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9214; 04/06/84; 300 m.*Terófito muito abundante no território em incultos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário. Latemed., Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXIV; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLVII; III/XLIX; III/L; III/LII; III/LIV.***Linum tenue* Desf.**

LINACEAE

*Gorpelha, Silves; 29SNB4615; 26/04/95; 60 m.*Terófito muito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários, com textura franca - argilosa; Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion vulgaris*; Quadro III/XXVII.***Linum trigynum* L.**

LINACEAE

*Gorpelha, Silves; 29SNB4615; 26/04/95; 60 m.*Terófito muito abundante em terrenos cultivados, arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários, com textura franca - argilosa. Latemed., Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII; III/XLIII; III/XLVI; III/L.***Lithodora lusitanica* (Samp.) Holub**

BORAGINACEAE

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 26/04/93; 140 m.*Caméfito muito comum no território, especialmente em matos e machiais, sobre solos calcários margosos e dolomíticos; Med.-Ibero-Atl.; *Ulici-Cistion*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LII; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Lobularia maritima* (L.) Desv.**

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

*Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 11/02/96; 50 m.*Caméfito pouco comum no território, característico de rochedos, muros e terrenos pedregosos, próximos do mar; Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsion*; Quadros III/XXXVIII; III/LXXIV.***Logfia gallica* (L.) Cosson & Germ.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 28/04/94; 460 m.*Terófito muito abundante em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários margosos e dolomíticos; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadros III/IX; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX.***Lolium perenne* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

*Goldra, Loulé; 29SNB8808; 03/05/93; 200 m.*Hemicriptófito frequente no território, sobretudo em bermas de caminhos e estradas. Cosmop.; *Plantaginietalia majoris*.***Lolium rigidum* Gaudin**

POACEAE (GRAMINEAE)

*Goldra, Loulé; 29SNB8908; 13/05/93; 180 m.*Terófito ruderal e subnitrofilo, indiferente edáfico, muito comum no território, sobretudo em sítios ruderais e algo nitrificados; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXVIII; III/XXXIII; III/XXXVII.***Lolium temulentum* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/94; 160 m.*Terófito ruderal e subnitrofilo, indiferente edáfico, muito comum no território, em sítios ruderais e algo nitrificados. Cosmop.; *Stellarietea mediae*.***Lonicera etrusca* G. Santi**

CAPRIFOLIACEAE

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 23/04/93; 340 m.*Fanerófito escandente, pouco frequente no território, característico de sebes, machiais e orlas de bosques marcescentes, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXVII.***Lonicera implexa* Aiton**

CAPRIFOLIACEAE

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.*Fanerófito escandente, muito frequente no território, em matos, machiais e orlas de bosques; Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica* (Boiss. & Reuter) Nyman**

CAPRIFOLIACEAE

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 23/04/93; 340 m.*Fanerófito escandente frequente no território, especialmente em lugares húmidos e sombrios que marginam cursos de água; W. Reg. Med.; *Pruno-Rubion ulmifolii*; Quadros III/XL; III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII.***Lotus castellanus* Boiss. & Reuter**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1412; 25/06/94; 40 m.*Terófito pouco comum, no território, que vive em arrelvados, marginando os cursos de água, sobre solos frescos de textura arenosa. Gad.-Alg.arv. e Luso-Extrem.; *Isoeto-Nanojuncetea*.

**Lotus conimbricensis** Brot.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.*Terófito pouco comum, no território, que vive em arrelvados, sobre solos, mais ou menos húmidos.; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadro III/XV.**Lotus edulis** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Lagoão, Moncarapacho; Olhão; 29SPB0704; 01/04/94; 30 m.*Terófito pouco frequente, na superfície estudada, característico de locais térmicos e secos, que vive em arrelvados, sobre solos calcários margosos e pedregosos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.**Lotus subbiflorus** Lag.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 13/04/94; 160 m.*Terófito pouco comum, no território, que vive em arrelvados temporariamente encharcados, sobre solos frescos de textura arenosa. Iber.-Atl. e Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*; Quadros III/VII; III/VIII; III/IX; III/LV.**Lotus uliginosus** Schkuhr

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Lagos e Relva. Estoi; 05/07/95; 250.*Hemicriptófito pouco comum, característico de arrelvados que marginam cursos de água e valas de drenagem, sobre solos frescos; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Juncion acutiflori*. "Erva-coalheira"**Lupinus angustifolius** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Lagoão, Moncarapacho; 29SPB0704; 01/04/94; 30 m.*Terófito indiferente edáfico, frequente em arrelvados e incultos sobre solos calcários; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*. "Tremoço-de-folhas-estreitas"**Lupinus luteus** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Lagoão, Moncarapacho; 29SPB0704; 01/04/94; 30 m.*Terófito indiferente edáfico, pouco frequente que ocorre em campos cultivados e arrelvados sobre solos calcários. Cosmop.; *Thero-Brometalia*. "Tremoço-de-folhas-estreitas; tremocilha"**Lycopus europaeus** L'Hér.

LAMIACEAE (LABIATAE)

*Ponte da Tôr, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8616; 30/04/94; 120 m.*Proto-Hemicriptófito ou helófito pouco comum, no território, característico de sítios húmidos que marginam os cursos de água; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Phragmito-Magnocaricetea*; Quadro III/XI. "Marroio-da-água"**Lythrum borysthenicum** (Schrank) Litv.

LYTHRACEAE

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/96; 160 m.*Terófito comum em pequenas depressões, em arrelvados temporariamente encharcados, sobre solos calcários com textura franco-limosa; Latemed.; *Isoetion*; Quadros III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX; III/XV.**Lythrum hyssopifolia** L.

LYTHRACEAE

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/96; 160 m.*Terófito frequente no território, sobretudo em arrelvados temporariamente encharcados, sobre solos calcários com textura franco-limosa. Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*.**Lythrum junceum** Banks & Solander

LYTHRACEAE

*Monteiro, Machados, S. Brás, de Alportel; 29SPB0010; 25/05/96; 240 m.*Hemicriptófito comum em sítios húmidos e margens de cursos de água; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Paspalo-Polypogonion viridis*; Quadros III/LVIII; III/LIX.**Lythrum portula** (L.) D. A. Webb

LYTHRACEAE

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 23/04/93; 340 m.*Terófito comum em locais húmidos, charcos e margens de cursos de água; Holártico; *Isoeto-Nanojuncetea*. "Patinha"**Lythrum salicaria** L.

LYTHRACEAE

*Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 21/07/94; 150 m.*Hemicriptófito muito abundante, no território, em terrenos permanentemente inundados e em margens de cursos de água; Holártico, *Phragmito-Magnocaricetea*; Quadros III/IV; III/XI; III/XIII; III/XIV; III/XVI; III/XL; III/LVIII; III/LXIV; III/LXV; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX. "Salgueirinha; salicaria; erva-cropal"**Lythrum thymifolia** L.

LYTHRACEAE

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/96; 160 m.*Terófito frequente no território, sobretudo em arrelvados temporariamente encharcados, sobre solos calcários com textura franco-limosa. Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*; Quadros III/I; III/VII; III/VIII; III/X.**Lythrum tribracteatum** (Salzm.) ex Sprengel

LYTHRACEAE

*Ribeira das Ondas, Foupana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0809; 25/09/95; 110 m.*Terófito, pouco frequente no território, característico de locais temporariamente encharcados e pantanosos. Latemed.; *Lythron tribracteati*; Quadros III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX; III/X; III/XV.

**Magydaris panacifolia** (Vahl)Lange**APIACEAE (UMBELLIFERAE)***Estriamantens, Moncarapacho, Olhão; 29SPB1007; 21/06/96; 50 m.*Hemicriptófito comum em clareiras de matos, incultos e bermas de caminhos, sobre solos calcários; W. Reg. Med.; *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*; Quadros III/LXXIII; III/LXXVI.**Malva hispanica** L.**MALVACEAE***Melhanes, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8216; 13/04/94; 120 m.*

"Malva-de-espanha"

Terófito ruderal muito abundante em campos cultivados e bermas de caminhos; Iber.-Maur.; *Thero-Brometalia*.**Malva nicaeensis** All.**MALVACEAE***Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 05/08/94; 220 m.*

"Malva-de-folhas-redondas"

Hemicriptófito ruderal e arvense muito abundante no território, particularmente em campos cultivados, bermas de caminhos e entulhos. Reg. Med.; *Chenopodion muralis*.**Malva parviflora** L.**MALVACEAE***Ribeira Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 21/07/94; 150 m.*Terófito nitrófilo muito comum em bermas de caminhos, entulhos e estrumeiras; Reg. Med.; *Malvenion parviflorae*; Quadro III/XXXII.**Mantiscalca salmantica** (L.) Briq. & Cavillier**ASTERACEAE (COMPOSITAE)***S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0506; 30/06/93; 180 m.*Hemicriptófito viário, muito abundante no território, que reveste bermas de caminhos e estradas, sobretudo em solos calcários margosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI.**Marrubium vulgare** L.**LAMIACEAE (LABIATAE)***Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 05/05/93; 80 m.*

"Marroio; marroio-branco"

Proto-Hemicriptófito ruderal e nitrófilo, muito frequente em entulhos, bermas de caminhos e outros locais fortemente nitrificados. Cosmop.; *Artemisietea vulgaris*; Quadro III/XXV.**Medicago arabica** (L.) Hudson.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 20/03/96; 50 m.*Terófito ruderal e viário frequente em arrelvados húmidos, bermas de caminhos e margens de campos cultivados; Latemed.; Reg. Med.; *Chenopodion-Stellarienea*; Quadro III/XXXVII.**Medicago doliata** Carmign.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 05/06/94; 80 m.*Terófito ruderal muito abundante no território, sobretudo em terrenos cultivados e incultos, em arrelvados anuais, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XLVI; III/XLIX.**Medicago minima** (L.) L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 20/03/96; 50 m.*Terófito muito frequente em arrelvados anuais e clareiras de matos, sobre solos calcários; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/LIV.**Medicago orbicularis** (L.) Bartal.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 260 m.*Terófito ruderal muito abundante em arrelvados anuais, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXVII; III/XXXV; III/XXXVII; III/XLVI.**Medicago polymorpha** subsp. **microcarpa** (Urb.) Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 23/04/93; 340 m.*Terófito ruderal comum em campos cultivados e incultos, em arrelvados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*.**Medicago polymorpha** L. subsp. **polymorpha****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 10/03/94; 260 m.*Terófito ruderal comum em campos cultivados e incultos, em arrelvados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*; Quadros III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX.**Medicago rigidula** (L.) All.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 05/06/94; 80 m.*Terófito ruderal muito abundante em arrelvados secos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadro III/XXXVII.**Medicago sativa** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 23/04/93; 340 m.*

"Luzerna"

Hemicriptófito introduzido, originário da Ásia central, cultivado no território que aparece como subspontâneo nas bermas de caminhos e estradas; *Brachypodietalia phoenicoidis*.



**Medicago truncatula** Gaertner

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*Barranco da Moura, Malhão, Paderne, Albufeira; 29SNB7212; 12/04/94; 80 m.*Terófito ruderal muito abundante no território, em terrenos cultivados, incultos e margens de caminhos, em arrelvados secos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXVI; III/XLV; III/XLIX; III/LIII.**Melica ciliata** subsp. **magnolii** (Gren. & Godron) K. Richt.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9708; 31/05/93; 160 m.*Hemicriptófito comum no território, sobretudo em sítios secos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários pedregosos. W. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadro III/XIX.**Melica minuta** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cabeça Gorda, Loulé; 29SNB8913; 15/04/93; 340 m.*Hemicriptófito muito abundante no território, em fissuras de rochas calcárias e em taludes pedregosos; Reg. Med.; *Asplenietalia glandulosi*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XX; III/XXIII; III/XLIV; III/LI; III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.**Melilotus indicus** (L.) All.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9513; 20/05/94; 300 m.*Terófito ruderal e arvense, subnitrofilo, muito abundante em arrelvados, bermas de caminhos e margens de campos cultivados; Reg. Med.; *Holoschoenetalia vulgaris*.  
"Trevo-de-cheiro; anafe-menor"**Melissa officinalis** L.

LAMIACEAE (LABIATAE)

*Ribeira das Mercês, Alcaria do Gato, Querença, Loulé; 29SNB9116; 180 m.*Proto-Hemicriptófito introduzido, originário da Ásia, pouco frequente no território que vive em locais húmidos, próximo de cursos de água.  
"Melissa; melissa-bastarda; erva-cidreira; cidreira"**Mentha pulegium** L.

LAMIACEAE (LABIATAE)

*Ribeira S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/06/93; 60 m.*Proto-Hemicriptófito, indiferente edáfico, muito abundante em arrelvados temporariamente encharcados; Atl., Subatl. e Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*; Quadros III/I; III/VI; III/X; III/XII; III/XIV; III/XV; III/XXVIII; III/XXIX; III/XXXVII; III/LV; III/LVI; III/LVII; III/LVIII; III/LIX.  
"Poejo"**Mentha suaveolens** Ehrh.

LAMIACEAE (LABIATAE)

*Rio Seco, Estoi, Faro; 29SNB9709; 19/06/93; 110 m.*Proto-Hemicriptófito ruderal muito abundante em locais húmidos, próximos de cursos de água; Atl. e Reg. Med.; *Mentho-Juncion inflexi*; Quadros III/XI; III/XII; III/XIII; III/XIV; III/XVI; III/LVI; III/LVII; III/LVIII; III/LIX; III/LX; III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII.  
"Mentastro"**Mercurialis annua** L.

EUPHORBIACEAE

*Espargal, Benafim Grande, Loulé; 29SNB7718; 15/12/94; 290 m.*Terófito indiferente edáfico, sub-rupícola e escionitrófilo, muito comum no território em sítios, mais ou menos, nitrificados; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XIX; III/XX; III/XXXI; III/XXXVIII; III/XLI; III/XLIII.  
"Urtiga-morta; mercurial; urtiga-bastarda"**Mercurialis tomentosa** L.

EUPHORBIACEAE

*Vale de Paraíso, Loulé; 29SNB8708; 20/02/95; 140 m.*Hemicriptófito calcícola e subnitrofilo, frequente no território, sobretudo em taludes e bermas de caminhos, sobre solos margosos; W. Reg. Med.; *Onopordion nervosi*.**Merendera filifolia** Camb.

LILIACEAE

*Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 20/11/94; 80 m.*Geófito bulboso muito abundante no território, sobretudo em sítios secos, em arrelvados, mais ou menos, submetidos a pisoteio; W. Reg. Med.; *Plantaginion serrariae* (fácies outonal); Quadro III/LXIII.  
"Quitamerendas"**Mibora minima** (L.) Desv.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cabeço da Câmara, Loulé, Faro; 29SNB9708; 31/05/93; 160 m.*Terófito pouco comum no território que vive em arrelvados, sobre solos de textura arenosa; Atl. e W. Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*.**Micropus supinus** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 28/04/92; 200 m.*Terófito muito frequente, característico de sítios secos e áridos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário; R. Med.; *Brachypodietalia distachyi*.**Micropyrum tenellum** (L.) Link

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cabeço da Câmara, Loulé, Faro; 29SNB9708; 31/05/93; 160 m.*Terófito pouco comum, no território, que vive em arrelvados, sobre solos pouco evoluídos; Ibérico; *Trachynietalia distachyae*.

**Misopates orontium** (L.) Rafin. var. **orontium**

Mesquita, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8618; 24/05/96; 290 m.

Terófito ruderal, indiferente edáfico, muito comum em terrenos cultivados e bermas de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*; Quadros III/XXXII; III/XXXV; III/L.

**SCROPHULARIACEAE**

"Focinho-de-rato"

**Misopates orontium** var. **grandiflorum** (Chav.) Valdés

Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 11/02/96; 50 m.

Terófito ruderal, indiferente edáfico, muito comum em terrenos cultivados, bermas de caminhos e fendas de rochas calcárias, mais ou menos nitrificadas. Bét. *Stellarietea mediae*; Quadro III/XLVI.

**SCROPHULARIACEAE**

"Focinho-de-rato"

**Mucizonia hispida** DC. ex Batt. & Trab.

Goldra, Loulé; 29SNB8807; 03/05/93; 280 m.

Terófito muito abundante em fendas de rochas calcárias e muros. Med.-Ibero-Atl.; *Parietario-Galion muralis*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXV; III/LI; III/LII.

**CRASSULACEAE****Muscari comosum** (L.) Miller

Monte Alcaria, Fonte da Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9213; 15/04/93; 300 m.

Geófito bulboso muito frequente em campos cultivados e incultos. Latem.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/L.

**LILIACEAE**

"Jacinto-das-searas; Jacinto paniculado;

Jacinto-de-tapete"

**Muscari neglectum** Guss.

Monte Alcaria, Fonte da Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9213; 300 m.

Geófito bulboso muito comum no território em terrenos cultivados, campos incultos e locais algo ruderalizados; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**LILIACEAE****Myoporum tenuifolium** G. Forster

Funchais, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 13/09/96; 220 m.

Microfanerófito introduzido, originário da Austrália oriental, comum como ornamental, sobretudo em sebes, vive também como subespontânea nas proximidades das habitações em entulhos e bermas de caminhos.

**MYOPORACEAE**

"Mióporo"

**Myosotis debilis** Pomel

Ponte da Tôr, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8616; 30/04/94; 120 m.

Terófito muito abundante em locais temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarbonatados; Iber.-Maur.; *Isoeto-Nanojuncetea*; Quadro III/XVI.

**BORAGINACEAE****Myosotis discolor** subsp. **dubia** (Arrondeau) Blaise

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 03/03/95; 20 m.

Terófito pouco frequente no território, característico de locais, mais ou menos húmidos, sobre solos de textura arenosa; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*.

**BORAGINACEAE****Myosotis ramosissima** subsp. **gracilima** (Loscós & Pardo) Rivas-Martínez

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7823; 02/04/93; 360 m.

Terófito pouco comum no território que vive em arrelvados, sobre solos calcários descarbonatados; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion caucalidis*.

**BORAGINACEAE****Myosotis welwitschii** Boiss. & Reuter

Ponte da Tôr, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8616; 30/04/94; 120 m.

Proto-Hemicriptófito pouco frequente, característico de locais húmidos e sombrios, sobre solos calcários; Med. Iber.-Atl.; *Glycerio-Sparganion*.

**BORAGINACEAE**

"Não-me-esqueças"

**Myrtus communis** L.

Azinhala e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 26/04/93; 200 m.

Microfanerófito muito frequente no território, especialmente em matos, machiais e bosques térmicos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**MYRTACEAE**

"Murta"

**Narcissus bulbocodium** L.

Ponte da Tôr, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8616; 30/04/94; 120 m.

Geófito comum em arrelvados, mais ou menos, submetidos a pisoteio, sobre solos calcários descarbonatados, temporariamente encharcados; W. Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadro LVI.

**AMARYLLIDACEAE**

"Campainhas-amarelas"

**Narcissus calcicola** Mendonça

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 03/02/94; 470 m.

Geófito muito frequente em fendas de rochas calcários dos pontos mais elevados do território; Ibérico; *Asplenion petrarcae*; Quadros III/XVIII; III/XXI; III/XXII; III/XXIII; III/LXX; III/LXXVI; III/LXXVII.

**AMARYLLIDACEAE**

"Narciso"



Fig. II/1.27 - Distribuição virtual de *Narcissus calcicola* Mendonça.



Fig. II/1.28 - Distribuição virtual de *Narcissus gaditanus* Boiss. & Reuter.

***Narcissus gaditanus*** Boiss. & Reuter

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 27/02/93; 470 m.

Geófito muito frequente, no território, particularmente em fendas de rochas calcárias; Gad.-Alg.arv.; *Asplenion petrarchae*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/LXXV; III/LXXVII.

**AMARYLLIDACEAE**

"Narciso"

***Narcissus obesus*** Salisb.

Cordeiros de Messines, S. B. de Messines, Silves; 29SNB6723; 10/01/95; 240 m.

Geófito muito frequente em arrelvados, sobre solos calcários esqueléticos, submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso, e em fissuras de rochas calcárias. Endêmico de Portugal; *Asplenion petrarchae*; Quadro III/XVIII; III/LXXIV.

**AMARYLLIDACEAE**

"Campainhas-amarelas"



Fig. II/1.29 - Distribuição virtual de *Narcissus obesus* Salisb.



Fig. II/1.30 - Distribuição virtual de *Narcissus willkommii* (Samp.) A. Fernandes.

***Narcissus papyraceus*** subsp. ***panizzianus*** (Parl.) Arcangeli

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 03/03/95; 20 m.

Geófito calcícola, ruderal, subnitrófilo, muito abundante em arrelvados que marginam os cursos de água, sobre solos argilosos; Reg. Med.; *Holoschoenetalia*.

**AMARYLLIDACEAE**

"Narciso-de-inverno; mijaburro"

***Narcissus papyraceus*** Ker-Gawler subsp. ***papyraceus***

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 200 m.

Geófito calcícola, ruderal, subnitrófilo, muito abundante no território, em terrenos cultivados e clareiras de matos, sobre solos argilosos. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadro III/XLVII; III/LXVIII; III/LXXII.

**AMARYLLIDACEAE**

"Narciso-de-inverno; mijaburro"

***Narcissus serotinus*** L.

Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 12/10/94; 150 m.

Geófito muito abundante em arrelvados submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso.; Reg. Med.; *Poetalia bulbosae* (Outonal).

**AMARYLLIDACEAE**

"Narciso-da-tarde"

***Narcissus tazetta*** L.

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 10/05/93; 120 m.

Geófito introduzido, originário do Mediterrâneo oriental e Transcaucásia, cultivado como ornamental, vive como subespontâneo em valas de drenagem, próximo de habitações.

**AMARYLLIDACEAE**

"Narciso-de-jardim"

***Narcissus willkommii*** (Samp.) A. Fernandes**AMARYLLIDACEAE***Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 04/04/96; 30 m.*

"Narciso"

Geófito raríssimo, exclusivo do Barrocal algarvio, muito localizado, que vive em sítios temporariamente encharcados, sobre solos calcários com textura franco-limosa, Algarv.; *Agrostion castellanæ*; Quadro III/LVI.***Neatostema apulum*** (L.) I. M. Johnst.**BORAGINACEAE***S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0506; 15/04/93; 260 m.*Terófito muito comum em terrenos cultivados, incultos e clareiras de matos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadro III/XLVI.***Neotinea maculata*** (Desf.) Stearn**ORCHIDACEAE***Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 04/04/95; 300 m.*Geófito tuberoso muito frequente no sub-bosque de machiais e carvalhais; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XLIV; III/LXX; III/LXXVII.***Nepeta tuberosa*** L.**LAMIACEAE (LABIATAE)***Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 05/05/93; 100 m.*Proto-Hemicriptófito ruderal muito comum em bermas de caminhos, incultos e entulhos, sobre substrato básico; W. Reg. Med.; *Onopordion castellani*; Quadro III/XLI.***Nerium oleander*** L.**APOCYNACEAE***Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 10/05/93; 120 m.*Microfanerófito muito abundante no leito e margens de cursos de água; Reg. Med.; *Tamaricetalia*; Quadros III/XI; III/XL; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.***Nicotiana glauca*** R. C. Graham**SOLANACEAE***S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0506; 15/04/93; 260 m.*

"Charuto-do-rei"

Microfanerófito introduzido, originário da Argentina e Bolívia, comum em sítios áridos e bermas de caminhos; Neotrop. (Reg. Med.; *Onopordenion castellani*).***Nigella damascena*** L.**RANUNCULACEAE***Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 28/04/93; 100 m.*

"Barbas-de-velho, Damas-do-bosque; D.-entre-verde"

Terófito arvense e viário muito abundante em terrenos cultivados, sobre solos calcários; Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXIV; III/XXXVII; III/XLI; III/XLIII; III/XLVI.***Nonea vesicaria*** (L.) Reichenb.**BORAGINACEAE***Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 19/04/92; 200 m.*Terófito ou Hemicriptófito muito frequente em sítios secos, incultos e margens de caminhos. W. Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadro III/XXXVIII.***Nothoscordum gracile*** (Aiton) Stearn**LILIACEAE***Vale de Paraíso, Loulé; 29SNB8708; 08/03/94; 140 m.*

"Alho-de-cheiro; Alho-sem-mau-cheiro"

Geófito bulboso introduzido, originário da América do Sul, pouco frequente no território, que vive em campos cultivados e bermas de caminhos; Neotrop; Quadro III/LXV.

***Notobasis syriaca*** (L.) Cass.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Foupana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0809; 10/05/92; 120 m.*

"Cardo"

Terófito basófilo e nitrófilo muito abundante em terrenos cultivados, incultos e bermas de caminhos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Onopordion castellani*; Quadros III/XXV; III/XXXIII.***Oenanthe crocata*** L.**APIACEAE (UMBELLIFERAE)***Rio Seco, Estoi, Faro; 29SNB9709; 22/08/96; 110 m.*

"Embude; rabaças"

Geófito muito comum nos leitos e margens de cursos de água temporários, sobre substrato calcário; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Phalaridenion arundinaceae*; Quadros III/XI; III/XIII; III/XIV; III/XL; III/LVI; III/LVIII; III/LX; III/LXV; III/LXVI; III/LXVIII; 4.12; 4.14; 4.16; 4.18.***Olea europaea*** var. ***sylvestris*** (Mill.) Rouy ex Hegi**OLEACEAE***Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 09/06/93; 460 m.*

"Zambujeiro"

Mesofanerófito muito abundante no território, sobretudo em sítios térmicos, em matos e machiais; Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XL; III/XLVII; III/LII; III/LXI; III/LXII; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Omphalodes linifolia*** (L.) Moench**BORAGINACEAE***Goldra, Loulé; 29SNB8908; 03/05/93; 240 m.*Terófito comum no território, em terrenos secos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário; W. Reg. Med.; *Brachypodion distachyi*; Quadros III/XLVI.

***Ononis minutissima* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Rio Seco, Estoi, Faro; 29SNB9708; 22/05/94; 90 m.*Terófito muito frequente em incultos, bermas de caminhos e margens de campos cultivados, sobre solos calcários pedregosos; Reg. Med.; *Rosmarinetalia officinalis*.***Ononis natrix* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Gorpelha, Silves; 29SNB4615; 26/04/95; 80 m.*Nanofanerófito comum em bermas de caminhos, incultos e baldios, mais ou menos, nitrificados; Latemed.; *Bromo-Oryzopsision miliacei*. Quadros III/XXIV; III/XXVI.***Ononis pubescens* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/95; 70 m.*Terófito muito abundante em terrenos cultivados, incultos e bermas de caminhos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXVII; III/XLVI; III/L; III/LIII; III/LIV.***Ononis ramosissima* Desf.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 03/05/94; 80 m.*

Nanofanerófito muito raro no território, que vive em valas de drenagem de estradas e caminhos, sobre solos arenosos, provenientes da erosão hídrica; W. Reg. Med.

***Ononis reclinata* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 15/04/93; 100 m.*Terófito muito abundante em terrenos incultos e bermas de caminhos, em arrelvados terófitos, sobre substrato calcário; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadro III/XLV.***Ononis repens* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0407; 10/05/93; 200 m.*Caméfito frequente em terrenos cultivados, campos incultos e bermas de caminhos; Cantáb.-Atl. e Iber.-Maur.; *Festuco-Brometea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XLVII; III/L; III/LIII.***Ononis viscosa* subsp. *brachycarpa* (DC.) Batt.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***S. Miguel, Moncarapacho, Loulé; 29SPB0406; 03/05/94; 380 m.*Terófito comum no território, sobretudo em campos cultivados, incultos e bermas de caminhos, sobre solos calcários pedregosos. Iber.-Maur.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXVIII.***Ononis viscosa* subsp. *breviflora* (DC.) Nyman****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro do Fatos, Loulé; 29SNB8209; 08/05/94; 380 m.*Terófito muito frequente no território, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários, especialmente em sítios secos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXIX; III/XLVI; III/L; III/LIII.***Onopordum nervosum* Boiss.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Quelfes, Olhão; 29SPB0502; 26/07/93; 60 m.*Hemicriptófito ruderal e nitrófilo comum em escombrelas, entulhos e bermas de caminhos, sobre solos argilosos calcários; Bét.; *Onopordion castellanii*.***Ophrys apifera* Hudson****ORCHIDACEAE***Almarjão, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9215; 13/04/94; 210 m.*Geófito tuberoso frequente em arrelvados, mais ou menos húmidos, sobre solos calcários profundos, recentemente revolvidos; Atl. e Reg. Med.; *Festuco-Brometea*. "Erva-abelha, erva-aranha; alpívre"***Ophrys attaviria* Ruckbrodt & Wenker****ORCHIDACEAE***Juliões, Santa Catarina da Fonte do Bispo, S. B. de Alportel; 29SPB1212; 23/03/96; 100 m.*Geófito tuberoso muito abundante no território, em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhões, sobre substrato calcário seco, Reg. Med.; *Festuco-Brometea*. "Moscardo-fusco"***Ophrys bilunulata* Risso****ORCHIDACEAE***Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 03/03/95; 60 m.*Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados, incultos e clareiras de matos, sobre substrato calcário seco a sub-húmidos, Reg. Med.; *Festuco-Brometea*; Quadros III/LXII; III/LXIII. "Moscardo-fusco"***Ophrys bombyliflora* Link****ORCHIDACEAE***Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 28/04/93; 260 m.*Geófito tuberoso muito comum em arrelvados, incultos e clareiras de matos, sobre substrato calcário seco a muito húmido, Reg. Med.; *Lygeo-Stipetalia*. "Erva-mosca"



***Ophrys dyris* Maire**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 04/04/95; 180 m.

Geófito tuberoso muito frequente no território, sobretudo em arrelvados e clareiras de matos, sobre substratos calcários secos a frescos. Iber.-Atl.; *Lygeo-Stipetalia*.

**ORCHIDACEAE**

"Moscardo-fusco"

***Ophrys fusca* Link**

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 03/03/95; 60 m.

Geófito tuberoso frequente em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhões, sobre substrato calcário seco e frequentemente fresco; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**ORCHIDACEAE**

"Moscardo-fusco"

***Ophrys lutea* Cavanilles**

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9015; 13/04/93; 220 m.

Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhões, sobre substrato calcário seco a fresco; Reg. W. Med.; *Lygeo-Stipetalia*; Quadros III/XXIV; III/XXVI.

**ORCHIDACEAE**

"Erva-vespa"

***Ophrys scolopax* Cavanilles**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 04/04/95; 180 m.

Geófito tuberoso frequente no território, sobretudo em arrelvados e clareiras de matos, sobre substratos calcários secos a frescos; Iber.-Atl.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**ORCHIDACEAE**

"Flor-dos-passarinhos"

***Ophrys speculum* Link**

Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9016; 21/40/93; 160 m.

Geófito tuberoso muito comum em arrelvados, clareiras de matos e tomilhões, sobre substrato calcário seco a fresco; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/LIV.

**ORCHIDACEAE**

"Erva-abelha"

***Ophrys sphegifera* Willd.**

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 10/04/96; 200 m.

Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhões, sobre substrato calcário seco a fresco; Reg. W. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**ORCHIDACEAE**

"Flor-dos-passarinhos"

**Planta nova para Portugal.**

***Ophrys tenthredinifera* Willd.**

Ribeira das Mercês, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9415; 07/03/95; 260 m.

Geófito tuberoso muito comum em arrelvados, clareiras de matos e tomilhões, sobre substratos básicos a neutros, secos a frescos; Reg. Med.; *Lygeo-Stipetalia*.

**ORCHIDACEAE**

Fig. II/1.31 - Distribuição virtual de *Ophrys vernixia* Brot.

***Ophrys vernixia* Brot. ORCHIDACEAE**

"Erva-abelha"

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 04/04/95; 300 m.

Geófito tuberoso, pouco frequente, característico de arrelvados, clareiras de matos e orlas de bosques, sobre substrato calcário seco a fresco. Bét. e Iber.-Atl; *Lygeo-Stipetea*; Quadro III/LXXIII.

***Opuntia dillenii* (Ker-Gawler) Haw. CACTACEAE**

"Figueira-da-índia"

Fonte da Murta; S. Brás de Alportel; 29SNB9312; 20/06/95; 200 m.

Microfanerófito introduzido, originário da Jamaica, que aparece como subespontâneo em bermas de caminhos e sebes; Neotrop.

***Opuntia ficus-indica* (L.) Miller CACTACEAE**

"Figueira-da-índia"

Patroves, Albufeira; 29SNB6405; 30/05/95; 50 m.

Microfanerófito introduzido, originário da América central e Florida, muito comum em sebes e bermas de caminhos; Neotrop.

***Orchis champagneuxii* Barn.**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 16/03/95; 120 m.

Geófito tuberoso muito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários, secos a frescos, mais ou menos descarbonatados; W. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**ORCHIDACEAE*****Orchis conica* Willd.**

Gorpelha, Silves; 29SNB4615; 31/01/95; 60 m.

Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados e clareiras de matos e de tomilhões, sobre solos calcários, mais ou menos descarbonatados; W. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadro III/LXII.

**ORCHIDACEAE*****Orchis fragrans* Pollini**

Barroqueiro, Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0310; 24/05/96; 160 m.

Geófito tuberoso pouco comum, característico de arrelvados e clareiras de matos, sobre substratos básicos secos; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI.

**ORCHIDACEAE**

***Orchis italica*** Poiret

Fonte Filipe, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9215; 170 m.

Geófito tuberoso muito abundante em arrelvados, clareiras de matos e tomilhais, sobre substratos básicos secos e pedregosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadro III/XLVIII.

ORCHIDACEAE

"Flor-dos-macaquinhos pendurados"

***Orchis mascula*** (L.) L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/96; 470 m.

Geófito, tuberoso, raro no território que vive em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados secos a húmidos, sobretudo em lapiás; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Festuco-Brometea*.

ORCHIDACEAE

"Satirião-macho, salpeira-maior"

***Orchis morio*** L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 08/04/96; 470 m.

Geófito, tuberoso, pouco comum no território, característico de arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados secos a húmidos; Reg. Med.; *Festuco-Brometea*.

ORCHIDACEAE

"Testículo-de-cão"

***Orchis picta*** Loisel.

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8420; 23/03/95; 260 m.

Geófito tuberoso comum em arrelvados, clareiras de matos e tomilhais, sobre substratos básicos secos e rochosos; Reg. Med.; *Lygeo-Stipetalia*.

ORCHIDACEAE

"Testículo-de-cão, erva-do-salepo"

***Orchis tenera*** (Landwehr) C. A. J. Kreutz

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/96; 470 m.

Geófito tuberoso, raro no território, característico de substratos calcários secos a frescos, mais ou menos descarbonatados; Bét. e Iber.-Atl.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

ORCHIDACEAE

**Planta nova para Portugal.*****Origanum virens*** Hoffmanns. & Link

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 31/05/93; 300 m.

Hemicriptófito rizomatoso, silicícola, bastante comum em orlas herbáceas de bosques e machiais mesofíticos, sobre solos calcários descarbonatados húmidos; W. Reg. Med.; *Origanion virentis*; Quadros III/XLIV; III/LXX; III/LXXVII.

LAMIACEAE (LABIATAE)

"Ouregão"

***Orlaya daucoides*** (L.) Greuter

Cabeço da Zorra, Tavira; 29SPB1512; 01/04/96; 100 m.

Terófito ruderal, subnitrófilo muito abundante, no território, sobretudo em terrenos cultivados e clareiras de matos, em arrelvados algo nitrófilos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Roemerion hybridae*.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

***Ornithogalum gussonei*** Ten.

Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 05/04/93; 220 m.

Geófito bolboso pouco frequente no território, característico de sítios secos, em arrelvados e clareiras de matos, submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso, sobre solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetalia*.

LILIACEAE

"Leite-de-galinha"

***Ornithogalum narbonense*** L.

Cabeça Gorda, Campina de Cima, Loulé; 29SNB8813; 21/04/93; 300 m.

Geófito bolboso ruderal e nitrófilo muito abundante no território, especialmente em campos cultivados, sobre solos argilosos; Reg. Med.; *Lygeo-Stipetalia*; Quadros III/XXV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXXII; III/XXXIX; III/XLVII; III/LIII.

LILIACEAE

***Ornithogalum orthophyllum*** subsp. ***baeticum*** (Boiss.) Zahar.

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 23/03/94; 140 m.

Geófito bolboso ruderal e nitrófilo frequente em arrelvados e clareiras de matos, submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso, sobre solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Poetea bulbosae*.

LILIACEAE

***Ornithogalum pyrenaicum*** L.

Foral, Algoz, Silves; 29SNB6617; 11/05/96; 120 m.

Geófito bolboso raro no território, característico de orlas de bosques e machiais, sobre solos calcários descarbonatados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Quercu-Fagetea*.

LILIACEAE

***Ornithopus compressus*** L.

Estevais de Moiros, Alte, Loulé; 29SNB7318; 03/05/96; 100 m.

Terófito muito frequente no território, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae guttatae*.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Serradela-brava"

***Ornithopus pinnatus*** (Millp.) Druce.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/96; 470 m.

Terófito ruderal pouco frequente no território, característico de campos cultivados e bermas de caminhos, sobre solos de textura arenosa; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Serradela"

**Orobanche amethystea** Thuill.

*Estevais de Moiros, Alte, Loulé; 29SNB7318; 03/05/96; 100 m.*

Geófito epifítico de várias plantas, relativamente frequente no território, sobretudo em terrenos incultos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.

OROBANCHACEAE

**Orobanche minor** Sm.

*Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8805; 04/06/93; 60 m.*

Terófito ou geófito epifítico de várias Leguminosas, sobretudo de espécies do género *Trifolium*, muito comum no território, sobretudo em terrenos cultivados; Cosmop.

OROBANCHACEAE

"Erva-toira-menor"

**Orobanche ramosa** subsp. **nana** ( Reuter) Coutinho

*Espargal, Benafim Grande, Loulé; 29SNB7717; 11/04/96; 350 m.*

Terófito epifítico de vários hospedeiros muito comum no território; Atl., Subatl. e Reg. Med.

OROBANCHACEAE

"Erva-toira-ramosa"

**Orobanche sanguinea** C. Presl

*Loulé; 29SNB8510; 20/06/94; 100 m.*

Geófito pouco frequente no território, epífito de Leguminosas, sobretudo de espécies do género *Lotus*; W. Reg. Med.

OROBANCHACEAE

"Erva-toira-denegrida"

**Osyris alba** L.

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 03/04/93; 150 m.*

Nanofanerófito muito frequente em orlas de bosques, sebes e matos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/LXI; III/LXIII; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVI; III/LXXVII.

SANTALACEAE

"Cássia-branca"

**Osyris lanceolata** Hochst. & Steud.

*Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 11/10/95; 50 m.*

Nanofanerófito, indiferente edáfico, termófilo, muito comum no território, sobretudo em matos e machiais de sítios térmicos, mais ou menos próximos do mar; Iber.-Maur.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/LII; III/LXII; III/LXXII; III/LXXVI; III/LXXVII; III/LXXIV; III/LXXV.

SANTALACEAE



Fig. II/1.32 - Distribuição virtual de *Otospermum glabrum* (Lag.) Willk.

**Otospermum glabrum** ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
(Lag.) Willk.

*Campina dos Galegos, Farrôbo, S. Brás de Alportel; 29SNB9614; 20/05/94; 290 m.*

Terófito ruderal pouco frequente, no território, que vive em terrenos cultivados sobre solos calcários argilosos Iber.-Maur.; *Stellarietea mediae*.

**Oxalis articulata** Savigny

OXALIDACEAE

*Pena de Cima, Salir, Loulé; 29SNB8022; 03/01/95; 160 m.*

Hemicriptófito introduzido, originário da América do Sul, pouco comum, que existe como subespontânea nas proximidades de habitações; Neotrop. (*Urtico-Silybion mariani*).

**Oxalis corniculata** L.

OXALIDACEAE

*Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 03/09/96; 130 m.*

Hemicriptófito subnitrofilo muito frequente nas proximidades de povoações, especialmente em muros, empedrados e bermas de caminhos; Cosmop.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XIX.

**Oxalis pes-caprae** L.

*Pena de Cima, Salir, Loulé; 29SNB8022; 03/01/95; 160 m.*

Geófito cespitoso introduzido, originário do Cabo da Boa Esperança, muito abundante em terrenos cultivados e incultos, sobre solos argilosos; *Fumarion wirtgenii-agrariae*; Quadros III/XXX; III/XXXI; III/XXXIV; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XL; III/LXVIII; III/LXXII; 4.12.

OXALIDACEAE

"Erva-pata; erva-canária; trevo-azêdo"

**Paeonia broteroi** Boiss. & Reuter

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 15/04/93; 360 m.*

Geófito tuberoso muito comum no território, particularmente em bosques e machiais, mais ou menos, cerrados, que é exclusiva do Oeste e Sudoeste Peninsular; *Quercion broteroi*; Quadros III/XLI; III/XLVII; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVII.

PAEONIACEAE

"Rosa-albardeira, rosa-de-lobo"

**Pallenis spinosa** (L.) Cass.

*Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 03/09/96; 130 m.*

Terófito ou hemicriptófito subarrossetado, ruderal e termófilo, muito abundante em incultos, bermas de caminhos, entulhos e margens de campos; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*. No território estudado reconhecemos plantas com flores hemiliguladas, pequenas (2,5-8,5mm) e grandes (9-17,0 mm), as quais, de acordo com VALDÉS & al., 1987, parecem corresponder respectivamente à variedade *spinosa* e variedade *aurea* (Salzm ex. Steudel) Coutinho; Quadros III/XXXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXXIII; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLVII; III/L; III/LIII; III/LIV.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Pampilho-espinhoso"

***Panicum repens* L.**

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 03/09/96; 130 m.

Hemicriptófito, termófilo, muito abundante em arrelvados húmidos, sobre solos eutróficos húmidos; Paleotrop.; *Tamaricetalia*; Quadros III/XXX; III/LVIII; III/LIX; III/LXV.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Escalracho"

***Papaver dubium* L.**

Amendoeira, Loulé; 29SNB9214; 03/04/95; 280 m.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados e incultos, sobre solos calcários argilosos; Latem., Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadro III/XXVII.

**PAPAVERACEAE**

"Papoula-longa"

***Papaver hybridum* L.**

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 18/05/94; 60 m.

Terófito muito frequente em terrenos cultivados e incultos; Latem., Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXIII; III/XXXVIII.

**PAPAVERACEAE**

"Papoula-peluda"

***Papaver rhoeas* L.**

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 31/05/93; 140 m.

Terófito muito comum no território, sobretudo em terrenos cultivados e incultos; Cosmop.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XXXII; III/XXXIII; III/XXXIV; III/XXXVIII; III/XXXIX.

**PAPAVERACEAE**

"Papoula-ordinária; papoula"

***Papaver somniferum* subsp. *setigerum* (D.C.) Arcangeli**

Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7616; 11/04/95; 110 m.

Terófito muito frequente, sobretudo em terrenos cultivados e incultos; Reg. Med., Ásia; *Stellarietea mediae*.

**PAPAVERACEAE**

"Dormideira-brava; D.-dos-jardins; D.-das-boticas"

***Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubbard**

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 28/04/93; 100 m.

Terófito muito raro no território que apenas foi observado em três estações, sempre em caminhos, sobre solos calcários argilosos, temporariamente húmidos; Atl. e Reg. Med.; Dada a ausência de sais, no território, a sua presença deve-se possivelmente aos escombros lançados nos caminhos, oriundos do Litoral.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

***Parentucellia latifolia* (L.) Caruel**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 15/04/93; 360 m.

Terófito subnitrófilo muito frequente em arrelvados e clareiras de matos, submetidos a pisoteio, mais ou menos intenso, sobre solos calcários descarboxatados; Reg. Med.; *Poetalia bulbosae*; Quadro III/LXIX.

**SCROPHULARIACEAE**

"Eufrásia-de-folhas-largas"

***Parentucellia viscosa* (L.) Caruel**

Cerro da Bemposta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 31/05/93; 140 m.

Terófito pouco comum no território, característico de arrelvados húmidos, sobre solos calcários profundos descarboxatados; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXVII; III/LV.

**SCROPHULARIACEAE**

"Caruel"

***Parietaria judaica* L.**

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 26/08/96; 130 m.

Hemicriptófito sub-rupícola e nitrófilo muito comum em muros, paredes, ruínas, e fissuras de rochas ricas em substâncias nitrogenadas; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Parietarietalia*; Quadro III/XIX.

**URTICACEAE**

"Parietária; Alfavaca-de-cobra"

***Parietaria mauritanica* Durieu**

Ribeira de Algibre; Aldeia de Tôr; Loulé; 29SNB8616; 08/04/94; 120 m.

Terófito sub-rupícola e nitrófilo pouco comum, característico de fissuras de rochas calcárias, ricas em substâncias nitrogenadas; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Parietarion lusitanico-mauritanicae*; Quadro III/LXXIV.

**URTICACEAE**

"Parietária"

***Paronychia argentea* Lam.**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 29/05/93; 190 m.

Hemicriptófito rasteiro, indiferente edáfico, muito comum em arrelvados que revestem caminhos e locais submetidos a pisoteio, mais ou menos intenso; Reg. Med.; *Poetalia bulbosae*; Quadro III/XXXVI.

**CARYOPHYLLACEAE**

"Erva-prata; paroníquia; erva-dos-unheiros"

***Paspalum dilatatum* Poir.**

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 110 m.

Hemicriptófito introduzido, originário do Brasil e Argentina, comum no território, sobretudo em terrenos irrigados; Neotrop.; *Paspalo-Polypogonion viridis*; Quadro III/XXX.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Graminhão"

***Paspalum paspalodes* (Michx.) Scribner**

Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 45 m.

Hemicriptófito introduzido, originário das regiões tropicais e subtropicais do Novo Mundo, muito abundante em arrelvados higronitrófilos que marginam os cursos de água; Neotrop.; *Paspalo-Polypogonion viridis*; Quadros III/II; III/III; III/XII; III/XIV; III/LIX; III/LX; III/LXV.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Alcanache; gramilhão"

***Pennisetum villosum* R. Br. ex Fresen**

Loulé, (Mina de sal gema); 29SNB8711; 19/01/96; 200 m.

Hemicriptófito introduzido, originário da Etiópia, raríssimo no território, apenas conhecido na berma de um caminho, de acesso à mina de sal gema, sobre solos argilosos; Reg. Med.; *Hordeion leporini*.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

***Petrorhagia nanteuillii*** (Burnat) P.W. Ball & Heywood

CARYOPHYLLACEAE

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/06/93; 465 m.

Terófito muito abundante em arrelvados e clareiras de matos, sobre substratos básicos. Atl. e Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XLIII; III/XLVI; III/XLIX; III/LIII.***Phagnalon rupestre*** (L.) DC.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Tigaral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 70 m.

Caméfito lenhoso pouco comum que vive em tomilhões e afloramentos rochosos dos sítios áridos, normalmente sobre solos margosos calcários; W. Reg. Med.; *Asplenietalia glandulosi*; Quadros III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII.***Phagnalon saxatile*** (L.) Cass.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9116; 21/04/93; 240 m.

"Alecrim-das-paredes; alecrim-dos-muros; macela-da-isca"

Caméfito muito frequente no território, especialmente em campos incultos pedregosos, sobre substrato calcário. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*; Quadros III/XVI; III/XVII; III/XIX; III/XXIII; III/XXIV; III/XXVI; III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XLVI; III/L; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXXVII.***Phalaris aquatica*** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 10/05/95; 40 m.

"Carriço-das-searas"

Hemicriptófito pouco frequente no território que vive em solos profundos cultivados e margens de cursos de água; Latemed.; *Holoschoenetalia vulgaris*; Quadro III/XIII.***Phalaris arundinaceae*** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 01/05/93; 130 m.

"Alpista-brava"

Hemicriptófito comum em arrelvados desenvolvidos sobre solos húmidos, nas proximidades de cursos de água e lagoachos; Reg. Med.; *Phalaridenion arundinaceae*.***Phalaris brachystachys*** Link

POACEAE (GRAMINEAE)

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 03/04/94; 160 m.

"Alpista-brava"

Hemicriptófito muito frequente, em locais algo ruderalizados e margens de cultivos, em arrelvados; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.***Phalaris canariensis*** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 110 m.

"Alpista-brava"

Hemicriptófito comum, particularmente em campos cultivados e locais algo ruderalizados; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.***Phalaris coerulescens*** Desf.

POACEAE (GRAMINEAE)

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 01/05/93; 130 m.

"Alpista-brava"

Hemicriptófito comum em arrelvados húmidos que marginam cursos de água; Reg. Med.; *Holoschoenetalia vulgaris*; Quadros III/XXIX; III/XLI; III/LVI; III/LVII; III/LVIII; III/LXIV.***Phalaris minor*** Retz.

POACEAE (GRAMINEAE)

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 26/05/94; 160 m.

"Alpista"

Terófito muito abundante no território em arrelvados de campos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.***Phalaris paradoxa*** L.

POACEAE (GRAMINEAE)

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 01/05/93; 130 m.

"Alpista"

Hemicriptófito muito frequente no território, sobretudo em terrenos cultivados; Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadro III/XXVII.***Phillyrea angustifolia*** L.

OLEACEAE

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 26/03/93; 200 m.

"Aderno-das-folhas-estreitas; lentisco-bastardo"

Nanofanerófito, indiferente edáfico, muito frequente no território, particularmente em machiais e bosques; W. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/LXVI; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Phillyrea latifolia*** L.

OLEACEAE

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 31/10/94; 460 m.

"Aderno-das-folhas-largas; agraço"

Micro ou Mesofanerófito muito abundante nos sítios térmicos e húmidos do território, em machiais e bosques; Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI.***Phillyrea media*** L.

OLEACEAE

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 31/10/94; 410 m.

"Aderno"

Microfanerófito comum em bosques e machiais, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Phlomis lychnitis*** L.

LAMIACEAE (LABIATAE)

Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 21/04/93; 140 m.

"Salva-brava; candeioas"

Caméfito lenhoso muito frequente em sítios térmicos e secos, especialmente em espartais e orlas de matos, sobre solos pedregosos calcários; W. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetalia*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/LII; III/LXI; III/LXIII.



**Phlomis purpurea** L.

Cavaco, Pêro Gil, Tavira; 29SPB1911; 09/02/94; 50 m.

Nanofanerófito muito abundante no território, especialmente em matos, sobre solos calcários descarbonatados. Ibérico.; *Asparago-Rhamnion oleoidis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XLIV; III/XLVII; III/LII; III/LIII; III/LXI; III/LXII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Márioila"

**Phragmites australis** (Cav.) Trin. ex Steudel

Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 45 m.

Hemicriptófito ou Helófito, muito raro no território, característico de margens de ribeiras e lagoachos ricos em sais; Cosmop.; *Phragmito-Magnocaricetea*; Quadro III/LVIII.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Canigo"

**Physalis ixocarpa** Brot. ex Hornem.

Fonte da Murta, S. Brás de Alportel; 29SNB9411; 27/08/94; 180 m.

Terófito introduzido, originário do México, pouco frequente no território que vive em sítios ruderalizados e campos cultivados; Quadro III/XXX.

**SOLANACEAE**

"Barrileiro, alquequenje-bastardo"

**Picnomon acarna** (L.) Cass.

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB7924; 20/06/94; 320 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, muito abundante em bermas de caminhos e incultos nitrificados, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo"

**Picris algarbiensis** Franco

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 2SPB0506; 05/06/96; 280 m

Hemicriptófito muito abundante em orlas herbáceas de bosques e machiais mesofíticos, sobre solos calcários margosos; Algarv.; *Stachyo-Cheirolophenion sempervirentis*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LXIII; III/LXXVII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Picris echioides** L.

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 10/05/93; 120 m.

Hemicriptófito ruderal, arvense, viário e escionitrófilo comum em terrenos cultivados e bermas de caminhos, húmidos; Reg. Med.; *Artemisienea vulgaris*; Quadro III/XXIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Reflassage"

**Pimpinella villosa** Schousboe

Almarjão; Amendoeira; Loulé; 29SNB9315; 04/03/97; 180 m.

Hemicriptófito pouco comum no território, característico das orlas de brenhas, machiais e bermas de caminhos; W. Reg. Med.; *Origanion virentis*.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Erva-doce-bastarda"

**Pinus halepensis** Miller

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 20/04/95; 280 m.

Macrofanerófito pouco frequente no território que ocorre de forma subespontânea, sobre calcários, nas proximidades de povoamentos florestais introduzidos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*.

**PINACEAE**

"Pinheiro-de-alepo; pinheiro-francês"

**Pinus pinaster** Aiton

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.

Macrofanerófito pouco frequente no território, que vive de forma subespontânea, sobre solos calcários descarbonatados do Triássico; Atl. e W. Reg. Med.

**PINACEAE**

"Pinheiro-bravo"

**Pinus pinea** L.

Barrocal, Cruz Assomada, Loulé; 29SNB8514; 30/03/96; 260 m.

Macrofanerófito pouco frequente no território, aparecendo de forma espontânea, sobre arenitos que afloram pontualmente nos calcários do Jurássico; Reg. Med.

**PINACEAE**

"Pinheiro-manso"

**Piptatherum miliaceum** (L.) Cosson subsp. **miliaceum**

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines; 29SNB6722; 03/06/94; 260 m.

Hemicriptófito cespitoso, nitrófilo e viário, indiferente edáfico, muito abundante nas bermas de caminhos e estradas; Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsion miliacei*; Quadros III/XIII; III/XIX; III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXX; III/XXXII; III/XXXIII; III/XL; III/XLI; III/XLII; III/LVI; III/LVII; III/LVIII; III/LXIV; III/LXV; III/LXVIII; III/LXXII.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Talha-dente"

**Piptatherum miliaceum** subsp. **thomasi** (Duby) Freitag

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 20/06/94; 260 m.

Hemicriptófito cespitoso, escionitrófilo, comum em bermas de caminhos e orlas herbáceas; Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsion miliacei*. Quadro III/XLIV.

**POACEAE (GRAMINEAE)****Pistacia lentiscus** L.

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/96; 310 m.

Microfanerófito muito abundante no território, especialmente em sítios térmicos e secos em machiais e orlas de bosques; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XL; III/XLVII; III/LII; III/LXII; III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXXIV; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**ANACARDIACEAE**

"Aroeira; lentisco-verdadeiro"

***Pistacia terebinthus* L.**

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 280 m.*

Microfanerófito muito frequente em machiais e bosques esclerófilos, particularmente sobre sítios rochosos; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetaia alaterni*; Quadros III/LXI; III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**ANACARDIACEAE**

"Cornalheira; terebinto"

***Plantago afra* L.**

*Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 21/04/93; 100 m.*

Terófito, ruderal e arvense, muito abundante em arrelvados terofíticos e clareiras de matos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXVII; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLVI; III/XLIX; III/L.

**PLANTAGINACEAE**

"Zaragatôa"

***Plantago albicans* L.**

*Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 28/04/96; 160 m.*

Caméfito de toija lenhosa muito abundante no território em taludes, incultos e bermas de caminhos, sobre solos calcários margosos secos; Reg. Med.; *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*; Quadros III/L; III/LIII; III/LVI.

**PLANTAGINACEAE**

"Tanchagem-alvadia"



Fig. II/1.33 - Distribuição virtual de *Plantago algarbiensis* Samp.

***Plantago algarbiensis* Samp. PLANTAGINACEAE**

*Pé da Corça, Tunes, Silves; 29SNB6713; 17/05/96; 100 m.*

Hemicriptófito arrositado, muito raro e localizado no território, que vive em clareiras de matos, sobre solos calcários, com escorrência temporária de água; Algarv.

***Plantago bellardii* All. PLANTAGINACEAE**

*Goldra, Loulé; 29SNB8808; 03/05/93; 200 m.*

Terófito muito frequente em arrelvados anuais e clareiras de matos, sobre solos calcários descarboxados; Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*; Quadros III/XLVI; III/XLIX.

***Plantago coronopus* L. PLANTAGINACEAE**subsp. **coronopus**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 20/06/94; 260 m.*

Terófito ou hemicriptófito muito comum em bermas de caminhos e campos cultivados sobre solos compactados ricos em azoto, com solos mais ou menos húmidos; Cosmop.; *Polygono-Poetalia annuae*; Quadros III/IX; III/XXXIII; III/XXXV.

**PLANTAGINACEAE**

"Diabelha"

***Plantago lagopus* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 20/06/94; 260 m.*

Hemicriptófito arrositado comum no território que vive sobretudo nas bermas de caminhos e campos cultivados; Reg. Med.; *Hordeion leporini*; Quadros III/IX; III/XXIV; III/XXVI; III/XXXII; III/XXXIII; III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXIX; III/L; III/LIII.

**PLANTAGINACEAE**

"Orelha-de-lebre"

***Plantago lanceolata* L.**

*Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 26/04/93; 220 m.*

Terófito comum em arrelvados húmidos que marginam cursos de água e valas de drenagem; Holárctico; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XL; III/XLI; III/XLII; III/XLVII; III/LIII; III/LV; III/LVI; III/LVIII.

**PLANTAGINACEAE**

"Tanchagem-menor, corrijo; tanchagem"

***Plantago major* L.**

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 27/08/94; 240 m.*

Hemicriptófito comum em arrelvados húmidos e bermas de caminhos, mais ou menos nitrificados e submetidos a pisoteio; Cosmop.; *Plantaginetaia majoris*; Quadro III/LVIII.

**PLANTAGINACEAE**

"Tanchagem-maior"

***Plantago serraria* L.**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 28/04/93; 240 m.*

Hemicriptófito muito abundante em arrelvados e bermas de caminhos, mais ou menos nitrificados, submetidos a pisoteio; Reg. Med.; *Plantaginion serrariae*; Quadros III/XXVII; III/XXXIII; III/XLVII; III/XLIX; III/LIII.

**PLANTAGINACEAE*****Platycapnos spicata* (L.) Bernh.**

*Espargal, Benafim, Loulé; 29SNB7718; 23/01/95; 260 m.*

Terófito ruderal, arvense e subnitrofilo, muito frequente em terrenos cultivados e incultos, sobretudo sobre solos ricos em calcário activo; W. Reg. Med.; *Diploxion erucoidis*; Quadros III/XXXI; III/XXXIV; III/XXXIX.

**PAPAVERACEAE**

"Sangue-de-cristo"

***Plumbago europaea* L.**

*Poço Mariano, Azinhal, Briqueime, Albufeira; 29SNB7209; 30/08/95/50 m.*

Caméfito herbáceo pouco comum que ocorre em bermas de caminhos e incultos ruderalizados; Reg. Med.

**PLUMBAGINACEAE**

"Dentilária, erva-das-feridas"

***Poa annua* L.**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 15/01/93; 30 m.*

Terófito ruderal, viário e nitrofilo muito frequente no território, sobretudo em bermas de caminhos e sítios ruderalizados, submetidos a pisoteio, mais ou menos intenso; Cosmop.; *Polygono-Poetalia annuae*.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Cabelo-de-cão; relva-dos-caminhos"

***Poa bulbosa* L.**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 03/04/96; 155 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados e clareiras de matos, submetidos a pisoteio, mais ou menos intenso; Cosmop.; *Poetalia bulbosae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XLVI; III/XLIX.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Erva-cebola"

***Poa infirma* Kunth**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 03/05/94; 460 m.

Terófito ruderal e nitrófilo muito frequente no território, sobretudo em bermas de caminhos e sítios ruderalizados, submetidos a pisoteio; Atl. e Reg. Med.; *Polygono-Poetalia annuae*.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Poa trivialis* subsp. *sylvicola* (Guss.) H. Lindb.**

Cerro da Zorra, Amendoeira Querença, Loulé; 29SNB9115; 22/03/94; 220 m.

Hemicriptófito pouco frequente no território, característico de arrelvados que marginam os cursos de água, sobre solos profundos, temporariamente encharcados; Lateurosib.; *Molinietalia caeruleae*; Quadros III/LVI; III/LVII; III/LVIII.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 05/06/93; 100 m.

Terófito ruderal, e nitrófilo muito comum no território, particularmente em sítios ruderalizados e campos cultivados; Atl. e Reg. Med.; *Polycarpion tetraphylli*; Quadro III/XLVI.

**CARYOPHYLLACEAE*****Polygala monspeliaca* L.**

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/05/96; 310 m.

Terófito muito abundante em arrelvados e clareiras de matos, sobretudo em solos calcários margosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXVII; III/XLVI.

**POLYGALACEAE*****Polygonum arenastrum* Boreau**

Mesquita, Querença, Loulé; 29SNB8618; 11/09/96; 260 m.

Terófito ou hemicriptófito prostrado, ruderal e viário, muito comum em bermas de caminhos e outros locais pisoteados; Cosmop.; *Polygono-Poetalia annuae*.

**POLYGONACEAE**

"Sempre-noiva ; corriola-bastarda"

***Polygonum aviculare* L.**

Asseca, Tavira; 29SPB1412; 27/09/95; 50 m.

Terófito ruderal, arvense, nitrófilo e viário, muito abundante em entulhos, bermas de caminhos e campos cultivados; Cosmop.; *Polygono-Poetalia annuae*; Quadros III/XXVIII; III/XXXII.

**POLYGONACEAE**

"Sempre-noiva ; corriola-bastarda"

***Polygonum capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don**

Cerca Velha, Paderne, Albufeira; 29SNB7214; 11/05/96; 200 m.

Hemicriptófito introduzido, originário dos Himalaias e Este. da Ásia, pouco frequente no território, característico de muros, orlas de caminhos e aquedutos de regadios.

**POLYGONACEAE*****Polygonum equisetiforme* Sibth. & Sm**

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 11/11/94; 150 m.

Caméfito sufruticoso ruderal e nitrófilo relativamente comum nos leitos e margens de cursos de água temporários, sobre solos arenosos; Reg. Med. e Reg. Iran.; *Tamaricetalia*; Quadro III/LXV.

**POLYGONACEAE*****Polygonum lapathifolium* L.**

Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 40 m.

Terófito muito abundante em locais húmidos e nitrificados de charcos, hortas, regadios e margens de cursos de água; Cosmop.; *Bidentetalia*; Quadro III/XIV.

**POLYGONACEAE**

"Persicaria-vulgar, erva-pulgueira, erva-pessegueira"

***Polygonum persicaria* L.**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 02/07/94; 170 m.

Terófito muito frequente no território, com ecologia semelhante à espécie anterior; Cosmop.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*.

**POLYGONACEAE**

"Persicaria-vulgar, erva-pulgueira, erva-pessegueira"

***Polypodium cambricum* L.**

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 16/02/93; 160 m.

Geófito rizomatoso ou Caméfito rizomatoso, sub-higrófilo, muito comum no território como rúpicola ou epífita. Atl. e Reg. Med.; *Polypodium serrati*; Quadros III/XXI; III/XXII; III/LI; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**POLYPODIACEAE**

"Polipódio; fentelho"

***Polypodium interjectum* Shivas**

Cerro do Guilhim, Estoi, Loulé; 29SNB9407; 11/04/96; 200 m.

Geófito rizomatoso ou Caméfito rizomatoso, sub-higrófilo, raro no território que ocorre como rúpicola ou epífita. Atl. e Reg. Med.; *Anomodonto-Polypodietaia*; Quadros III/XVII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XLI; III/LXXVII.

**POLYPODIACEAE**

"Polipódio; fentelho"

***Polypodium x shivasiae* Rothm.**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 03/05/94; 460 m.

(*Polypodium cambricum* x *Polypodium interjectum*)

Geófito rizomatoso ou Caméfito rizomatoso, sub-higrófilo, comum no território como epífita; Atl. e Reg. Med.; *Polypodium serrati*. Quadros III/XXI; III/XXII.

**POLYPODIACEAE**

"Polipódio; fentelho"

***Polypogon maritimus* Willd.**

*Ribeira Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 40 m.*

Terófito ruderal e nitrófilo muito frequente em campos cultivados e outros locais removidos, sobre solos húmidos de textura arenosa; Atl. e Reg. Med.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo-de-zorra-macio"

***Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.**

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 11/11/94; 140 m.*

Terófito ruderal e nitrófilo muito comum em terrenos cultivados e outros locais removidos, sobre solos húmidos de textura arenosa; Cosmop.; *Agropyro-Rumicion crispis*; Quadros III/VI; III/VII; III/VIII; III/XIII; III/XIV; III/XV; III/XVI; III/LV; III/LVI; III/LX.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo-de-zorra-macio"

***Populus alba* L.**

*Asseca, Tavira; 29SPB1413; 29/08/96; 50 m.*

Mesofanerófito pouco frequente no território que ocorre espontaneamente em bosques ribeirinhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Populetaia albae*; Quadros III/LXIV; III/LXVII.

**SALICACEAE**

"Álamo-branco; álamo; álamo-branco; choupo-branco; faia-branca"

***Populus nigra* L.**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 27/08/94; 30 m.*

Mesofanerófito frequentemente cultivado que aparece de forma espontânea nas margens dos cursos de água; *Salici-Populetea*; Quadro III/XL.

**SALICACEAE**

"Choupo-negro; álamo-negro; álamo-líbico"

***Portulaca oleracea* L.**

*Poço Mariano, Azinhal, Boliqueime, Albufeira; 29SNB7209; 15/09/95; 60 m.*

Terófito ruderal e nitrófilo muito abundante no território, sobretudo em cultivos irrigados e caminhos; Cosmop.; *Chenopodion muralis*; Quadros III/XXX; III/XXXII; III/LX.

**PORTULACACEAE**

"Beldroega; baldroaga; bredo-fêmea"

***Potamogeton nodosus* Poir.**

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 29/08/96; 150 m.*

Hidrófito pouco comum, característico de cursos de águas básicas, pouco profundas que chegam a secar nos estios prolongados; Holártico; *Ranunculion fluitantis*; Quadro III/IV; III/XI.

**POTAMOGETONACEAE*****Potamogeton lucens* L.**

*Moinho do Pomarinho, Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1413; 29/08/96; 30 m.*

Hidrófito muito raro no território que vive em cursos de águas básicas mesotróficas profundas.; Holártico; *Potametalia*; Quadro III/III.

**POTAMOGETONACEAE*****Potamogeton pusillus* L.**

*Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 05/07/93; 150 m.*

Hidrófito pouco frequente que vive em cursos de águas básicas, pouco profundas; Holártico; *Ranunculion fluitantis*; Quadro III/IV.

**POTAMOGETONACEAE*****Potentilla reptans* L.**

*Quinta do Freixo Verde, Salir, Loulé; 29SNB7724; 10/04/94; 260 m.*

Hemicriptófito pouco comum no território, característico de arrelvados húmidos, mais ou menos nitrificados, que marginam os cursos de água. Holártico; *Plantaginetalia majoris*; Quadros III/LVI; III/LVII; III/LXVII.

**ROSACEAE**

"Potentila; cinco-em-rama"

***Prasium majus* L.**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/12/95; 120 m.*

Nanofanerófito muito frequente em machiais termófilos e em fissuras de afloramentos rochosos de calcários; Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/XVII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XLI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Prásio; madre-de-esmeralda"

***Prunella vulgaris* L.**

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 20/12/95; 120 m.*

Nanofanerófito muito frequente em machiais termófilos e em fissuras de afloramentos rochosos de calcários; Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadro III/LVIII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Prunela; erva-férrea; barral"

***Prunus domestica* L.**

*Foupana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0809; 10/07/94; 100 m.*

Microfanerófito introduzido, originário do Oriente (Cáucaso), pouco frequente no território que vive em sebes e margens de caminhos.

**ROSACEAE**

"Ameixeira-europeia"

***Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb**

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9114; 30/04/95; 240 m.*

Microfanerófito introduzido, originário do Mediterrâneo Oriental (Mesopotâmia, Turquestão e Argélia), extensivamente cultivado, aparecendo também de forma subespontânea em campos incultos, sebes e margens de caminhos; Reg. Med.

**ROSACEAE**

"Amendoeira"

***Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz & Thell.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 05/06/94; 460 m.*

Terófito pouco comum no território, próprio de sítios secos, em arrelvados anuais e clareiras de matos, sobre solos arenosos; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadro III/XXXV.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

***Pterospartum tridentatum* (L.) Willk.**

*Pé da Corça; Paderne; Albufeira; 29SNB6713; 28/04/95; 140 m.*

Nanofanerófito escasso no território que apenas foi observado nas mesmas estações da *G. triacanthos*, sobre solos ácidos; Med.-Ibero-Atl. *Ericion umbellatae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Carqueja"

***Pulicaria odora* (L.) Reichenb.**

*Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9808; 31/05/93; 140 m.*

Hemicriptófito muito comum em clareiras de matos, machiais e bosques, sobre solos profundos, mais ou menos húmidos; Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Erva-montã; montã"

***Pulicaria paludosa* Link**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 07/06/94; 80 m.*

Terófito muito abundante em sítios húmidos, sobre solos temporariamente encharcados; W. Reg. Med.; *Agrostion pourretii*; Quadros III/I; III/VI; III/VII; III/VIII; III/IX; III/X; III/XV; III/XXIX; III/LV; III/LVI; III/LVIII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Erva-pulgueira"

***Punica granatum* L.**

*Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 30/06/94; 60 m.*

Microfanerófito introduzido, originário do Sudoeste da Ásia, que vive espontaneamente em sebes e margens de campos cultivados; Quadro III/LXVIII.

**PUNICACEAE**

"Romeira; romanzeira"

***Pyrus bourgaeana* Decne**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 16/03/95; 200 m.*

Microfanerófito pouco comum no território, que vive em sebes e bermas de caminhos; Iber.-Atl.; *Quercion broteroi*; Quadros III/XXXVII; III/LXVI.

**ROSACEAE**

"Catapreiro; pereiro-bravo"

***Quercus canariensis* Willd**

*Ribeira das Mercês, S. Romão, S. Brás Alportel; 29SNB9415; 13/04/94; 240 m.*

Mesofanerófito muito raro que vive em margens de cursos de água, sobre solos calcários descarboxatados; Iber-Maur.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXVII.

**FAGACEAE**

"Carvalho-africano"

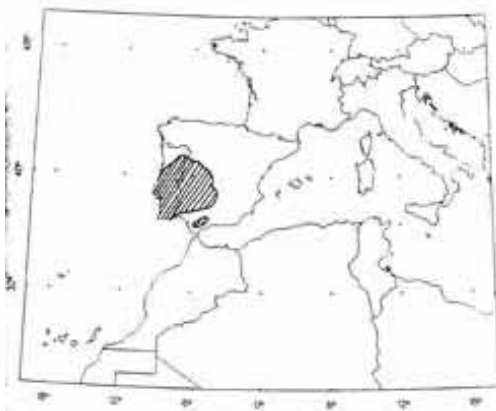


Fig. II/1.35 - Distribuição virtual de *Quercus canariensis* Willd.

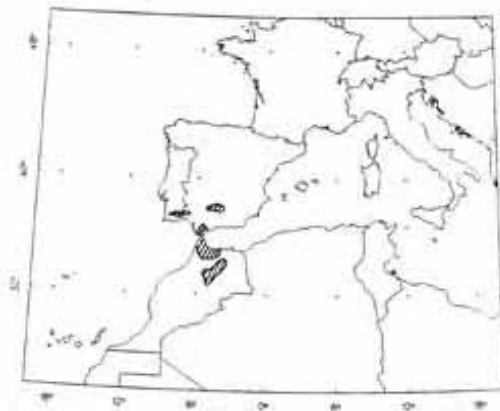


Fig. II/1.34 - Distribuição virtual de *Quercus faginea* subsp. (Coutinho) A. Camus.

***Quercus coccifera* L.**

*Cabeço da Câmara; Loulé; 29SNB8308; 20/12/95; 180 m.*

Microfanerófito, indiferente edáfico, muito abundante em machiais e orlas de bosques; W. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*; Quadros III/LII; III/LXI; III/LXII; III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**FAGACEAE**

"Carrasqueiro; carrasco"

***Quercus faginea* subsp. *alpestris* (Boiss.) Maire**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 05/06/94; 460 m.*

Mesofanerófito, indiferente edáfico, muito frequente nos bosques que revestem as encostas mais frescas, expostas ao quadrante Norte. Iber-Maur.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI.

**FAGACEAE**

"Carvalho-português"

***Quercus faginea* subsp. *broteroi* (Coutinho) A. Camus**

*Cerro de Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB99008; 23/04/93; 300 m.*

Mesofanerófito, indiferente edáfico, muito frequente nos bosques de Quercíneas que revestem as encostas mais frescas, expostas ao quadrante Norte. Iber.-Atl.; *Quercion broteroi*; Quadros III/LXII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVII.

**FAGACEAE**

"Carvalho-cerquinho; c.-felpudo c.-português; cerquinho"

***Quercus faginea* Lam. subsp. *faginea***

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 05/06/94; 460 m.*

Mesofanerófito, indiferente edáfico, pouco frequente, que vive nos bosques marcescentes das encostas mais frescas, expostas ao quadrante Norte, do Barrocal dolomítico. Iber-Maur.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVII.

**FAGACEAE**

"Carvalho-português"



- Quercus x jahandiezii* A. Camus** **FAGACEAE**  
(*Q. canariensis* x *Q. faginea* subsp. *alpestris*)  
Ribeira das Mercês, S. Romão, S. Brás Alportel; 29SNB9415; 13/04/94; 240 m.  
Mesofanerófito muito raro que vive em bosques e margens de cursos de água, sobre solos calcários descarbonatados; Iber-Maur.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII.
- Quercus x jahandiezii* A. Camus nothosubsp. *viciosi* Sáenz de Rivas & Rivas-Martínez** **FAGACEAE**  
(*Q. canariensis* x *Q. faginea* subsp. *faginea*)  
Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 05/06/94; 460 m.  
Mesofanerófito também muito raro que vive em bosques marcescentes, sobre solos calcários descarbonatados; Iber-Maur.; *Quercetalia ilicis*.
- Quercus x marianica* C. Vicioso** **FAGACEAE**  
(*Q. canariensis* x *broteroi*)  
Ribeira das Mercês, S. Romão, S. Brás Alportel; 29SNB9415; 13/04/94; 240 m.  
Mesofanerófito muito raro que vive em bosques e margens de cursos de água, sobre solos calcários descarbonatados; Iber-Maur.; *Quercenion broteroi*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXIII.
- Quercus rotundifolia* Lam.** **FAGACEAE**  
Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 20/12/95; 380 m.  
"Azinheira; azinho; sardão; sardoeira"  
Mesofanerófito, indiferente edáfico, muito abundante em bosques e machiais; Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/XLVII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIV; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.
- Quercus x senneniana* A. Camus** **FAGACEAE**  
(*Q. faginea* subsp. *faginea* x *rotundifolia*)  
Espargal; Loulé; 29SNB7717; 13/04/94; 240 m.  
Mesofanerófito raríssimo que apenas foi observado numa só estação, em machiais. Iber-Maur.; *Quercetalia ilicis*.
- Quercus suber* L.** **FAGACEAE**  
Arrotea, S. Brás de Alportel; 29SNB9613; 23/05/96; 380 m.  
"Sobreiro; soveiro; sobro; sôvero"  
Mesofanerófito pouco frequente no território que vive em depressões e margens de cursos de água, sobre solos calcários descarbonatados; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*.
- Ranunculus arvensis* L.** **RANUNCULACEAE**  
Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 10/04/96; 120 m.  
"Patalôco"  
Terófito, ruderal, comum em terrenos cultivados, sobre solos calcários. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadro III/XXVII.
- Ranunculus bulbosus* subsp. *adscendens* (Brot.) Neves** **RANUNCULACEAE**  
Ribeira das Mercês, S. Romão, S. Brás Alportel; 29SNB9415; 13/04/94; 240 m.  
Geófito muito comum em arrelvados que marginam cursos de água, sobre solos calcários profundos; Med.-Ibero-Atl.; *Molinio-Holoschoenion*; Quadros III/LIII; III/LXVIII.
- Ranunculus bullatus* L.** **RANUNCULACEAE**  
Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 12/10/94; 460 m.  
"Montã-do-Outono; borboleta-bolhada; ranúnculo-bolhado"  
Geófito muito abundante em incultos, bermas de caminhos e arrelvados submetidos a pastoreio, sobre solos calcários descarbonatados. Reg. Med.; *Plantaginion serrariae*; Quadro III/XLVI.
- Ranunculus ficaria* L.** **RANUNCULACEAE**  
Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0410; 12/04/95; 170 m.  
"Ficária; celidónia-menor"  
Geófito, indiferente edáfico, muito frequente em bosques ribeirinhos e em arrelvados muito húmidos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Populetalia albae*; Quadros III/XL; III/LXIV; III/LXV; III/LXVIII; III/LXXI.
- Ranunculus gramineus* var. *luzulifolius* Boiss.** **RANUNCULACEAE**  
Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 13/04/94; 450 m.  
Hemicriptófito comum em clareiras de matos e em fissuras de rochas calcárias dolomíticas; Reg. Med.; *Agrostietalia castellanae*; Quadros III/LII; III/LXXVI.
- Ranunculus macrophyllus* Desf.** **RANUNCULACEAE**  
Ribeira Mercês, S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9415; 13/04/94; 240 m.  
Geófito muito comum em arrelvados húmidos que marginam cursos de água, sobre solos calcários profundos; W. Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion vulgaris*; Quadro III/LVIII.
- Ranunculus muricatus* L.** **RANUNCULACEAE**  
Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 13/03/95; 100 m.  
"Bugalho"  
Terófito muito frequente em terrenos cultivados, sobretudo em locais alterados e temporariamente encharcados, sobre substrato básico; Cosmop.; *Isoeto-Nanojuncetea*.

**Ranunculus parviflorus** L.

*Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0410; 12/04/95; 170 m.*

Terófito, indiferente edáfico, muito comum em arrelvados húmidos; Atl. e Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*.

**RANUNCULACEAE**

"Ranunculo-de-flor-pequena"

**Ranunculus repens** L.

*Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 13/03/95; 140 m.*

Hemicriptófito pouco comum em prados frescos das margens dos cursos de água do Barrocal; Cosmop.; *Plantaginetalia majoris*; Quadro III/LVIII.

**RANUNCULACEAE**

"Botão-de-ouro, Ranúnculo-pataló"

**Ranunculus saniculifolius** Viv.

*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 13/12/94; 155 m.*

Terófito muito raro no território que vive em águas pouco profundas, estancadas, de charcos temporários; Reg. Med.; *Ranunculion aquatilis*; Quadros III/V; III/VII; III/XV.

**RANUNCULACEAE****Ranunculus trilobus** Desf.

*Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 25/03/96; 120 m.*

Terófito muito frequente em solos húmidos ou temporariamente encharcados, sobre substrato básico; Atl. e Reg. Med.; *Agropyro-Rumicion crispi*; Quadro III/LXV.

**RANUNCULACEAE****Raphanus raphanistrum** subsp. **microcarpus** (Lange) Thell.

*Amendoeira, Loulé; 29SNB9214; 10/05/95; 280 m.*

Terófito comum em terrenos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Stellarienea mediae*; Quadros III/XXXIII; III/XXXIX.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Saramago"

**Rapistrum rugosum** subsp. **linnaeanum** (Boiss. & Reuter) Rouy

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 08/05/94; 340 m.*

Terófito ruderal e arvense frequente no território, em terrenos cultivados; Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadro III/XXXIX.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Aneixa"

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

*Melhanes, Benafim, Loulé; 29SNB8216; 08/05/96; 130 m.*

Terófito ruderal e arvense comum em campos cultivados e incultos. Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*. Quadros III/XXVII; III/XXXIX.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Aneixa"

**Reichardia intermedia** (Schultz Bip.) Coutinho

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 260 m.*

Terófito muito comum em incultos e campos cultivados, sobre substratos básicos; Latem.; *Echio-Galactition tomentosae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/L; III/LIII; III/LIV.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Reseda lutea** L.

*Costa, Estoi, Olhão; 29SNB9906; 14/05/93; 160 m.*

Terófito ou Hemicriptófito muito comum no território, especialmente em terrenos cultivados e bermas de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Artemisietea vulgaris*.

**RESEDACEAE****Reseda luteola** subsp. **gussonei** (Boiss. & Reuter) Franco

*Cerro do Guilhim; Estoi; Faro; 29SNB9506; 01/05/93; 120 m.*

Hemicriptófito frequente em incultos e bermas de caminhos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*; Quadro III/XXXI.

**RESEDACEAE**

"Lírio-dos-tintureiros"

**Retama monosperma** (L.) Boiss.

*Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 80 m.*

Nanofanerófito, muito raro no território, que aparece de forma subespontânea em taludes de estradas e bermas de caminhos, sobre solos com textura franca; Ibero-Mauritânica.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)****Rhagadiolus stellatus** subsp. **edulis** (Gaertn.) O. Bolòs & Vigo

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 08/05/94; 340 m.*

Terófito ruderal e arvense muito comum em campos cultivados, sobretudo em solos básicos, húmidos e algo nitrificados; Reg. Med.; *Geranio-Cardaminetalia*; Quadro III/XLI.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Rhagadiolus stellatus** (L.) Gaertn. subsp. **stellatus**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 01/05/93; 120 m.*

Terófito ruderal e arvense muito frequente em campos cultivados, sobre solos húmidos e nitrificados; Reg. Med.; *Chenopodio-Stellarienea*; Quadros III/XXXIX; III/L.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)****Rhamnus alaternus** L.

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 11/05/96; 380 m.*

Microfanerófito indiferente edáfico muito comum, no território, em machiais e bosques; Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/LXII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**RHAMNACEAE**

"Sanguinho-das-sebes; aderno-bastardo"

**Rhamnus oleoides** (L.) Jahandiez & Maire

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 01/05/93; 240 m.

Nanofanerófito indiferente edáfico muito frequente em matos e machiais; Reg. Med.; *Asparago-Rhamnion oleoidis*; Quadros III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**RHAMNACEAE**

"Espinheiro-preto"

**Rhus coriaria** L.

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9909; 19/06/93; 130 m.

Microfanerófito, subnitrófilo, comum em margens de campos e bermas de caminhos, sobre solos pedregosos; Reg. Med.

**ANACARDIACEAE**

"Sumagre"

**Ricinus communis** L.

Rio Seco, Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 03/11/94; 120 m.

Nanofanerófito introduzido, originário da África tropical, cultivado como ornamental, que aparece frequentemente como subespontânea em entulhos e bermas de caminhos; Paleotrop. Quadro III/LXVI.

**EUPHORBIACEAE**

"Ricino; carrapateiro; mamona; bafureira"

**Ridolfia segetum** Moris

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9909; 26/07/93; 130 m.

Terófito ruderal e arvense muito frequente em campos cultivados; Reg. Med.; *Ridolfion segetum*; Quadros III/XXVII; III/XXVIII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Endrão; andrage"

**Romulea bulbocodium** (L.) Sebastiani & Mauri

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 02/05/95; 160 m.

Geófito bolboso, pouco frequente no território, próprio de arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários pedregosos descarboxatados; Reg. Med.; *Poetea bulbosae*; Quadro III/XLIX.

**IRIDACEAE**

"Nosilhas"

**Rorippa nasturtium-aquaticum** (L.) Hayek

Rio Seco, Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 03/11/94; 120 m.

Helófito pouco comum no território, característico de cursos de água de correntes lentas, mais ou menos eutróficas; Cosmo.; *Nasturtion officinalis*; Quadros III/I; III/III; III/IV; III/XI; III/XIV; III/XV.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Agrião; agrio; agrio-do-rio; agrio-da-água"

**Rosa canina** L.

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 02/05/95; 160 m.

Nanofanerófito pouco frequente que vive em sebes e margens de campos cultivados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Rhamno-Prunetea*; Quadros III/XL; III/LXIV; III/LXVI; III/LXX.

**ROSACEAE**

"Rosa-de-cão; Silva-macha"

**Rosa pouzinii** Tratt.

Ribeira S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 24/04/96; 90 m.

Nanofanerófito muito comum em sebes e sub-bosques que marginam os cursos de água; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Pruno-Rubion ulmifolii*; Quadros III/LXV; III/LXVI; III/LXIX.

**ROSACEAE****Rosmarinus officinalis** L.

Melhanes, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8216; 20/12/95; 120 m.

Nanofanerófito, indiferente edáfico, muito abundante no território, sobretudo em sítios secos, térmicos e pedregosos, em matos e machiais abertos. Latemed.; *Rosmarinetea officinalis*; Quadros III/LXI; III/LXX; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Alecrim"

**Rostraria cristata** (L.) Tzvelev.

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9909; 26/07/93; 130 m.

Terófito ruderal e arvense muito frequente em campos cultivados, incultos e bermas de caminhos; Reg. Med.; *Hordeion leporini*; Quadros III/XXXIV; III/LIII.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo-de-zorra-macio"

**Rubia peregrina** subsp. **longifolia** (Poiret) O. Bolòs

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 05/04/94; 320 m.

Caméfito escandente muito frequente no sub-bosque de azinhais e machiais; W. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV.

**RUBIACEAE**

"Raspa-língua; ruiva-brava; granza-brava; agarra-saias"

**Rubia peregrina** L. subsp. **peregrina**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 26/06/96; 300 m.

Caméfito escandente muito frequente em bosques e machiais densos. W. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*; Quadros III/XLI; III/XLIV; III/XLVII; III/LIV; III/LXII; III/LXVI; III/LXXI; III/LXXII; III/LIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**RUBIACEAE**

"Raspa-língua; ruiva-brava; granza-brava; agarra-saias"

**Rubus ulmifolius** Schott

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 20/06/94; 30 m.

Fanerófito escandente muito abundante no território, especialmente em orlas de bosques ribeirinhos e margens de campos cultivados; Atl. e Reg. Med.; *Pruno-Rubion ulmifolii*; Quadros III/XIII; III/XL; III/XLI; III/LVII; III/LVIII; III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXII; III/LXXVII.

**ROSACEAE**

"Silvas"

**Rumex australis** (Willk.) A. Fernandes

Arrotea, S. Brás de Alportel; 29SNB9613; 04/04/94; 300 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Atl. e Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.

**POLYGONACEAE**

"Azedinhas"

**Rumex bucephalophorus** subsp. **gallicus** (Steinh.) Rech. fil.

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 18/05/94; 60 m.

Terófito pouco frequente, no território estudado, que vive em campos cultivados e incultos; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.

**POLYGONACEAE**

"Azedinhas; catacuzes"

**Rumex conglomeratus** Murray

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 05/08/93; 150 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados nitrófilos que marginam os cursos de água; Atl. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*; Quadro III/LV.

**POLYGONACEAE**

"Labaça; paciência"

**Rumex crispus** L.

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 19/03/93; 130 m.

Hemicriptófito ruderal e nitrófilo frequente em margens e leitos cascalhentos de cursos de água temporários; Atl., Subatl. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*; Quadros III/VII; III/XIII; III/XXVIII; III/XXIX; III/LVIII.

**POLYGONACEAE**

"Labaça-crespa; regalo-da-horta"

**Rumex induratus** Boiss. & Reuter

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 02/04/93; 220 m.

Caméfito muito abundante em cascalheiras, em fissuras amplas de rochas calcárias; Iber.-Maur. *Phagnalo-Rumicetalia indurati*; Quadros III/XXIII; III/XLI; III/LXXIII; III/LXXIV.

**POLYGONACEAE**

"Azedão; Azeda-romana"

**Rumex intermedius****POLYGONACEAE**subsp. **lusitanicus** Franco

Espargal, Benafim, Loulé; 29SNB7717; 21/02/95; 300 m.

Hemicriptófito muito comum em clareiras de matos e fendas de rochas calcárias; W. Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*; Quadros III/LXXIII; III/LXXVI.

**Rumex papillaris** Boiss. & Reuter **POLYGONACEAE**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 13/04/94; 420 m.

Hemicriptófito ruderal e subnitrófilo, pouco frequente, que vive em arrelvados e clareiras de matos dos pontos mais elevados, sobre solos calcários descarbonatados; Ibérico; *Agrostietalia castellanae*.

**Rumex pulcher****POLYGONACEAE**subsp. **woodsii** (De Not.) Arcangeli "Labaça-sinuada"

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 19/03/93; 130 m.

Hemicriptófito ruderal e nitrófilo frequente em bermas de caminhos e incultos. Atl. e Reg. Med.; *Hordeion leporini*; Quadros III/XLI; III/LV; III/LVIII.



Fig. II/1.36 - Distribuição virtual de *Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus* Franco.

**Rumex thyrsoides** Desf.**POLYGONACEAE**

Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 20/06/94; 360 m.

Hemicriptófito indiferente edáfico, pouco comum, característico de arrelvados e clareiras de matos, algo alteradas; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**Ruscus aculeatus** L.**LILIACEAE**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho; 29SPB0708; 23/08/96; 160 m.

Geófito rizomatoso muito frequente no subcoberto de bosques e machiais mesofíticos; Atl. e Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.

"Gilbarbeira; erva-dos-vasculhos"

**Ruta angustifolia** Pers.**RUTACEAE**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 09/06/93; 200 m.

Caméfito sufruticoso, subnitrófilo, comum em sítios térmicos e secos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários, pedregosos, descarbonatados; W. Reg. Med.; *Cisto-Lavanduletea*.

"Arruda"

**Ruta chalepensis** L.**RUTACEAE**

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 12/04/94; 80 m.

Caméfito sufruticoso, subnitrófilo, muito abundante em sítios térmicos e secos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Rosmarinetalia*; Quadros III/XXXVI; III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIV; III/LXXVI.

"Arruda"

**Ruta montana** (L.) L.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 26/06/96; 340 m.

Caméfito sufruticoso, subnitrófilo, muito comum em sítios térmicos e secos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários, pedregosos, descarbonatados; Reg. Med.; *Cisto-Lavanduletea*; Quadro III/XXXV.

RUTACEAE

"Arrudão"

**Sagina apetala** Ard.

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/96; 460 m.

Terófito viário e subnitrófilo, comum em bermas de caminhos e arrelvados intensamente pisoteados, sobre solos, mais ou menos, húmidos; Latemed; *Polygono-Poetalia annuae*.

CARYOPHYLLACEAE

**Salix alba** subsp. **vitellina** (L.) Arcangeli

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 08/05/94; 150 m.

Mesofanerófito comum, em margens de cursos de água, sobre solos profundos e permanentemente húmidos, frequentemente cultivado; Lateurosib; *Populetales albae*.

SALICACEAE

"Salgueiro-branco; sinceiro"

**Salix atrocinerea** Brot.

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 30/03/94; 130 m.

Mesofanerófito comum em margens de cursos de água, sobre solos profundos e húmidos. Atl. e W. Reg. Med.; *Populetales albae*. Quadros III/XL; III/LVIII; III/LXIX.

SALICACEAE

"Salgueiro-preto; cinzeiro; borrazeira-preta"

**Salix neotricha** Goerz

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 28/08/96; 130 m.

Mesofanerófito raro no território, característico de margens de cursos de água, sobre solos profundos e muito húmidos; W. Reg. Med.; *Salicetalia purpureae*; Quadro III/LXIX.

SALICACEAE

"Salgueiro-frágil"

**Salix salviifolia** subsp. **australis** Franco

Fonte Benémola, Salir, Loulé; 29SNB8818; 14/04/94; 160 m.

Microfanerófito comum em margens de cursos de água temporários com estio acentuado, sobre solos profundos e húmidos; Ibérico; *Salicion salviifoliae*; Quadros III/LXIX.

SALICACEAE

"Borrazeira-branca; salgueiro-branco"

**Salix x secalliana** Pau & Vicioso

(*S. atrocinerea* x *S. australis*)

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 28/08/96; 130 m.

Mesofanerófito frequente no território, em margens de cursos de água, sobre solos profundos e húmidos; W. Reg. Med.; *Salicion salviifoliae*; Quadros III/XI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.

SALICACEAE

"Salgueiro"

**Salvia argentea** L.

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6723; 22/05/95; 280 m.

Hemicriptófito muito comum, em incultos e bermas de caminhos, sobre substratos calcários margosos; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*.

LAMIACEAE (LABIATAE)

"Salva-larga"

**Salvia clandestina** L.

Cavaco, Pêro Gil, Tavira; 29SPB1911; 01/04/96; 50 m.

Hemicriptófito ruderal e subnitrófilo muito frequente no território, em incultos e bermas de caminhos, sobre substratos calcários; Reg. Med.; *Artemisietea vulgaris*; Quadro III/XXV.

LAMIACEAE (LABIATAE)

"Salva"

**Salvia officinalis** L.

Clareanes, Loulé; 29SNB8914; 15/04/93; 240 m.

Nanofanerófito introduzido, originário do Oriente, que ocorre com frequência nas bermas de estradas e caminhos, próximo de habitações, sobre substratos básicos.

LAMIACEAE (LABIATAE)

"Betónica"

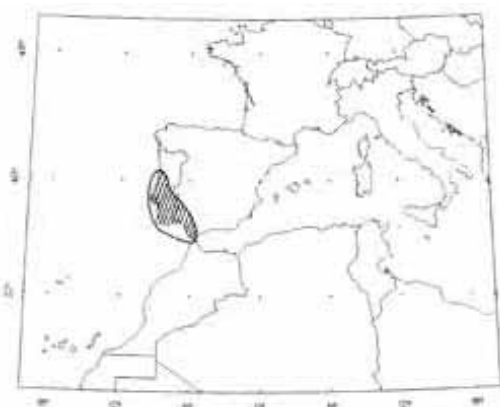


Fig. II/1.37 - Distribuição virtual de *Salvia sclareoides* Brot.

**Salvia sclareoides** Brot. LAMIACEAE (LABIATAE)

Ribeira da Murta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 31/05/93; 200 m.

Hemicriptófito muito abundante em orlas herbáceas, mais ou menos sombrias, de bosques e machiais mesofíticos, sobre substratos calcários margosos; Med.-Ibér.-Atl.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVII.

**Salvia verbenaca** L. LAMIACEAE (LABIATAE)

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.

"Erva-crista; salva-dos-caminhos; galo-crista"  
Hemicriptófito ruderal e subnitrófilo muito frequente no território, em incultos e bermas de caminhos, sobre substratos calcários; Latemed.; *Artemisietea vulgaris*; Quadros III/XXXVII; III/LXX.



***Sambucus nigra* L.**

*Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 26/08/96; 260 m.*

Microfanerófito muito raro no território, característico de margens de cursos de água temporários, sobre solos húmidos e algo nitrificados; Lateueurosib.; *Rhamno-Prunetea*.

**CAPRIFOLIACEAE**

"Sabugueiro"

***Samolus valerandi* L.**

*Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 26/08/96; 260 m.*

Hemicriptófito subarrossetado muito abundante em sítios húmidos, sobre rochas carbonatadas ressumantes; Cosmop.; *Adiantetea*; Quadros III/XIV; III/XVI; III/XXI; III/XXII; III/LIX.

**PRIMULACEAE**

"Alface-dos-rios"

***Sanguisorba ancistroides* (Desf.) Cesati**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 18/05/94; 390 m.*

Hemicriptófito comum nas fendas de paredões de rochas calcárias; Ibero-Mauritânico e Med.; *Asplenietalia glandulosi*; Quadro III/ XLVIII.

**ROSACEAE*****Sanguisorba hybrida* (L.) Nordborg**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 18/04/95; 320 m.*

Hemicriptófito pouco comum, característico de bosques e machiais mesofíticos, sobre substratos calcários descarbonatados; Ibero-Atl. e Mauritânico; *Quercenion broteroi*; Quadros III/XLIV; III/LXVII; III/LXXI.

**ROSACEAE**

"Agrimónia-bastarda"

***Sanguisorba minor* subsp. *spachiana* (Cosson) Muñoz Garmendia & Pedrol**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7924; 18/04/95; 410 m.*

Hemicriptófito muito frequente em cascalheiras e fendas de rochas calcárias; Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*; Quadros III/XXIII; III/XXXIV; III/XLIV; III/XLVII; III/LXXVII.

**ROSACEAE**

"Pimpinela"

***Sanguisorba verrucosa* (Link ex G. Don) Ces.**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.*

Hemicriptófito muito abundante em margens de caminhos e incultos, sobre substrato calcário; Iber. - Atl.; *Stipo-Agrostietea castellanae*; Quadros III/XXV; III/XXVI; III/XLI; III/XLII.

**ROSACEAE**

"Pimpinela"

***Sanguisorba minor* subsp. *multicaulis* (Boiss & Reuter) A. Br. & Bouchet**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.*

Hemicriptófito comum em sítios secos e térmicos, sobre substrato calcário; Ibero-Atl.; *Festuco-Brometea*; Quadros III/LIII; III/LIV; III/ LXIII.

**ROSACEAE**

"Pimpinela"

***Saponaria officinalis* L.**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 03/01/95; 20 m.*

Hemicriptófito pouco frequente no território, característico de terrenos húmidos e nitrificados que marginam os cursos de água de maior caudal; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Salici-Populetea*; Quadro III/XL.

**CARYOPHYLLACEAE**

"Erva-saboeira"

***Satureja ascendens* (Jordan) K. Maly**

*Rocha de Messines, S. B. de Messines, Silves; 29SNB6823; 26/04/93; 340 m.*

Caméfito lenhoso muito comum, no território, em orlas herbáceas de bosques e machiais mesofíticos, sobre solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/LXX; III/LXXI; III/LXXII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Erva-das-azeitonas; néveda"

***Satureja calamintha* (L.) Schele.**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 03/01/95; 60 m.*

Caméfito lenhoso pouco comum no território que vive em orlas herbáceas de bosques e machiais, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Origanion virentis*; Quadros III/XLIV; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Erva-das-azeitonas; néveda"

***Satureja graeca* var. *micrantha* (Brot.) Briq.**

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 01/06/94; 440 m.*

Caméfito lenhoso, calcícola, muito abundante no território, particularmente em sítios secos e soalheiros, em tomilhais e orlas de machiais. Reg. Med.; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadros III/XLIV; III/XLVI; III/L; III/LI; III/LIII; III/LIV; III/LXII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Hissopo-bravo"

***Saxifraga granulata* var. *glaucescens* (Reuter) Engler**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 30/01/95; 420 m.*

Hemicriptófito rizomatoso muito abundante em locais húmidos e sombrios, em cascalheiras e fendas de rochas calcárias; W. Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*; Quadros III/XXIII; III/XLI.

**SAXIFRAGACEAE**

"Quaresmas; sanícula-dos-montes"

***Scabiosa atropurpurea* L.**

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 22/03/94; 160 m.*

Hemicriptófito indiferente edáfico, ruderal, viário e nitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados, incultos e bermas de caminhos, sobre solos secos e pedregosos; Reg. Med.; *Bromo-Oryzopsis miliaei*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLVII; III/L; III/LIII; III/LVI.

**DIPSACACEAE**

"Saudades-roxas; suspiros-roxos"

**Scabiosa semipapposa** Salzm. ex DC. **DIPSACACEAE**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 20/06/94; 450 m.

Terófito subnitrófilo, muito comum em sítios secos e térmicos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos margosos; Ibero-Mauritânico e Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XLVI; III/L; III/LIV.

**Scabiosa stellata** subsp. **simplex** (Desf.) Coutinho **DIPSACACEAE**

Nave do Barão, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 160 m.

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo, muito comum em campos cultivados, incultos e bermas de caminhos, sobre substrato calcário; W. Reg. Med.; *Brachypodium distachyi*; Quadros III/XLVI; III/LIV.

**Scabiosa stellata** L. subsp. **stellata** **DIPSACACEAE**

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines; 29SNB6823; 10/04/95; 300 m.

Terófito pouco comum no território, sobretudo em campos submetidos a cultivo, mais ou menos, secantes, com substrato rico em calcário activo; W. Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadro III/LIV.

**Scandix australis** L. **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9413; 06/04/93; 300 m.

Terófito, ruderal e arvense, muito abundante no território, sobretudo em terrenos cultivados e incultos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXVI; III/XXXIX; III/XLVI.

**Scandix pecten-veneris** L. **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6823; 19/04/95; 300 m.

Terófito, ruderal e arvense, muito abundante em terrenos cultivados e incultos, sobre solos calcários; Latemed., Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XXXIV; III/XXXIX.

**Schoenoplectus lacustris** (L.) Palla **CYPERACEAE**

Ribeira de Algibre, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 26/05/95; 130 m.

Helófito muito frequente no território, característico de margens inundadas de cursos de águas relativamente profundas e ricas em substâncias minerais dissolvidas; Holoártico; *Phragmitetalia*; Quadros III/III; III/XI.

**Schoenoplectus tabernaemontani** (C. C. Gmel.) Palla **CYPERACEAE**

Ribeira de Quarteira, Paderne, Loulé; 29SNB7211; 26/07/95; 20 m.

Helófito muito raro no território estudado que vive nas margens inundadas da Ribeira de Quarteira, em águas relativamente profundas, ricas em sais. Cosmop.; *Phragmitetalia*; Quadros III/IV; III/LVIII; III/LXIX

**Schoenus nigricans** L. **CYPERACEAE**

Tigaral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 60 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados húmidos que revestem solos calcários margosos; Atl., Subatl. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XLVIII; III/LXIII.

**Scilla autumnalis** L. **LILIACEAE**

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 110 m.

Geófito bulboso comum, em arrelvados e clareiras de matos submetidos a pastoreio, mais ou menos intenso, sobre solos calcários descarboxatados; Atl. e Reg. Med.; *Poetea bulbosae* (Outonal); Quadro III/XLIX.

**Scilla monophyllos** Link **LILIACEAE**

Pé da Corça; Tunes; Albufeira; 29SNB6713; 11/05/96; 140 m.

Geófito bulboso muito raro no território, apenas conhecido em machiais e bosques, sobre solos arenosos que afloram no Barrocal; Med. e Iber. - Atl.; *Querc-Oleion sylvestris*.

**Scilla peruviana** L. **LILIACEAE**

Melhanes, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8216; 15/04/93; 100 m.

Geófito bulboso subnitrófilo muito abundante no território, sobretudo em arrelvados húmidos e sombrios, sobre solos calcários margosos profundos; W. Reg. Med.; *Holoschoenetalia*; Quadros III/XXXIX; III/XLI; III/XLII; III/XLVII; III/LIII; III/LVI; III/LXI; III/LXVI; III/LXVIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXVI; III/LXXVII.

**Scirpoides holoschoenus** (L.) Soják **CYPERACEAE**

Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 40 m.

Hemicriptófito cespitoso muito comum no território, especialmente em juncais e arrelvados húmidos, assentes sobre solos profundos, temporariamente inundados que marginam cursos de água; Holoártico; *Holoschoenetalia vulgaris*; Quadros III/XI; III/XII; III/XIII; III/XL; III/LV; III/LVI; III/LVII; III/LIX; III/LXIV; III/LXV; III/LXIX.

**Scolymus hispanicus** L. **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.

Hemicriptófito ruderal e nitrófilo muito abundante, nos finais da Primavera e Verão, em terrenos cultivados, bermas de caminhos e entulhos, sobre solos calcários descarboxatados; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI; III/XXVIII; III/XXIX; III/XXXIII; III/XXXIX; III/LIII.

***Scolymus maculatus* L.**

*Várzea de Beneciate; S. Bartolomeu de Messines; Silves; 29SNB6120; 20/08/96; 80 m.*

Hemicriptófito ruderal e nitrófilo muito abundante, nos finais da Primavera e Verão, em terrenos cultivados, bermas de caminhos e entulhos, sobre substrato básico; Reg. Med.; *Onopordion castellani*; Quadros III/XXV; III/XXVIII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Escólimo-malhado"

***Scorpiurus muricatus* L.**

*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 110 m.*

Terófito ruderal e arvense muito abundante no território em terrenos cultivados, clareiras de matos e bermas de caminhos, sobre substratos calcários; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXIV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/L; III/LIV.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Cornichão"

***Scorpiurus sulcatus* L.**

*Cerro do Guilhim, Estoí, Faro; 29SNB9506; 28/04/93; 200 m.*

Terófito ruderal e arvense muito frequente que apresenta ecologia semelhante à espécie anterior; Reg. Med.; *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Cornichão"

***Scorpiurus vermiculatus* L.**

*Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 80 m.*

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito comum em incultos e campos cultivados; Reg. Med.; *Poetalia bulbosae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Cornichão-esponjoso"

***Scorzonera angustifolia* L.**

*Tigaral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 60 m.*

Proto-Hemicriptófito muito frequente no território, particularmente nos sítios de escorrência hidrica, em clareiras de matos e tomilhais, sobre substrato calcário margoso; Ibero-Mauritânico; *Brachypodietalia phoenicoidis*; Quadros III/XLVII; III/LIII; III/LIV; III/LXII.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Escorcioneira"

***Scorzonera laciniata* L.**

*Amendoeira; Loulé; 29SNB9115; 14/05/93; 200 m.*

Proto-Hemicriptófito pouco frequente no território, característico de arrelvados sobre substrato calcário; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Escorcioneira"

***Scrophularia auriculata* L.**

*Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 03/04/94; 170 m.*

Caméfito herbáceo pouco frequente no território, característico das margens inundadas de cursos de águas lentas; Atl. e Reg. Med.; *Convolvuletalia sepium*; Quadro III/XIV.

**SCROPHULARIACEAE**

"Erva-das-escaldadelas; escrófulária"

***Scrophularia canina* L.**

*Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 24/02/94; 130 m.*

Caméfito ruderal e nitrófilo muito frequente em bermas de caminhos, entulhos e incultos, sobre solos calcários argilosos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetea indurati*; Quadro III/XL.

**SCROPHULARIACEAE*****Scrophularia sambucifolia* L. SCROPHULARIACEAE**

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/93; 400 m.*

Caméfito pouco comum, no território, que vive em sítios húmidos, temporariamente encharcados, sobre substrato calcário; Ibero-Mauritânico e Med.; *Holoschoenetalia*.

***Sedum album***

var. *micranthum* (Bast.) DC.

**CRASSULACEAE**

"Arroz-dos-telhados; pinhões-de-rato"

*Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 22/07/94; 360 m.*

Caméfito herbáceo muito frequente em comunidades pioneiras xertermófilas, sobre rochas calcárias cársicas; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Sedion micrantho-sediformis*; Quadros III/XXIII; III/XLI; III/XLV; III/XLIX; III/LI; III/LXXIV.

***Sedum rubens* L.****CRASSULACEAE**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SNB0808; 10/05/95; 200 m.*

Terófito muito abundante em arrelvados pioneiros xero-termófilos que vivem em litossolos calcários, mais ou menos, descarbonatados; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XVII; III/XX; III/XLV; III/XLVI.

**Planta nova para o Barrocal.*****Sedum sediforme* (Jacq.) Pau**

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 06/07/93; 440 m.*

Caméfito herbáceo, robusto, muito abundante, no território, em afloramentos rochosos e solos pedregosos calcários; Latemed.; *Sedion micrantho-sediformis*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXIII; III/XXIV; III/XXV; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XLI; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/L; III/LI; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXIII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI.

**CRASSULACEAE**

"Erva-pinheira"



Fig. II/1.38 - Distribuição virtual de *Scrophularia sambucifolia* L.

***Selaginella denticulata* (L.) Link****SELAGINELLACEAE***Ribeira Menaval, Querença; Loulé; 29SNB8818; 25/04/93; 150 m.*Hemicriptófito rastejante muito comum em locais sombrios, permanentemente húmidos; Reg. Med.; *Anomodonto-Polypodietaia*; Quadros III/XXI; III/XXII; III/XXXVII; III/LXXVII.

"Selaginela"

***Senecio aquaticus* subsp. *erraticus* (Bertol) Mathews****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 10/06/93; 270 m.*Hemicriptófito pouco frequente, no território, característico de arrelvados higrófilos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Molinietalia caeruleae*.***Senecio gallicus* Vill. in Chaix.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Rocha da Pena, Salir, Loulé; 26SNB7923; 13/04/95; 400 m.*Terófito comum em entulhos, bermas de caminhos e campos cultivados; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.***Senecio foliosus* Salzm. ex DC.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0808; 10/05/95; 200 m.*Hemicriptófito subnitrófilo muito frequente, no território, em incultos, margens de cultivos, em arrelvados húmido; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI.

"Tasna; tasneira"

***Senecio minutus* (Cav.) DC.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Rocha da Pena, Salir, Loulé; 26SNB7923; 13/04/95; 460 m.*Terófito muito raro no território que vive em arrelvados pioneiros, sobre solos calcários pedregosos; W. Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*; Quadro III/XLV.***Senecio mikanoides* Otto ex Walpers****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Ribeira Menaval, Querença; Loulé; 29SNB8818; 25/04/93; 150 m.*

Fanerófito escandente, introduzido, originário da África do Sul (Cabo da Boa Esperança), frequentemente cultivado, que ocorre também como subespontâneo em sítios húmidos e sombrios.

***Senecio sylvaticus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9909; 26/04/93; 130 m.*

Terófito pouco frequente no território que vive em clareiras de matos e machiais, sobre solos calcários descarboxatados, com textura arenosa; Reg. Eurosib. e Reg. Med.

"Calcimo"

***Senecio vulgaris* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 15/04/93; 280 m.*Terófito ruderal, muito frequente em terrenos cultivados e incultos; Cosmop.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLV.

"Tasneirinha; cardo-morto"

***Serapias lingua* L.****ORCHIDACEAE***Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB8813; 280 m.*Geófito tuberoso, indiferente edáfico, pouco frequente no território, característico de arrelvados húmidos, sobre solos frescos e profundos; Reg. Med.; *Agrostietalia castellanae*; Quadro III/LV.

"Erva-lingua"

***Serapias parviflora* Parl.****ORCHIDACEAE***S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/94; 380 m.*Geófito tuberoso muito abundante em arrelvados e clareiras de tomilhões e matos; Atl. e Reg. Med.; *Agrostietalia castellanae*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XXVI; III/XXVIII; III/LIII; III/LXIII; III/LXXVI.***Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *lusitanica* Cantó****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SPB0008; 26/04/93; 160 m.*Hemicriptófito muito abundante, no território, em arrelvados que orlam e revestem clareiras de tomilhões e carrascais, especialmente sobre solos calcários margosos profundos, mais ou menos húmidos; Lusit.; *Brachypodion phoenicoidis*; Quadros III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *sampaiana* (Cantó) Cantó****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Malhão, Estoi, Faro; 29SNB9808; 10/05/95; 300 m.*Hemicriptófito muito frequente, no território, com ecologia muito semelhante ao taxon anterior. Lusit.; *Brachypodion phoenicoidis*; Quadros III/XLVIII; III/LXII; III/LXIII.***Serratula flavescens* subsp. *leucantha* var. *neglecta* (Iljin) Cantó****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/94; 380 m.*Hemicriptófito muito abundante em clareiras de matos e carrascais, sobre solos calcários. Ibérico; *Eryngio-Ullicion erinacei*; Quadro III/LXXVII.



**Fig. II/1.39** - Distribuição virtual de *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *lusitanica* Cantó e *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *sampaiana* (Cantó) Cantó.



**Fig. II/1.40** - Distribuição virtual de *Serratula flavescens* subsp. *leucantha* var. *neglecta* (Iljin) Cantó.

***Serratula flavescens* subsp. *mucronata* (Desf.) Cantó**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*Malhão, Estoi, Faro*; 29SNB9808; 18/05/96; 280 m.

Hemicriptófito muito raro, no território, com ecologia muito semelhante ao *taxon* anterior. Ibérico; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/LXXIII; III/LXXVI.

**Planta nova para Portugal.**

***Serratula monardii* var. *algarbiensis* Cantó**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*Pé-da Corça, Tunes, Silves*; 29SNB6713; 05/04/96; 140 m.

Hemicriptófito pouco comum, no território, que vive em arrelvados e clareiras de tomilhais e carrascais, sobre solos ácidos a neutrófilos, com textura arenosa; Endemismo exclusivo do sector algarviense; *Agrostietalia*.



**Fig. II/1.41** - Distribuição virtual de *Serratula monardii* var. *algarbiensis* Cantó.



**Fig. II/1.42** - Distribuição virtual de *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica* (Font Quer) Rivas-Martínez, T.E. Díaz & Fernández-González.

***Setaria pumila* (Poirlet) Roemer & Schultes**

**POACEAE (GRAMINEAE)**

*Ribeira Menaval, Querença, Loulé*; 29SNB8817; 15/09/95; 130 m.

Terófito, ruderal e nitrófilo, muito abundante em arrelvados húmidos de campos cultivados irrigados; Cosmop; *Polygono-Chenopodion polyspermi*; Quadro III/XXX.

"Milhã"

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

**POACEAE (GRAMINEAE)**

*S. Romão, S. Brás de Alportel*; 29SNB9413; 12/12/94; 290 m.

Terófito, ruderal e nitrófilo, muito abundante no território com ecologia semelhante ao *taxon* anterior; Cosmop. *Solano-Polygonetalia convolvuli*; Quadro III/XXX.

"Pega-saias; milhã-verticilada"

***Sherardia arvensis* L.**

**RUBIACEAE**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão*; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo, indiferente edáfico muito abundante no território, sobretudo em arrelvados de campos cultivados. Cosmop.; *Centaureetalia cyani*; Quadros III/XXXIV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLIII; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/LIII.



- Sideritis arborescens*** subsp. ***lusitanica*** (Font Quer) **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
Rivas-Martínez, T.E. Díaz & Fernández-González  
*Malhão, Estoi, Faro; 29SNB9808; 10/05/95; 300 m.*  
Caméfito lenhoso, calcícola, muito comum em tomilhais e matos xerófitos, sobre solos margosos; Lusit., (Barrocal algarvio); *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/LXII; III/LXIII; III/LXXVII.  
Apesar de OBÓN DE CASTRO & RIVERA NUNEZ (1994) descreverem a subespécie *taviraana*, mantemos a subespécie *lusitanica* porque é o nome válido, uma vez que foi publicada em 18 de Maio de 1990, enquanto que a subsp. *taviraana* apenas aparece publicada em Outubro de 1990 (Anales del Jardín Botánico de Madrid; **47**, 2º Vol.)
- Sideritis romana*** L. var. ***romana*** **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.*  
Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito abundante em sítios secos em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XVII; III/XXXVII; III/XLVI; III/LIII.
- Sideritis romana*** var. ***lazea*** Socorro, Tárrega & Zafrá **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 28/04/93; 80 m.*  
Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito abundante no território com ecologia semelhante ao *taxon* anterior; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*.
- Silene apetala*** Willd. **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 10/03/95; 240 m.*  
Terófito ruderal, viário e arvense, frequente no território; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.
- Silene colorata*** Poiret **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cordeiros de Messines, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6723; 23/01/95; 260 m.*  
Terófito ruderal, viário e arvense, muito frequente em bermas de caminhos; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadro III/XXXIX.
- Silene fuscata*** Link **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 13/03/93; 100 m.*  
Terófito ruderal, viário e arvense, muito frequente em terrenos cultivados, sobre solos argilosos; Reg. Med.; *Echio-Galactition tomentosae*.
- Silene gallica*** L. **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 20/03/93; 100 m.*  
Terófito ruderal, viário e arvense, muito frequente em terrenos cultivados; Cosmop.; *Thero-Brometalia*; Quadro III/XXXIV.  
"Casamelos"
- Silene inaperta*** L. **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 20/03/93; 100 m.*  
Terófito ruderal, viário e nitrófilo, comum em sítios pedregosos e secos que marginam estradas e caminhos; Cosmo.; W. Reg. Med.; *Andryaetalia ragusinae*.
- Silene latifolia*** Poiret **CARYOPHYLLACEAE**  
*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 24/02/96; 340 m.*  
Hemicriptófito, sub-rupícola, muito frequente em sítios sombrios e frescos, especialmente em orlas de bosques mesofíticos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Trifolio-Geranietea*; Quadros III/XLI; III/LXXIV.
- Silene rubella*** L. **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 16/04/96; 220 m.*  
Terófito ruderal e arvense, muito frequente em terrenos cultivados, sobre solos argilosos; W. Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*.
- Silene scabriflora*** Brot. **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 20/03/93; 100 m.*  
Terófito pouco abundante no território que vive em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarboxatados; Ibér.; *Trachynietalia distachyae guttatae*.
- Silene vulgaris*** (Moench) Garcke **CARYOPHYLLACEAE**  
*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0808; 10/05/95; 200 m.*  
Hemicriptófito ruderal, arvense e nitrófilo muito frequente no território, sobretudo em campos cultivados; Cosmop.; *Artemisenea vulgaris*; Quadros III/XXXI; III/XLI; III/XLII; III/LIII.  
"Orelha-de-boi; erva-traqueira"
- Silybum marianum*** (L.) Gaertner **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
*Moncarapacho, Olhão; 29SPB0705; 22/05/94; 40 m.*  
Hemicriptófito ruderal e nitrófilo muito frequente em escombrelas, bermas de caminhos e outros locais muito nitrificados; Latemed.; *Urtico-Silybion mariani*.  
"Cardo-de-Sta.Maria; cardo-leiteiro"

***Sinapis alba* L.**

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 01/04/93; 160 m.*

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo comum em campos cultivados, sobretudo em solos removidos; Reg. Med. e Reg. Iran.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXIV; III/XXXIX.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Mostarda-branca"

***Sinapis arvensis* L.**

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 01/04/93; 160m.*

Terófito ruderal, arvense muito abundante em terrenos cultivados; Reg. Med. e Reg. Iran.; *Stellarietea mediae*.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Mostarda-dos-campos"

***Sisymbrium officinale* (L.) Scop.**

*Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 27/08/94; 20 m.*

Terófito ruderal, arvense, viário e nitrófilo muito frequente em escombrelas e bermas de caminhos em ambientes sombrios ou sub-húmidos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*; Quadro III/XXXII.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Rinçã; erisimo"

***Smilax aspera* var. *altissima* Moris & De Not.**

*Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 05/08/96; 50 m.*

Fanerófito escandente muito abundante, no território, em bosques termófilos e mesofíticos, mais ou menos fechados; Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/XL; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVII.

**LILIACEAE**

"Legação; alegre-campo; salsaparilha-bastarda"

***Smilax aspera* L. var. *aspera***

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.*

Fanerófito escandente muito frequente em matos, machiais e bosques abertos termófilos; Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/XXIII; III/XL; III/XLII; III/XLVI; III/LXII; III/LXIII; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LILIACEAE**

"Legação; alegre-campo; salsaparilha-bastarda"

***Smyrniolum olusatrum* L.**

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 26/12/94; 440 m.*

Hemicriptófito escionitrófilo, indiferente edáfico, muito abundante em sítios sombrios e húmidos, algo nitrificados; Latemed.; *Smyrniolum olusatrum*; Quadros III/XL; III/XLI; III/LXXIV.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Salsa-de-cavalo"

***Smyrniolum perfoliatum* L.**

*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 01/04/93; 160 m.*

Hemicriptófito calcícola, escionitrófilo, pouco frequente no território, característico de sítios sombrios e húmidos, mais ou menos nitrificados, sobre solos margosos; Latemed.; *Galio-Alliarion petiolatae*; Quadro III/XLII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)*****Solanum nigrum* L.**

*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 200 m.*

Terófito ou caméfito herbáceo ruderal, arvense e nitrófilo muito abundante em terrenos cultivados; Cosmop. *Stellarietea mediae*; Quadro III/XXXII.

**SOLANACEAE**

"Erva-moura"

***Solanum sodomeum* L.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 11/05/94; 360 m.*

Nanofanerófito ruderal e nitrófilo, naturalizado, oriundo da África do Sul, muito comum em bermas de caminhos e entulhos; (Reg. Med.; *Onopordion castellanae*).

**SOLANACEAE*****Solenopsis laurentia* (L.) C. Presl.**

*Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 12/05/94; 150 m.*

Terófito pouco frequente no território que vive em sítios temporariamente encharcados; Latemed.; *Isoetion*.

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

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.*

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo, muito frequente em campos cultivados; Lateurosib; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXXIV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLI; III/LII; III/LIII; III/LV; III/LVI.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Serralha-aspera; Serralha-espinhosa"

***Sonchus asper* subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball.**

*Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 26/12/94; 440 m.*

Proto-Hemicriptófito ruderal, arvense e nitrófilo, indiferente edáfico, muito frequente em bermas de caminhos e campos cultivados. Lateurosib.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XLI.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Serralha-preta"

***Sonchus oleraceus* L.**

*Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 08/03/93; 140 m.*

Terófito ou Proto-Hemicriptófito ruderal muito abundante em terrenos cultivados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XXVII; III/XXX; III/XXXI; III/XXXII; III/XLI.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Serralha; serralha-branca"

***Sonchus tenerrimus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 11/03/95; 120 m.*Terófito comum em muros e fendas de rochas calcárias, mais ou menos nitrificadas; Reg. Med.; *Parietarietalia*; Quadros III/XIX; III/XLII; III/LIII.***Sorghum halepense* (L.) Pers.****POACEAE (GRAMINEAE)***Estiramantens, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0908; 28/08/96; 50 m.*Geófito rizomatoso, cosmopolita, nitrófilo, naturalizado, originário da Ásia tropical, muito frequente em terrenos cultivados, submetidos a regadio. Paleotrop.; *Digitario-Setarienion*; Quadros III/XXX; III/LIX. "Sorgo"***Spartium junceum* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cortes, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB5920; 22/10/95; 180 m.*

Microfanerófito muito comum, no território, característico de sítios termófilos, que ocorre, frequentemente cultivado, em taludes de estradas e bermas de caminhos, sobre solos calcários; Reg. Med. "Giesteira; Giesta de Espanha"

***Spergula arvensis* L.****CARYOPHYLLACEAE***Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8519; 09/06/93; 140 m.*Terófito ruderal, arvense e viário, pouco comum no território que ocorre em bermas de caminhos sobre substrato arenoso; Cosmop.; *Scleranthion annui*. "Esparguta"***Spergularia purpurea* (Pers.) G. Don fil.****CARYOPHYLLACEAE***Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 13/12/94; 150 m.*Terófito ruderal, arvense, viário e nitrófilo muito abundante no território em bermas de caminhos e campos cultivados; Ibero-Maur.; *Polycarpion tetraphylli*. "Sapinho-roxo; patinhas-de-aranha"***Spergularia rubra* (L.) J. & C. Presl****CARYOPHYLLACEAE***Cortes, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB5920; 22/10/95; 180 m.*Terófito ruderal, viário e nitrófilo muito abundante no território em bermas de caminhos e campos cultivados; Cosmop. *Polygono-Poetalia annuae*; Quadro III/VIII.***Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.****ORCHIDACEAE***Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 25/10/94; 100 m.*Geófito tuberoso, pouco frequente no território, característico de arrelvados, submetidos a pastoreio, sobre solos calcários descarboxatados a margosos; Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Festuco-Brometea*.***Stachys arvensis* (L.) L.****LAMIACEAE (LABIATAE)***Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 02/03/94; 260 m.*Terófito ruderal e arvense, subnitrófilo, muito comum em arrelvados e clareiras de matos; Atl., Subatl. e Reg. Med.; *Chenopodietales albi*; Quadros III/XXXIX; III/XLI; III/XLIX.***Stachys germanica* subsp. *lusitanica* (Hoffmanns. & Link) Coutinho****LAMIACEAE (LABIATAE)***Ribeira S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8707; 23/04/93; 90 m.*Hemicriptófito, subnitrófilo, muito frequente em sítios húmidos e sombrios, sobre solos calcários que orlam bosques e machiais mesofíticos; Ibero-Mauritânico; *Stachyo-Cheirolophenion sempervirentis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XL; III/XLII; III/XLIV; III/XLVII; III/LIII.***Stachys ocymastrum* (L.) Briq.****LAMIACEAE (LABIATAE)***Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 04/03/94; 240 m.*Terófito ruderal, arvense e subnitrófilo muito abundante em terrenos cultivados; W. Reg. Med.; *Sisymbrietales officinalis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXVII; III/XXXIII; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLI; III/XLVI; III/XLVII; III/LIII. "Rabo-deraposa"***Stachelina dubia* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)***Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8519; 09/06/93; 140 m.*Caméfito lenhoso muito frequente em sítios secos e áridos, em tomilhais e matos, sobre substrato calcário; W. Reg. Med.; *Rosmarinetales officinalis*; Quadros III/XLIV; III/XLVII; III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIII; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.***Stauracanthus boivinii* (Webb) Samp.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Gralheira; Amorosa; S. Bartolomeu de Messines; Silves; 29SNB5922; 22/10/95; 180 m.*

Nanofanerófito pouco comum, no território, que vive em solos pedregosos do triássico; Gad.-Onub., Luso - Extrem. (Bajo Alent. - Monch.). "Tojo-gatum"

***Stellaria media* (L.) Vill.****CARYOPHYLLACEAE***Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 03/03/95; 460 m.*Terófito ruderal, arvense, viário e nitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados e margens de caminhos; Cosmop.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/XLI. "Morugem vulgar; M. branca; M. verdadeira; Orelha de toupeira"

***Stipa bromoides* (L.) Dörfler**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 03/07/95; 340 m.*

Hemicriptófito raro no território, apenas conhecido numa só estação, em sítios secos e áridos, em arrelvados termófilos, sobre solos calcários pedregosos; Reg. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Stipa capensis* Thunb.**

*Pedra de Água, Loulé; 29SNB8109; 28/04/93; 140 m.*

Terófito muito abundante em sítios secos e áridos, em arrelvados e clareiras de matos termófilos, sobre substrato calcário; Reg. Med. *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII; III/XLIX.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Stipa gigantea* Link**

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 12/04/93; 240 m.*

Hemicriptófito muito raro, no território, que vive em sítios secos e áridos, sobre solos calcários pedregosos; Med., Ibero-Atl. e Mauritânico; *Agrostio-Stipion giganteae*.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Baracejo"

***Stipa tenacissima* L.**

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 12/04/93; 240 m.*

Hemicriptófito muito frequente no território em sítios secos e áridos em espartais, sobre solos calcários margosos e dolomíticos; Reg. Med.; *Stipion tenacissimae*; Quadros III/LII; III/LXI; III/LXXIV; III/LXXVI.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

"Alfa; alfafa; esparto"

***Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski**

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/05/96; 160 m.*

Terófito, ruderal, subnitrófilo, muito frequente em arrelvados de campos incultos, bermas de caminhos e locais, mais ou menos, nitrificados; Reg. Med.; *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Tamarix africana* Poiret**

*Ribeira de Alte, Alte, Loulé; 29SNB8817; 10/05/94; 210 m.*

Microfanerófito muito comum em leitos e margens de cursos de água temporários, mais ou menos caudalosos; W. Reg. Med.; *Tamaricetalia*; Quadros III/XL; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII.

**TAMARICACEAE**

"Tamargueira"

***Tamus communis* L.**

*Azinhã e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 30/05/94; 200 m.*

Fanerófito escandente muito frequente em sítios húmidos e sombrios, em sebes, margens de campos e orlas de bosques ribeirinhos. Atl. e W. Reg. Med.; *Quercus-Fagetea*; Quadros III/XL; III/XLI; III/XLII; III/XLVII; III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX; III/LXX; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**DIOSCOREACEAE**

"Uva-de-cão; norsa-preta"

***Tanacetum annuum* L.**

*Lagos e Relva; Estoi; Faro; 29SNB9508; 29/08/96; 200 m.*

Terófito, ruderal, pouco frequente no território, característico de arrelvados, sobre solos argilosos; W. Reg. Med.; *Diplotaxion eruroidis*; Quadro III/XXIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Joína-das-searas"

***Teesdalia coronopifolia* (J. P. Bergeret) Thell.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 440 m.*

Terófito muito abundante em clareiras de matos e terrenos cultivados; W. Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)*****Teucrium algarbiense* (Coutinho) Coutinho**

*Rocha de Messines, S. Bartolomeu de Messines; 29SNB6823; 23/05/95; 300 m.*

Caméfito lenhoso muito comum em tomilhões, sobre solos calcários; Algarv.; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/XLVIII; III/LII; III/LXIII.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

**Fig. II/1.43** - Distribuição virtual de *Teucrium algarbiense* (Coutinho) Coutinho.



**Fig. II/1.44** - Distribuição virtual de *Teucrium lusitanicum* Schreber.

- Teucrium haenseleri*** Boiss. **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 220 m.*  
 Caméfito lenhoso muito abundante, no território, em tomilhais e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Luso-Extrem.; Algarv.; *Rosmarinetalia*; Quadros III/LII; III/LIV; III/LXI; III/LXX; III/LXXIV; III/LXXVI.
- Teucrium lusitanicum*** Schreber **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 05/08/96; 50 m.*  
 Caméfito lenhoso muito comum, no território, em outeiros e rochedos próximos do mar, em tomilhais e clareiras de matos, sobre solos calcários; Luso-Extrem.; Med.; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadros III/LXII; III/LXIII.
- Teucrium pseudochamaepitys*** L. **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Vale Formoso, Tavira; 29SPB2011; 24/04/96; 50 m.*  
 Caméfito lenhoso muito abundante, no território, em sítios áridos, em arrelvados, sebes e clareiras de matos, sobre solos calcários. pedregosos; W. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*; Quadros III/XLIV; III/XLVIII; III/LIV; III/LXIII.
- Teucrium scordium*** subsp. ***scordioides*** (Schreber) Maire & Petimengin **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 140 m.*  
 Proto-Hemicriptófito comum em sítios muito húmidos e sombrios dos leitos e margens de cursos de água; Cosmop. *Agrostion stoloniferae*; Quadros III/XI; III/XIV; III/LVII.  
 "Escórdio"
- Teucrium scorodonia*** susp. ***baeticum*** (Boiss. & Reut.) Tutin **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 20/06/94; 300 m.*  
 Proto-Hemicriptófito muito abundante no subcoberto de bosques e machiais mesofíticos; Lateatl.; *Quercu-Oleion*; Quadros III/XLIV; III/LXXI; III/LXXVII.  
 "Escorodónia; salva-bastarda"
- Teucrium spinosum*** L. **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 01/06/94; 460 m.*  
 Terófito, ruderal e arvense, pouco frequente, no território, característico de incultos e cultivos, de fenologia estival, sobre solos argilosos. Reg. Med.; *Diplotaxion erucoidis*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXVIII.
- Thapsia garganica*** L. **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 07/04/94; 200 m.*  
 Hemicriptófito subnitrófilo comum em terrenos incultos e bermas de caminhos, sobre solos profundos; Reg. Med.; Quadro III/LXXVII.  
 "Tápsia"
- Thapsia villosa*** var. ***dissecta*** Boiss. **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Esteveira, Alte, Loulé; 29SNB7518; 03/05/96; 220 m.*  
 Hemicriptófito, ruderal e subnitrófilo, muito abundante no território em terrenos cultivados, incultos e clareiras de matos, sobre substrato calcário. W. Reg. Med.; *Agrostietalia castellanae*; Quadros III/LII; III/XLVIII; III/LXII; III/LXI; III/LXIII; III/LXX; III/LXXIII; III/LXXV; III/LXXVII; III/LXXVIII.
- Thapsia villosa*** var. ***minor*** Hoffgg. & Link **APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
*Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/06/93; 70 m.*  
 Hemicriptófito, ruderal e subnitrófilo, muito frequente no território, em clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Agrostietalia castellanae*; Quadros III/LII; III/LIII; III/LIV.
- Theligonum cynocrambe*** L. **THELIGONACEAE**  
*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 10/05/93; 380 m.*  
 Terófito ruderal e escionitrófilo muito abundante no território, sobretudo em pequenas cavidades e fissuras de rochas calcárias, sobre substrato terroso, algo nitrificado. Reg. Med.; *Parietaron lusitanico-mauritanicae*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XX; III/XXXVI; III/XXXIX; III/XLIII; III/XLV.
- Thlaspi perfoliatum*** L. **BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**  
*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 23/02/96; 350 m.*  
 Terófito muito abundante em terrenos cultivados e bermas de caminhos. Latemed.; *Geranio-Anthriscion*.
- Thymbra capitata*** (L.) Cav. **LAMIACEAE (LABIATAE)**  
*Costa; Estoi; Faro; 29SNB9906; 04/06/93; 140 m.*  
 Caméfito sublenhoso muito abundante em tomilhais e clareiras de matos, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Saturejo-Thymbrion capitatae*; Quadros III/XLVIII; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXVI.  
 "Tomilho-branco; tomilho-de-creta"
- Thymelaea villosa*** (L.) Endl. **THYMELAEACEAE**  
*Castelo; Paderne; Albufeira; 29SNB7112; 20/06/96; 60m.*  
 Caméfito lenhoso muito raro no território, característico de clareiras de matos, sobre solos ácidos que afloram no Barrocal; Med. e Ibero-Atl. (*Ericenion umbellatae*); Quadros III/LXII; III/LXIII.  
 "Trovisco-alvar"



***Thymus lotocephalus* LAMIACEAE (LABIATAE)**

G. López & R. Morales "Erva-ursa; tomilho-cabeçudo"  
 Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 250 m.  
 Caméfito lenhoso muito frequente em clareiras de matos xerofílicos e tomilhais, sobre solos calcários margosos, com textura franco-argilosa. Algarv., Med.; *Saturejo-Thymbrion capitatae*; Quadros III/ XLVIII; III/LII; III/LXII; III/LXIII; III/LXXVI.

***Thymus mastichina* (L.) L. LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Bela-luz"  
 Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 80 m.  
 Caméfito sublenhoso, indiferente edáfico, muito abundante no território, especialmente em clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados e pedregosos; Ibérico.; *Cisto-Lavanduletea*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/LIV; III/LXI.



Fig. II/1.45 - Distribuição virtual de *Thymus lotocephalus* G. López & R. Morales.

***Tolpis barbata* (L.) Gaertner**

*Paderne, Albufeira*; 29SNB7112; 20/06/96; 60m.  
 Terófito pouco frequente que vive em clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; W. Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Olho-de-mocho; leituga-branca"

***Tolpis umbellata* Bertol**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé*; 29SNB8024; 23/05/94; 350 m.  
 Terófito muito raro, no território, que ocorre em clareiras de matos, sobre solos ácidos; W. Reg. Med.; *Tuberarion guttatae*; Quadro III/XLIX.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Olho-de-mocho; leituga-branca"

***Torilis arvensis* subsp. *neglecta* (Sprengel) Thell.**

*Machados, S. Brás de Alportel*; 29SNB9811; 07/04/94; 200 m.

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito comum no território, sobretudo em margens de campos cultivados e bermas de caminhos. Latemed., Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XIX; III/XXV; III/XLI; III/XLII; III/LV; III/LXIV.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)*****Torilis arvensis* subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek**

*Cabeça Gorda; Alte; Loulé*; 29SNB7516; 15/04/93; 260 m.

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito comum em margens de campos cultivados e bermas de caminhos; Latemed., Reg. Med.; *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XLIII; III/LXV; III/LXVIII.

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

*Covões, Nave do Barão, Loulé*; 29SNB8520; 16/04/96; 240 m.

Terófito ruderal, arvense e escionitrófilo muito comum em bermas de caminhos e terrenos cultivados; Latemed.; *Cardamino-Geranietea purpurei*; Quadros III/XXXIV; III/XXXIX; III/XLI; III/XLIII.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Salsinha"

***Tragopogon hybridus* L.**

*Jordana, Moncarapacho, Olhão*; 29SPB0607; 12/04/93.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados, sobre substrato básico; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)*****Trachynia distachya* (L.) Link**

*Cerro do Guilhim, Estoí, Faro*; 29SNB9406; 28/04/93; 100 m.

Terófito subnitrófilo, muito abundante, característico dos arrelvados anuais que revestem os solos basófilos do Barrocal; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae distachyae*; Quadros III/XVII; III/XX; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XXXIX; III/XLIII; III/XLV; III/XLVI; III/XLVII; III/XLIX; III/L; III/LIII; III/LIV.

**POACEAE (GRAMINEAE)*****Tribulus terrestris* L.**

*Alfarrobeira, Loulé*; 29SNB8708; 27/09/95; 160 m.

Terófito ruderal e arvense, de fenologia estival, muito frequente em terrenos cultivados e bermas de caminhos; Latemed.; *Stellarietea mediae*.

**ZYGOPHYLLACEAE**

"Abrolhos"

***Trifolium angustifolium* L.**

*Nave do Barão, Salir, Loulé*; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

Terófito ruderal e subnitrófilo, indiferente edáfico, muito abundante em arrelvados anuais de campos incultos e clareiras de matos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/IX; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX; III/LIII.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Trevo-de-folhas-estreitas"

***Trifolium arvense* L.**

*Nave do Barão, Salir, Loulé*; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

Terófito muito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados, com textura arenosa; Holoártico; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Pé-de-lebre"

***Trifolium campestre*** Schreber**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cabeça Gorda, Loulé; 29SNB8814; 15/04/93; 280 m.

"Trevo"

Terófito, subnitrófilo, muito frequente, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados, com textura arenosa. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae guttatae*; Quadros III/IX; III/XXVII; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX.***Trifolium cherleri*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Pereiro, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0709; 30/04/95; 120 m.

"Trevo"

Terófito, subnitrófilo, comum, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados, com textura arenosa; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXV; III/XXXVII; III/XXXIX.***Trifolium glomeratum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Alfarrobeira, Loulé; 29SNB8708; 20/05/95; 160 m.

"Trevo"

Terófito, ruderal, arvense e subnitrófilo, muito comum, em terrenos cultivados e bermas de caminhos; Atl. e Reg. Med.; *Periballio-Trifolion subterranei*; Quadro III/XLIX.***Trifolium incarnatum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 05/05/94; 180 m.

"Trevo-encarnado"

Terófito cultivado frequentemente como forrageira que ocorre de forma espontânea em bermas de caminhos, valas de drenagem e outros sítios, mais ou menos, nitrificados.

***Trifolium lappaceum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 05/05/94; 180 m.

"Trevo"

Terófito muito comum, no território, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX.***Trifolium repens*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Ribeira dos Moinhos, Salir, Loulé; 29SNB8520; 19/04/94; 180 m.

"Trevo-rasteiro"

Hemicriptófito subnitrófilo, pouco comum, característico de arrelvados húmidos, sobre solos calcários descarbonatados, profundos e frescos. Lateeurosib.; *Cynosurion cristati*; Quadro III/LVIII.***Trifolium resupinatum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/05/95; 100 m.

"Trevo-de-flor-revirada"

Hemicriptófito pouco frequente, característico de arrelvados, submetidos a pastoreio, sobre solos profundos e frescos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Plantagnetalia majoris*; Quadros III/XLIX; III/LVII.***Trifolium scabrum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cabeça Gorda, Loulé; 29SNB9013; 15/04/93; 340 m.

"Trevo"

Terófito, indiferente edáfico, muito comum, no território, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos pedregosos; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*; Quadros III/VIII; III/XXXIV; III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLVI; III/XLIX.***Trifolium squamosum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

"Trevo"

Terófito raro que vive em arrelvados húmidos que marginam caminhos, charcos e cursos de água, sobre solos com textura arenosa; Atl., subatl. e Reg. Med.; *Stellarietetea mediae*; Quadro III/LVIII.***Trifolium stellatum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 19/03/93; 200 m.

"Trevo-estrelado"

Terófito, ruderal, subnitrófilo, muito comum, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLIII; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/LIII.***Trifolium strictum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Ribeira de Salir, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

"Trevo"

Terófito, pouco frequente no território, que vive em arrelvados terofíticos, temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarbonatados; Atl. e Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*.***Trifolium subterraneum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 440 m.

"Trevo-subterrâneo"

Terófito frequente em arrelvados e clareiras de matos, submetidos a pastoreio, sobre solos calcários descarbonatados; Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Periballio-Trifolion subterranei*; Quadro III/XLIX.***Trifolium suffocatum*** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 440 m.

"Trevo"

Terófito pouco; frequente no território, característico de caminhos pedregosos, mais ou menos nitrificados; Atl. e Reg. Med.; *Poetalia bulbosae*.

***Trifolium tomentosum* L.**

*Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 22/03/94; 220 m.*

Terófito subnitrofilo, comum em arrelvados, clareiras de matos e bermas de caminhos, sobre solos calcários descarbonatados; Reg. Med.; *Poetalia bulbosae*; Quadros III/XXXIX; III/XLIX.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Trevo tomentoso"

***Trigonella foenum-graecum* L.**

*Azinhairo, Estoi, Faro; 29SPB0107; 05/04/95; 300 m.*

Terófito comum em terrenos cultivados e incultos, sobre solos calcários margosos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervinha, alforvas, fenacho, feno-negro"

***Trigonella monspeliaca* L.**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 28/04/93; 100 m.*

Terófito muito frequente em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários. Latemed.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXV; III/XLV; III/XLIX.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)*****Tripodion tetraphyllum* (L.) Fourr.**

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 28/04/93; 80 m.*

Terófito arvense e ruderal, muito frequente em sítios secos e termófilos, particularmente em solos margosos; Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae distachyae*; Quadros III/XXIV; III/XXVI; III/XXXVII; III/XXXVIII; III/XLV; III/XLVI; III/XLIX; III/LIV.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)*****Tuberaria guttata* (L.) Fourr.**

*Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 01/06/94; 340 m.*

Terófito muito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados; Latemed., Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*; Quadros III/XXVI; III/XXXIV; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XLIV; III/LV; III/XLIX.

**CISTACEAE*****Tuberaria major* (Willk.) P. Silva & Rozeira**

*Pé-da Corça; Tunes; Silves; 295NB6713; 05/04/96; 140m.*

Hemicriptófito muito raro no território, característico de clareiras de matos xerófiticos, que vive em solos ácidos de textura arenosa, que afloram no Barrocal; Algarv. *Stauracanthion boivinii*.

Apesar de GALLEGO *et al.* (1993) terem afirmado que as populações algarvicas são diferentes, chegando mesmo a referir a sua maior robustez e ramificação, não lhe reconheceram identidade por considerarem a existência, no Norte de Portugal e na Galiza, de plantas com características intermédias em relação ao tamanho das folhas e brácteas.

Contudo, o carácter morfológico mais importante, não reside nas dimensões das folhas e flores, mas sim no facto das nervuras não apresentarem anastomoses, bem como na forma das brácteas. Estes caracteres, associados a uma ecologia característica e a uma área geográfica distinta, partilhando da opinião de P. Silva & Rozeira, permitem-nos considerar este *taxon* como tendo uma identidade própria, sendo exclusiva do sector Algarviense.



**Fig. II/1.46** - Distribuição virtual de *Tuberaria major* (Willk.) P. Silva & Rozeira.

***Tulipa sylvestris* subsp. *australis* (Link) Pamp.**

*Barroqueiro, Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0310; 15/03/93; 160 m.*

Geófito bolboso muito abundante em clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados, mais ou menos pedregosos; Reg. Med.; *Lavanduletalia stoechadis*; Quadros III/LXI; III/LXXIII.

**LILIACEAE**

"Tulipa-brava"

***Typha angustifolia* L.**

*Lagos e Relva, Estoi, Faro; 29SNB9507; 29/08/96; 160 m.*

Helófito muito abundante em margens de cursos de água, de correntes fracas e pouco eutrofizadas. Cosmop. Latemed.; *Phragmition communis*. Quadros III/IV; III/XI; III/XIII; III/XIV; III/LVIII.

**TYPHACEAE**

"Tábua-estreita"

***Typha domingensis* (Pers.) Steudel**

*Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 10/06/94; 140 m.*

Helófito frequente em charcos de águas, mais ou menos, estagnadas e margens de cursos de água, de correntes fracas muito eutrofizadas; Cosmop.; *Phragmitetalia*; Quadros III/XI; III/LVII.

**TYPHACEAE**

"Tabúa-dos-foguetes"

***Typha latifolia* L.**

*Ribeira de Mercês, Aldeia de Tôr, Loulé; 29SNB8616; 05/06/94; 120 m.*

Helófito muito comum em charcos e margens de cursos de água, de correntes fracas e pouco eutrofizadas; Cosmop.; *Phragmition communis*.

**TYPHACEAE**

"Tabúa-larga"

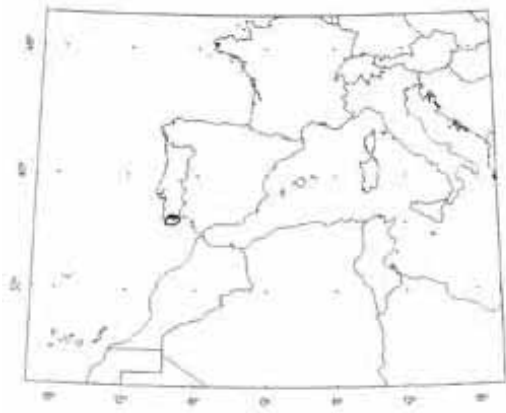


Fig. II/1.47 - Distribuição virtual de *Ulex argenteus* Welw. ex Webb.

***Ulex argenteus* FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Welw. ex Webb.

Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 20/10/95; 140 m.

“Tojo”

Nanofanerófito muito abundante no território, particularmente em matos e tomilhais, sobre solos calcários margosos; *Eryngio-Ulicion erinacei* - *Saturejo-Thymbrion capitatae*; Quadros III/XLIV; III/LII; III/LXII; III/LXIII; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVI; III/LXXVII.

***Ulex latebracteatus* FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

(Mariz) Rivas Mart., T.E. Díaz & Fern. Prieto

“Tojo arnal”

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 10/03/94; 260 m.

Nanofanerófito muito raro no território, apenas conhecido numa única estação, próximo do limite Norte, sobre margas do triássico; Atl. (*Calluno-Ulicetea*).

***Ulmus minor* var. *vulgaris* (Aiton) Richens**

Asseca, Tavira; 29SPB1412; 27/09/95; 50 m.

Mesofanerófito raro, no território, possivelmente introduzido, que vive em margens de cursos de água temporários, sobre substrato calcário; *Populetalia albae*.

**ULMACEAE**

“Ulmeiro”

***Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy**

Barroqueiro, Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0310; 15/03/93; 160 m.

Hemicriptófito muito frequente em muros, telhados, cavidades e fissuras de rochas calcárias; Atl. e Reg. Med.; *Parietarietalia*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XIX; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXIII; III/XLI; III/XLV; III/LXXIV.

**CRASSULACEAE**

“Conchelos; sombreirinhos-dos-telhados; umbigo-de-vénus; calchirro”

***Urginea maritima* (L.) Baker**

Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 07/10/94; 80 m.

“cebola-albarrã; C. marinha; Albarrã ordinária; A. branca”

Geófito bulboso, indiferente edáfico, muito abundante no território, sobretudo em sítios secos e rochosos. Latemed.; Quadros III/XLVIII; III/LII; III/LIII; III/LIV; III/LXI; III/LXII; III/LXIII; III/LXXIII; III/LXXIV; III/LXXV; III/LXXVI; III/LXXVII.

**LILIACEAE**

***Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F. W. Schmidt**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 05/05/95; 100 m.

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito comum em terrenos cultivados, bermas de caminhos e entulhos; Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXVII; III/XXXV; III/XXXVI; III/XLI; III/XLVI; III/XLVII; III/LIII; III/LIV.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

***Urtica dioica* L.**

Espargal, Benafim, Loulé; 29SNB7718; 20/05/94; 280 m.

Hemicriptófito, nitrófilo, muito abundante em sítios húmidos e sombrios como margens de cursos de água temporários, frequentado por animais, sobre solos profundos e nitrificados; Cosmop.; *Galio-Urticetea*; Quadro III/XLI.

**URTICACEAE**

“Urtigão; urtiga-menor”

***Urtica membranacea* Poirlet**

Cerro da Chã; S. B. de Messines; Silves; 29SNB6923; 26/04/96; 300 m.

Terófito, nitrófilo, muito frequente em muros, bermas de caminhos e outros locais nitrificados; Reg. Med.; *Smyrniunion olusatri*; Quadro III/XLI.

**URTICACEAE**

“Urtiga-de-caudas”

***Urtica urens* L.**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 16/03/95; 90 m.

Terófito, nitrófilo, muito comum em terrenos cultivados, entulhos e bermas de caminhos. Cosmop.; *Chenopodietaalia muralis*. Quadro III/XXXII.

**URTICACEAE**

“Urtiga-menor”

***Valantia hispida* L.**

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 01/05/93; 200 m.

Terófito muito frequente em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário. Reg. Med.; *Brachypodietaalia distachyi*; Quadros III/XVII; III/XX; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/LII.

**RUBIACEAE**

***Valantia muralis* L.**

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB1009; 15/04/93; 170 m.

Terófito, escionitrófilo, muito abundante em fissuras e cavidades de rochas calcárias, mais ou menos, terrosas e nitrificadas; Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion*; Quadros III/XVII; III/XVIII; III/XX; III/XXI; III/XXII; III/XXXVI; III/XXXVII; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI; III/LI.

**RUBIACEAE**

**Valeriana tuberosa** L.

VALERIANACEAE

*Cruz Assomada, Loulé; 29SNB8614; 24/03/93; 250 m.*

Hemicriptófito muito comum em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos húmidos e profundos, de natureza calcária; Reg. Med.

**Valerianella dentata** (L.) Pollich

VALERIANACEAE

*Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 03/05/94; 220 m.*Terófito ruderal e subnitrófilo, pouco frequente no território, característico de arrelvados e clareiras de matos. sobre substrato calcário; Lateurosib.; *Helianthemetea guttatae*.**Valerianella discoidea** (L.) Loisel

VALERIANACEAE

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/93; 380 m.*Terófito ruderal e subnitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados, sobre substrato calcário; Reg. Med.; *Brachypodietalia distachyi*; Quadros III/XXXIV; III/XXXIX; III/XLV; III/XLVI.**Valerianella eriocarpa** Desv.

VALERIANACEAE

*S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/93; 380 m.*Terófito comum em sítios temporariamente encharcados, em arrelvados e clareiras de matos. sobre substrato calcário descarboxado. Latemed., Reg. Med. *Brachypodietalia distachyi*.**Velezia rigida** L.

CARYOPHYLLACEAE

*Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8309; 18/05/94; 60 m.*Terófito muito frequente em sítios áridos e secos, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários; Reg. Med. e Reg. Iran.; *Brachypodion distachyi*; Quadros III/XLVI; III/XLIX.**Verbascum sinuatum** L.

SCROPHULARIACEAE

*Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.*Hemicriptófito muito frequente em terrenos incultos, bermas de caminhos e escombrelas; Reg. Med.; *Carthametalia lanati*; Quadros III/XXIV; III/XXV; III/XXVI.**Verbena officinalis** L.

VERBENACEAE

*Ribeira dos Moinhos, Salir, Loulé; 29SNB8520; 12/10/94; 170 m.*Hemicriptófito subnitrófilo muito comum em arrelvados húmidos e nitrificados que marginam cursos de água e charcos; Reg. Eurosib.; *Plantaginetalia majoris*; Quadros III/LVII; III/LVIII; III/LIX; III/LX; III/LXIX.**Verbena supina** L.

VERBENACEAE

*Ribeira dos Moinhos, Salir, Loulé; 29SNB8520; 12/10/94; 170 m.*Terófito subnitrófilo muito abundante em comunidades de arrelvados estivo - outonais, húmidos e nitrificados de charcos temporários, submetidos a pastoreio; Latemed.; *Verbenion supinae*; Quadro III/X.**Veronica anagallis-aquatica** L.

SCROPHULARIACEAE

*Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 11/11/94; 140 m.*Helófito comum em margens e leitos de cursos de água, em sítios encharcados; Holoártico. *Phragmito-Magnocaricetea*; Quadros III/II; III/III; III/IV; III/XI; III/XIV; III/XV; III/XVI; III/LVIII.**Veronica anagalloides** L.

SCROPHULARIACEAE

*Poço da Figueira; Tunes; Silves; 29SNB6512; 23/04/93; 230m.*Helófito pouco frequente no território, característico de sítios temporariamente inundados; Latemed.; *Isoeto-Nanojuncetea*.**Veronica arvensis** L.

SCROPHULARIACEAE

*Cerro da Zorra; Amendoeira; Loulé; 29SNB9215; 21/04/93; 230m.*Terófito comum, em terrenos cultivados e margens de caminhos, sobre solos calcários descarboxados; Holoártico; *Stellarietea mediae*.**Veronica persica** L.

SCROPHULARIACEAE

*Cerro da Zorra; Amendoeira; Loulé; 29SNB9215; 21/04/93; 230m.*Terófito pouco comum, no território, que vive em terrenos cultivados e margens de caminhos, sobre solos calcários; Cosmop.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*.**Viburnum tinus** L.

CAPRIFOLIACEAE

*Rocha da Pena, Salir; Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.*Microfanerófito muito abundante, no território, em machiais e bosques mesofíticos, sobre solos calcários margosos e dolomíticos. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*; Quadros III/LXVI; III/LXX; III/LXXI; III/LXXIII; III/LXXVII.**Vicia benghalensis** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

*S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9512; 23/04/93; 280 m.*Terófito ruderal, arvense, viário e subnitrófilo muito frequente em terrenos cultivados, sebes e margens de caminhos; Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*.



**Vicia disperma** DC.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Rocha da Pena, Salir; Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.*Terófito ruderal, arvense, viário e subnitrófilo muito frequente em terrenos cultivados, sebes e margens de caminhos; Reg. Med.; *Helianthemetea guttatae*; Quadros III/XLVII; III/LIII.**Vicia ervilia** (L.) Willd.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.*Terófito ruderal, arvense e viário comum em terrenos cultivados; Reg. Med. e Reg. Iran.; *Stellarietea mediae*.  
"Gero, ervilha-de-pombo; orobo"**Vicia lutea** L. var. **lutea****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 28/03/94; 160 m.*Terófito, ruderal e subnitrófilo; comum em terrenos cultivados; Latemed., Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.  
"Ervilhaca-amarela"**Vicia lutea** var. **vestita** (Boiss.) Rouy**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.*Terófito, ruderal, viário e subnitrófilo, pouco comum, no território, característica de terrenos cultivados e bermas de caminhos; W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.  
"Ervilhaca-amarela"**Vicia parviflora** Cav.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Goldra, Loulé; 29SNB8808; 03/05/93; 180 m.*Terófito, ruderal e subnitrófilo, comum em arrelvados e clareiras de matos Latemed., Reg. Med., Reg. Iran; *Stellarietea mediae*.  
"Ervilhaca-brava"**Vicia peregrina** L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Goldra, Loulé; 29SNB8808; 03/05/93; 180 m.*Terófito, ruderal e arvense, pouco frequente no território, característico de campos cultivados; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.  
"Ervilhaca"**Vicia pubescens** (DC.) Link**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Ribeira dos Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 08/04/94; 140 m.*Terófito, ruderal e subnitrófilo, comum em margens de campos cultivados sebes e bermas de caminhos; Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion*.**Vicia sativa** subsp. **cordata** (Wulfen) Ascherson & Graebner**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 18/05/94; 70 m.*Terófito, ruderal e subnitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados, sebes e margens de caminhos; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.**Vicia sativa** subsp. **nigra** (L.) Ehrh.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 220 m.*Terófito, ruderal e arvense, muito frequente em terrenos cultivados,. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadros III/XLII; III/LVIII.**Vicia sativa** L. subsp. **sativa****FABACEAE (LEGUMINOSAE)***Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0806; 02/04/94; 80 m.*Terófito, ruderal e arvense, muito comum, no território (cultivada e espontânea), em terrenos agricultados; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*; Quadro III/LIII.**Vinca difformis** Pourret**APOCYNACEAE***Rio Seco, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 26/08/96; 120 m.*Caméfito herbáceo muito abundante em sítios húmidos e sombrios, sobre solos profundos e algo nitrificados, que marginam cursos de água. W. Reg. Med.; *Populetaia albae*; Quadros III/XVI; III/XLI; III/XLVII; III/LVII; III/LXIV; III/LXV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXXI; III/LXXII; III/LXXVII.**Viola alba** subsp. **dehnhardtii** (Ten.) W. Becker**VIOLACEAE***Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 220 m.*Hemicriptófito pouco comum, no território, que vive em bermas de caminhos e bosques abertos, mais ou menos, húmidos e sombrios. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*.**Viola arvensis** Murray**VIOLACEAE***Almarjão; Amendoeira; Loulé; 29SNB9215; 21/04/93; 230 m.*Terófito pouco frequente no território, característico de terrenos cultivados e margens de caminhos; Lateurosib. *Stellarietea mediae*.**Vitis vinifera** subsp. **sylvestris** (C. C. Gmelin) Hegi**VITACEAE***Rio Seco, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 26/08/96; 120 m.*Fanerófito escandente muito comum em bosques ribeirinhos, sobre solos profundos e húmidos; Latemed., Reg. Med.; *Salici-Populetea*; Quadros III/LXIV; III/LXVI; III/LXVII; III/LXVIII; III/LXIX.  
"Videira-brava"

***Vulpia bromoides*** (L.) S. F. Gray

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 28/03/94; 160 m.*Terófito muito raro, no território estudado, que vive em campos incultos e clareiras de mato, sobre solos calcários descarbonatados, com textura franco-argilosa; Latemed.; *Trachynietalia distachyae*; Quadros III/XXXV; III/XXXVI; III/XLIX.***Vulpia ciliata*** Dumort.

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/05/96; 160 m.*Terófito, subnitrófilo, muito comum em arrelvados de campos incultos e clareiras de mato, sobre solos calcários descarbonatados, com textura franco-argilosa; Atl. e Reg. Med.; *Thero-Brometalia*; Quadros III/XXXVI; III/XLVI.***Vulpia geniculata*** (L.) Link

POACEAE (GRAMINEAE)

*Cerro do Guilhim, Estoí, Faro; 29SNB9407; 28/04/93; 240 m.*Terófito ruderal, arvense e subnitrófilo, muito frequentemente em campos cultivados e bermas de caminhos; W. Reg. Med.; *Echio-Galactition tomentosae*; Quadro III/XXXIII.***Vulpia myuros*** (L.) C. C. Gmelin subsp. ***myuros***

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/05/96; 160 m.*Terófito, subnitrófilo, pouco comum, no território, próprio de arrelvados e clareiras de mato, sobre solos calcários descarbonatados, com textura franco-argilosa; Cosmop.; *Trachynietalia distachyae*.***Vulpia myuros*** subsp. ***sciuroides*** (Roth.) Rouy

POACEAE (GRAMINEAE)

*Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/05/96; 160 m.*Terófito subnitrófilo, comum no território, que vive em arrelvados e clareiras de mato, sobre solos calcários descarbonatados; Cosmop.; *Trachynietalia distachyae*.***Xanthium spinosum*** L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 30/08/95; 260 m.*Terófito ruderal e nitrófilo, introduzido, originário da América do Sul, muito abundante em entulhos e incultos próximos de estábulos, sobre solos nitrificados; Neotrop.; *Chenopodium muralis*.

"Pica-três; arzola; donzela"

***Xanthium strumarium*** subsp. ***cavanillesii*** (Schouw) D. Love & P. Dansereau

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

*Asseca, Tavira; 29SPB1412; 27/09/95; 50 m.*Terófito ruderal e nitrófilo, introduzido, provavelmente de origem americana, muito abundante em sítios húmidos e nitrificados, em comunidades estivo - outonais. Neotrop.; *Solano-Polygonetalia convolvuli*; Quadro III/XXX.

"Bardana-menor"

## 2.2 - ESPECTROS BIOLÓGICO E FITOGEOGRÁFICO

Apesar de havermos indicado o tipo biológico e a distribuição fitogeográfica no elenco apresentado, sistematizamos em forma gráfica a informação obtida a fim de destacar alguns elementos mais relevantes.

Assim, a apreciação do gráfico das Fig.II/2.1 e II/2.2 permite pôr em evidência a elevada diversidade florística do Barrocal. Embora esta paisagem seja dominada por arbustos e algumas árvores, a sua variedade é relativamente baixa, correspondendo a maior diversidade às plantas herbáceas (terófitos, criptófitos e hemicriptófitos), que ultrapassam os 80% do total da flora da área estudada.

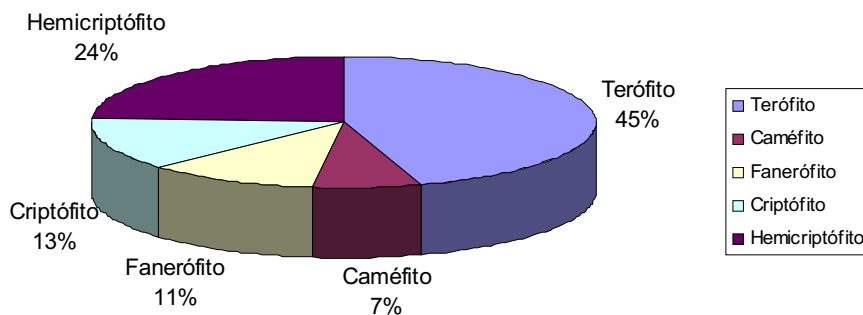


Fig. II/2.1 – Participação, em percentagem, dos fitótipos da flora do Barrocal.

Entre a mais de uma centena de famílias existentes no território, destaque-se o domínio das compostas, leguminosas e gramíneas que no seu conjunto representam cerca de 30% do total da flora local.

Para a elevada diversidade florística não é alheia, entre muitos factores ecológicos, a posição geográfica e o clima do território. Neste sentido, evidenciando o domínio do carácter mediterrâneo destas superfícies, está a presença de um importante grupo de plantas mediterrâneas que atingem os 55% (Fig. II/2.2) do total da flora presente.

Reforçando ainda a forte expressão mediterrânea está a presença de um conjunto de espécies Ibero-Mauritânicas, com cerca de 5%.

Contudo, face à proximidade do Oceano, a expressão atlântica e atlântico-mediterrânea nos territórios algarvios é notória através da existência de um grupo considerável de espécies que representa cerca de 20%.

O carácter endémico é também significativo no Barrocal, atingindo os 3% da flora local, destacando-se algumas espécies que são mesmo exclusivas da área estudada. Apenas a título de exemplo, cite-se a presença, entre outras, de *Centaurea occasus*, *Narcissus willkommii* e *Plantago algarbiensis*.

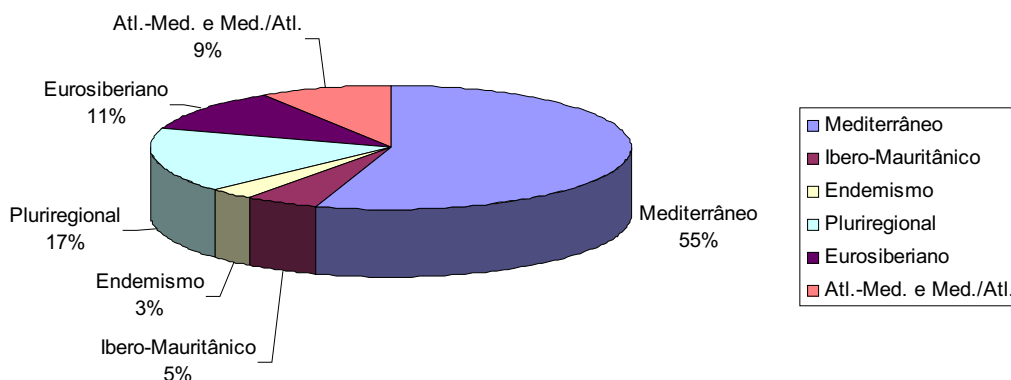


Fig. II/2.2 – Participação, em percentagem, dos distintos elementos fitogeográficos da flora do Barrocal.

## 2.3 - CONSIDERAÇÕES SOBRE A FLORA PRESENTE

O catálogo florístico apresentado permite-nos, actualmente, ter uma visão global e mais completa da flora do Barrocal, proporcionando e justificando algumas considerações sobre os *taxa* com particular interesse, seja pelo facto de serem plantas endémicas dos territórios algarvios, seja por serem raras, ou mesmo novas para a província do Algarve e até para Portugal.

### 2.3.1 - Plantas novas para Portugal e para a Região

Apesar dos estudos já efectuados neste território, o trabalho desenvolvido nestes últimos anos, permitiu detectar um conjunto significativo de plantas novas para a região do Barrocal e mesmo para a Flora Portuguesa.

#### 2.3.2.1 - Novidades para o Barrocal

##### ***Abutilon theophrasti* Medicus**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Quinta do Freixo: 29SNB7724, 260 m, 30/08/95, C. Pinto-Gomes.

Ainda que FRANCO (1971) não cite este terófito para Portugal, COUTINHO (1939) e SAMPAIO (1988) registam já sua ocorrência para a Estremadura e mais concretamente para a Lezíria da Azambuja. Além desta Região, esta *MALVACEAE* também já foi herborizada por Alves, em Setembro de 1992 (COI), na província da Beira Litoral, próximo de Soure (estrada de Condeixa a Alfarelos). Mesmo nos mais recentes estudos (*cf.*, por exemplo, PAIVA & NOGUEIRA, 1993) esta *Malvaceae* não é assinalada para o território estudado. Assim, a sua recente herborização, em cultivos, sobre solos argilosos do Barrocal algarvio, constitui novidade para a província do Algarve.

##### ***Alisma lanceolatum* With.**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Fonte da Benémola: 29SNB8818, 150 m, 30/06/94, C. Pinto-Gomes.

De acordo com FRANCO (1994) e após consulta aos principais herbários portugueses, constatámos que este hidrófito da família das *ALISMATACEAE* não é conhecido no Algarve calcário. A herborização efectuada na fonte da Benémola representa a primeira citação para o Barrocal algarvio.

##### ***Arabis lusitanica* Boiss.**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB9809, 110 m, 13/04/94, C. Pinto-Gomes.

Embora TALAVERA (1993) considere este *taxon* com características idênticas à *Arabis planisiliqua*, o certo é que os exemplares lusitânicos apresentam pêlos estrelados aplicados de menor dimensão e muito menos abundantes. Por outro lado, as populações nacionais ocorrem sempre sobre substrato calcário e próximo do Atlântico. Assim, parece-nos que devemos manter a nomenclatura utilizada por COUTINHO (1939) e FRANCO (1971).

Da área de distribuição desta *BRASSICACEA*, mencionada pelos autores atrás citados, está sempre excluído o Barrocal algarvio. A verdade, porém, é que ela, embora seja muito rara, vive nas fendas das rochas calcárias da Rocha da Pena.

##### ***Argyrobium zanonii* (Turra) P.W.Ball**

*Espécime*: Algarve: Silves: S. Bartolomeu de Messines: Cerro da chã: 29SNB6923, 300 m, 26/04/95, C. Pinto-Gomes.

Apenas conhecido para os sítios descampados do Centro-Oeste calcário e Oisiponense e Centro-Sul setentrional e Arrabidense (FRANCO, 1971), este caméfito prostrado, calcícola, também existe, com alguma frequência, nos tomilhais, do Barrocal algarvio, sobre substratos margosos.



Foto II/3.1 – *Argyrobium zanonii* (Turra) P.W.Ball.

***Bartsia aspera*** (Brot.) Lange

*Espécime*: Algarve: S. Brás de Alportel: Machados: Cerro da Bemposta: 29SNB9809, 140 m, 22/05/93, C. Pinto-Gomes.

Da família das *SCROPHULARIACEAE*, este arbusto endémico do Sudoeste da Península Ibérica, até agora apenas conhecido da Beira litoral, Estremadura e Alentejo (COUTINHO, 1939; FRANCO, 1984), herborizou-se também nas orlas dos bosques do Barrocal, sobre substratos margosos. A sua presença no Cerro da Bemposta representa a sua primeira citação para a província do Algarve.

***Echium boissieri*** Steudel.

*Espécime*: Algarve: Olhão: Moncarapacho: Estiramantens: 29SPB0907, 50 m, 30/05/95, C. Pinto-Gomes.

Ainda que pareça estranho, o facto é que este hemisporófito subarrossetado, com um porte que chega a atingir os dois metros e meio, nunca havia sido citado para o Barrocal. FRANCO (1984) cita-o apenas para o Centro-Sul Miocénico e Sudoeste. Assim, a existência desta planta Íbero-Mauritânica, da família das *BORAGINACEAE*, nas bermas de caminhos e estradas, em comunidades de *Onopordion castellanæ*, sobre substratos básicos, representa uma novidade para o Algarve calcário.

***Iberis ciliata*** subsp. ***contracta*** (Pers.) Moreno

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7823, 450 m, 01/06/94, C. Pinto-Gomes.

Da área de distribuição desta *BRASSICACEAE* (*CRUCIFERAE*) em Portugal, mencionada por COUTINHO (1939), FRANCO (1971) e MORENO (1993), parece estar excluído o Barrocal. O certo é que este caméfito herbáceo, apesar de pouco comum, vive em matos e tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, da Rocha da Pena, sobre solos argilosos calcários descarbonatados. A sua presença nestas superfícies representa a primeira citação para o Barrocal.

***Merendera filifolia*** Camb.

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: Tigarral: 29SNB7211, 80 m, 20/11/94, C. Pinto-Gomes.

Os mais recentes dados, sobre a distribuição deste geófito, bem como a consulta aos principais herbários do território nacional, confirmam que esta *LILIACEAE* é nova para o Barrocal algarvio (FRANCO, 1994).

***Pennisetum villosum*** R. Br. ex Fresen

*Espécime*: Algarve: Loulé: Mina de sal gema: 29SNB8711, 200 m, 19/01/96, C. Pinto-Gomes.

Embora este hemisporófito, originário da Etiópia, não se encontre assinalado em nenhuma das floras portuguesas, o certo é que esta *POACEAE* (*GRAMINEAE*) já foi herborizada, em Agosto de 1945, por Cebola Fonseca, em Matosinhos, num campo inulto, sobre terras soltas (COI). A sua presença nas proximidades de Loulé, amplia a sua área de distribuição e representa a primeira citação para a província do Algarve.

***Quercus x marianica*** C. Vicioso

(*Q. canariensis* x *Q. broteroi*)

*Espécime*: Algarve: S. Brás de Alportel: S. Romão: Ribeira das Mercês: 29SNB9415, 240 m, 13/04/94, C. Pinto-Gomes.

Já referida por VASCONCELOS & FRANCO (1954) para Monchique, este carvalho, embora seja raríssimo na área estudada, existe na Ribeira das Mercês.

***Teucrium spinosum*** L.

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 460 m, 01/06/94, C. Pinto-Gomes.

Da área de distribuição desta *LAMIACEAE* (*LABIATAE*) em Portugal, mencionada por COUTINHO (1939), FRANCO (1984) e SAMPAIO (1988), está excluído o Algarve. Embora seja pouco frequente, vive em várias locais, do Barrocal, sobre solos argilosos.



### 2.3.1.2 - Plantas novas para Portugal Continental

#### ***Arabis verna*** (L.) R. Br.

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB8024, 340 m, 21/03/95, C. Pinto-Gomes.

*BASSICACEAE (CRUCIFERAE)* mediterrânea, de pequeno porte, que vive em fendas de rochas calcárias e locais pedregosos, húmidos e sombrios. Embora seja frequente no Sul e Este de Espanha (TALAVERA, 1993), em Portugal é muito rara, pois apenas é conhecida dos pontos mais altos da Rocha da Pena. A sua presença no Barrocal representa uma novidade para o território nacional e o limite ocidental da sua distribuição.

#### ***Asphodelus albus*** subsp. ***villarsii*** (Verlot ex Billot) I.B.K Richardson Smythies

*Espécime*: Algarve: Loulé: Amendoeira: 29SNB8024, 220 m, 05/04/93, C. Pinto-Gomes.

Geófito rizomatoso, característico do Mediterrâneo ocidental, pouco frequente no Barrocal, que foi herborizado em clareiras de matos e orlas de bosques da Amendoeira, sobre solos margosos. Como esta *LILLIACEAE* ainda não havia sido citada para território nacional, a sua ocorrência na superfície estudada representa a primeira citação para o País.

#### ***Carex acuta*** subsp. ***mauritanica*** (Boiss. & Reuter) Asensi & Díez Garretas

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: 29SNB7210, 40 m, 03/01/95, C. Pinto-Gomes.

Da família das *CYPERACEAE*, este hemcriptófito Íbero-Mauritânico, de caules muito frágeis normalmente pendentes, característico das margens de ribeiros, com substrato margoso, temporariamente encharcadas, é pouco frequente no território. A sua existência no Barrocal constitui uma novidade para a Flora de Portugal e representa o limite mais ocidental e setentrional da sua corologia.

#### ***Carrichtera annua*** (L.) DC.

*Espécime*: Algarve: Albufeira: 29SNB6404, 50 m, 20/03/95, C. Pinto-Gomes.

O achado desta interessante *BASSICACEAE (CRUCIFERAE)*, própria dos territórios termomediterrânicos semiáridos no Barrocal algarvio, amplia a sua área de distribuição para ocidente e representa a primeira citação para Portugal Continental.



Foto II/3.2 – *Carrichtera annua* (L.) DC.

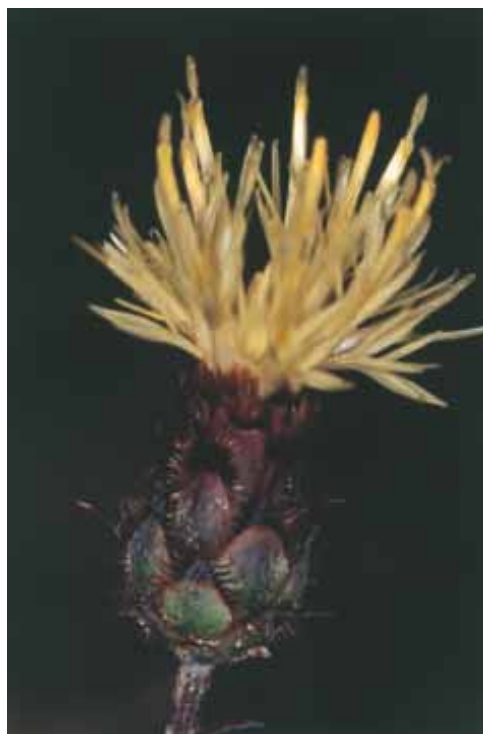


Foto II/3.3 – *Centaurea occasus* Fernández-Casas.

*Espécime*: Algarve: Albufeira: 29SNB6404, 50 m, 12/04/94, *Pinto-Gomes* & Graça Silva

Hemicriptófito ruderal, da família das *ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*), pouco frequente no Barrocal, que vive nas bermas de caminhos e estradas, dos locais de menor altitude, sobre solos calcários margosos. A sua presença no Algarve constitui uma novidade para a Flora portuguesa.

### ***Centaurea occasus*** Fernández-Casas

*Espécime*: Algarve: Faro: Estoi: Cerro da Bemposta 29SNB9809, 140 m, 26/04/93, *Pinto-Gomes*.

Outra “descoberta” notável, de uma nova *Centaurea*, que se deve à identificação e revisão, do material por nós herborizado, pelo insigne e notável botânico Doutor Fernández-Casas. Embora este hemicriptófito termófilo, seja pouco comum, o certo é que vive em solos margosos profundos, da superfície estudada. A existência desta *ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*) espinhosa, exclusiva do Barrocal, é uma novidade para a comunidade científica.

### ***Chamaesyce canescens*** subsp. *massiliensis* (DC.) Soják

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: 29SNB7210, 40 m, 08/11/94, *C. Pinto-Gomes*.

Conhecida do Centro e Oeste da Região Mediterrânea, este terófito da família das *EUPHORBIAEAE*, também vive na área estudada, em solos calcários argilosos. Embora não seja frequente, a sua presença no Barrocal não só constitui uma novidade para a flora de Portugal, como amplia a sua área corológica para o Ocidente.

### ***Globularia alypum*** L.

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: 29SNB7211, 80 m, 25/05/95, *C. Pinto-Gomes*.

Já em 1939, o insigne botânico Pereira Coutinho, havia incluído esta espécie mediterrânea, da família das *GLOBULARIACEAE*, na Flora de Portugal. Contudo, o mesmo autor refere que não foram observados exemplares portugueses. Como os trabalhos posteriores omitem sistematicamente a sua ocorrência em território nacional, a sua presença, nas proximidades de Paderne, representa a primeira citação para o País.



Foto II/3.4 – *Globularia alypum* L.



Foto II/3.5 – *Leucorchis albida* (L.) E. Meyer.

***Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter**

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: 29SNB7112, 140 m, 11/05/96, C. Pinto-Gomes.

Os mais recentes dados (LÓPEZ-GONZÁLEZ, 1993) sobre a distribuição deste caméfito prostrado, com caules divaricados, confirmam que é uma novidade para a Flora de Portugal. Embora esta *CISTACEAE* seja muito rara no território, vive em sítios secos e térmicos, dos arredores de Paderne, em tomilhais, sobre solos calcários margosos.

***Leucorchis albida* (L.) E. Meyer**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7924, 460 m, 20/05/95, C. Pinto-Gomes.

Esta graciosa e interessante orquídea, de repartição euro-asiática boreal e temperada (DELFORGE, 1994), também vive em fendas de rochas calcárias dolomíticas, nas partes mais elevadas da Rocha da Pena. Ainda que seja raríssima, a sua existência no Barrocal, constitui uma novidade para a Flora de Portugal e representa uma ampliação significativa da sua corologia.

***Quercus faginea* subsp. *alpestris* (Boiss.) Maire**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 460 m, 05/06/94, C. Pinto-Gomes.

Apesar dos estudos recentemente desenvolvidos sobre o género *Quercus* na Península Ibérica, (v.g. RIVAS-MARTÍNEZ & SÁENZ LAÍN, 1991), este mesofanerófito não está incluído nas floras portuguesas nem na recente Flora Ibérica. Assim, a presença desta quercínea no Barrocal, representa a primeira citação para Portugal continental.

***Quercus x jahandiezii* A. Camus**

(*Q. canariensis* x *Q. faginea* subsp. *alpestris*)

*Espécime*: Algarve: S. Brás Alportel: S. Romão: 29SNB9415, 360 m, 13/04/94, C. Pinto-Gomes.

Outro notável achado no Barrocal é o de um carvalho híbrido, próprio de bosques marcescentes, apenas conhecido dos territórios mais meridionais de Espanha (RIVAS-MARTÍNEZ & SÁENZ LAÍN, 1991), ainda não conhecido na flora portuguesa. A sua presença no Barrocal representa uma novidade para o País.

***Quercus x jahandiezii* nothosubsp. *viciosi* Sáenz de Rivas & Rivas-Martínez**

(*Q. canariensis* x *Q. faginea* subsp. *faginea*)

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 460 m, 05/06/94, C. Pinto-Gomes.

Seguindo os trabalhos atrás referidos, estoutro carvalho híbrido também não está citado para o território português. A sua existência no Barrocal representa a única estação conhecida da sua ocorrência em Portugal.

***Serratula flavescens* subsp. *mucronata* (Desf.) Cantó**

*Espécime*: Algarve: Faro: Estoi: Malhão: 29SNB9808, 280 m, 18/05/96, C. Pinto-Gomes.

Hemicriptófito da família das *ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*), conhecido no Sul de Espanha, Norte de África (Rif e Atlas Teliano) e Sicília (CANTÓ, 1984), nunca havia sido citado para Portugal, mesmo nos estudos mais recentes, sobre este género (CANTÓ, 1988). Embora seja pouco frequente, esta espécie vive em tomilhais e clareiras de mato, sobre substratos calcários do Barrocal, facto que representa uma novidade para a Flora portuguesa.

### 2.3.2 - Espécies raras endémicas ou ameaçadas em território Nacional

***Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.**

*Espécime*: Algarve: Olhão: Moncarapacho: Cerro da Cabeça: 29SPB0807, 200 m, 18/02/93, C. Pinto-Gomes.

Feto fissurícola, mediterrâneo (NOGUEIRA & ORMONDE, 1986), da família das *ASPENIACEAE*, considerado raro em território nacional (FRANCO & ROCHA AFONSO, 1982) por existir apenas no Sul de Portugal. Vive nos locais mais térmicos do Barrocal, nas fendas de rochas calcárias, sob influência oceânica marcada. Além da sua presença significativa nos calcários do Barrocal, este hemicriptófito, ainda que muito raro, também ocorre muito pontualmente na Serra da Arrábida.

***Astragalus sesameus* L.**

*Espécime:* Algarve: Loulé: Amendoeira: Ribeira das Mercês: 29SNB9415, 240 m, 02/05/95, C. Pinto-Gomes.

Embora este terófito ocorra no Sul da Europa e Noroeste de África (VALDÉS *et al.*, 1987), com alguma frequência, o certo é que esta *FABACEAE* (*LEGUMINOSAE*), em território nacional, apenas é conhecida na Serra de Ficalho, Província do Baixo Alentejo (PINTO-GOMES, 1995) e arredores de Faro (Algarve), donde é bem provável que já tenha desaparecido (MALATO-BELIZ & PINTO-GOMES, 1992). No Barrocal somente foi herborizado por Welwitsch, em Maio de 1847, nos arredores de Castro Marim, mas não confirmada na sua ocorrência em estudos posteriores. Assim, a sua presença nas proximidades da Amendoeira, em arrelvados terófiticos, sobre solos calcários margosos, parece representar o único local conhecido da província do Algarve e, concomitantemente, a segunda estação conhecida no País.

***Bellevalia hackelii* Freyn**

*Espécime:* Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 470 m, 14/03/95, C. Pinto-Gomes.

Geófito bolboso, da família das *LILIACEAE*, termomediterrâneo, exclusivo do sector Algarviense, próprio dos sítios mais secos e pedregosos do Barrocal, é relativamente comum, em clareiras de mato e em espartais de *Stipion tenacissimae*, sobre solos calcários descarbonatados.

***Bunium bulbocastanum* L**

*Espécime:* Algarve: S. Brás Alportel: S. Romão: 29SNB9413, 300 m, 06/04/93, C. Pinto-Gomes.

Citada pela primeira vez para Portugal por MALATO-BELIZ (1986), esta mediterrânica-ocidental, da família das *APIACEAE* (*UMBELLIFERAE*), em território nacional, apenas vive nos arredores da Amendoeira, em clareiras de matos, sobre solos argilosos.

***Cistus x hybridus* nothosubsp. *grandiflorus* (Pau) M.B. Crespo & Mateo**

(*Cistus populifolius* subsp. *major* x *Cistus salviifolius*)

*Espécime:* Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7823, 450 m, 01/06/94, C. Pinto-Gomes.

Embora seja rara no território estudado, a verdade é que este nanofanerófito híbrido, da família das *CISTACEAE*, também vive em matos termófilos do limite setentrional do Barrocal.

***Convolvulus pentapetaloides* L.**

*Espécime:* Algarve: Loulé: Cabeço de Câmara: 29SNB8308, 180 m, 20/04/96, C. Pinto-Gomes.

*CONVOLVULACEAE* mediterrânea (BOLÓS *et al.*, 1993), raríssima em território nacional, apenas conhecida do Barrocal algarvio, vive em arrelvados terófiticos de *Cerintho-Fedion*, sobre solos margosos removidos.

***Crucianella latifolia* L.**

*Espécime:* Algarve: Loulé: Amendoeira: 29SNB9215, 180 m, 11/05/94, C. Pinto-Gomes.

Outro terófito mediterrâneo calcícola, também muito raro em Portugal, da família das *RUBIACEAE*, citado para o País por MALATO-BELIZ (1986), apenas conhecido do Barrocal, em arrelvados e clareiras de matos, do âmbito da *Brachypodion distachyae*, sobre substratos margosos.



Foto II/3.6 – *Bellevalia hackelii* Freyn.



### *Cytinus ruber* (Fourr.) Komarov

*Espécime*: Algarve: Faro: Estói: Cerro da Bemposta 29SNB9809, 140 m, 14/04/94, C. Pinto-Gomes.

Planta holoparasita, Íbero-Mauritânica, da família das *RAFFLESIACEAE*, considerada rara em Portugal (FRANCO, 1971). Ainda que pouco frequente, também vive no Barrocal, em sargaçais de *Phlomido-Cistetum albidí*, sobre solos argilosos calcários, descarbonatados, parasitando *Cistus albidus*.



Foto II/3.7 – Pormenor de *Cytinus ruber* (Fourr.) Komarov.

### *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Rouy) Coutinho

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7823, 450 m, 01/06/94, C. Pinto-Gomes.

*ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*) endêmica dos territórios lusitânicos meridionais, raríssima e ameaçada de extinção, assinalada por COUTINHO (1939) e FRANCO (1984) somente para a região de Colares (Sintra) donde é bem provável que já tenha desaparecido devido à continuada e agressiva destruição do seu *habitat*. Apesar de Bento Rainha, haver herborizado este *Doronicum* na encosta do Monte Leite (Malveira-Mafra), em 1944 (LISE-9396), a sua presença não tem sido confirmada, mesmo em estudos mais recentes (v.g. COSTA *et al.*, 1993; PINTO DA SILVA *et al.*, 1991). Assim, a sua presença no Barrocal representa o único local conhecido do Globo terrestre, onde este geófito rizomatoso ainda vive.



Foto II/3.8 – *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Rouy) Coutinho.

### *Elaeoselinum tenuifolium* (Lag.) Lange

*Espécime*: Algarve: Olhão: Moncarapacho: de S. Miguel: 29SPB0306, 400 m, 09/06/93, C. Pinto-Gomes.

Embora muito frequente na superfície estudada, sobretudo em sítios secos, pedregosos e insolados, este hemicriptófito basófilo e termófilo, da família das *APIACEAE* (*UMBELLIFERAE*), característico do mediterrâneo ocidental, em território nacional só ocorre no sector algarviense, em comunidades de *Rumicetalia indurati*.

### *Eryngium galioides* Lam.

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Nave do Barão: 29SNB8419, 155 m, 10/06/94, C. Pinto-Gomes.

FRANCO (1971) leva a supor que este terófito da família das *APIACEAE* (*UMBELLIFERAE*), é muito mais comum do que se poderia avaliar, dando como área da espécie o Nordeste meridional, Centro-Este e Sudoeste. Todavia, após consulta aos principais herbários do País e posterior reconhecimento de campo, verifica-se que esta planta, além de ser pouco frequente, está fortemente ameaçada, face à destruição sistemática do seu *habitat*. Por outro lado, a sua presença nos solos temporariamente encharcados da Nave do Barão, constitui novidade para o Barrocal.



***Euphorbia medicaginea* Boiss.**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Querença: Ribeira da Fonte Menaval: 29SNB8817, 150 m, 30/08/95, C. Pinto-Gomes & J. Rosa-Pinto.

*EUPHORBIACEAE* raríssima em território nacional, apenas conhecida do Sotavento e Barlavento Algarvio (FRANCO, 1971), que foi herborizada em campos cultivados e bermas de caminhos, em comunidades filiáveis na *Stellarietea mediae*, sobre substratos básicos, nas proximidades de Querença. Face ao abandono dos campos cultivados, este terófito poder-se-à considerar fortemente ameaçado.

***Euphorbia sulcata* De Lens ex. Loisel**

*Espécime*: Algarve: S. Brás de Alportel: S. Romão: 29SNB9413, 320 m, 07/03/95, C. Pinto-Gomes.

Estoutro terófito mediterrânico-ocidental da família das *EUPHORBIACEAE* é também raríssimo em território nacional, conhecendo-se apenas em arrelvados de *Brachypodium distachyae*, nas localidades clássicas que apoiaram a primeira citação para o País (MALATO-BELIZ, 1986).

***Galium concatenatum* Cosson**

*Espécime*: Algarve: Faro: Estoi: Cerro da Bemposta: 29SNB9809, 140 m, 22/05/94, C. Pinto-Gomes.

Embora este hemiscriptófito Íbero-Mauritânico, da família das *RUBIACEAE*, seja comum no território, sobretudo nas orlas herbáceas de tomilhais de *Thymbrion capitatae*, em arrelvados de *Brachypodietalia phoenicoidis*, sobre solos calcários margosos, o certo é que, em território nacional, apenas existe no Barrocal algarvio.

***Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* (Brot). Rivas-Martínez, T. E. Díaz & F. Fernández-González**

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: Ribeira de Quarteira: 29SNB7210, 50 m, 17/05/94, C. Pinto-Gomes.

Somente por lapso podemos compreender que o volume I da "Nova Flora de Portugal" (FRANCO, 1971) não incluía esta *FABACEAE* (*LEGUMINOSAE*), já assinalada por COUTINHO (1939) e confirmada por RIVAS-MARTÍNEZ, *et al.* (1990) e COSTA (1996). Este endemismo lusitânico, apesar de ser muito abundante no território em matos e tomilhais de *Thymbrion capitatae*, sobre solos ricos em calcário activo, é exclusivo do sector algarviense.

***Hyoseris scabra* L.**

*Espécime*: Algarve: Olhão: Moncarapacho: Cerro da Cabeça: 29SPB0807, 100 m, 18/02/94, C. Pinto-Gomes.

*ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*) mediterrânea (BOLÒS *et al.*, 1993), característica de locais térmicos, mais ou menos próximos do mar, considerada rara em território nacional, conhecida do Centro-Oeste lisiponense e Centro-Sul Arrabidense (FRANCO, 1984), que também vive no Barrocal algarvio, em arrelvados submetidos a pastoreio. Embora seja pouco frequente, a presença deste pequeno terófito nestas superfícies, representa a segunda citação para o Barrocal e para o Algarve.

***Kundmannia sicula* (L.) DC.**

*Espécime*: Algarve: Olhão: Moncarapacho: Estiramantens: 29SPB1007, 50 m, 21/06/96, C. Pinto-Gomes.

Da família das *APIACEAE* (*UMBELLIFERAE*), em território nacional, este hemiscriptófito mediterrâneo apenas é conhecido nas proximidades de Tavira, em campos incultos, mais ou menos húmidos, e em valas de drenagem, sobre solos calcários margosos.



**Foto II/3.9** – *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* (Brot). Rivas-Martínez, T. E. Díaz & F. Fernández-González.

***Lavatera triloba* L.**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Aldeia da Tôr: Ribeira de Algibre: 29SNB8716, 120 m, 24/05/95, C. Pinto-Gomes.

Nanofanerófito, Íbero-Mauritânico, ruderal e subnitrófilo, que apesar de ocorrer no Algarve, Alto e Baixo Alentejo (PINTO-GOMES, 1996), é muito raro em território nacional, uma vez que nas estações onde vive, aparece sempre com populações muito reduzidas.

***Linaria haenseleri* Boiss. & Reuter**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB8023, 450 m, 21/02/94, C. Pinto-Gomes.

Embora frequente em Espanha, este terófito endémico do Sul e Oeste Peninsular, apenas é conhecido na região de Mértola (COUTINHO, 1939; FRANCO, 1984) e no Barrocal, em arrelvados de *Brachypodium distachyae*, sobre litossolos calcários, mais ou menos descarbonatados.

***Narcissus calcicola* Mendonça**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 470 m, 03/02/94, C. Pinto-Gomes.

Endemismo Íbero-Mauritânico, dotado de uma grande beleza, considerado de interesse comunitário, cuja conservação requer a designação de Zonas Especiais de Conservação (Z.E.C.). Apesar de existir em vários locais do País, desde o Barrocal até à Serra de Sicó (Coimbra), é frequentemente “assaltado” por colectores de bolbos.



Foto II/3.11 – *Narcissus calcicola* Mendonça.



Foto II/3.10 – *Linaria haenseleri* Boiss. & Reuter.



Foto II/3.12 – *Narcissus gaditanus* Boiss. & Reuter.

***Narcissus gaditanus* Boiss. & Reuter**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 470 m, 27/02/93, C. Pinto-Gomes.

Ainda que este geófito seja muito frequente no território estudado, particularmente nas fendas de rochas calcários, em comunidades de *Asplenion petrarcae*, o certo é que em território nacional, apenas existe no Barrocal algarvio.

***Narcissus obesus*** Salisb.

*Espécime*: Algarve: Silves: S. B. de Messines: Cordeiros de Messines: 29SNB6723, 240 m, 10/01/95, C. Pinto-Gomes.

Outro endemismo Íbero-Mauritânico que vive nos calcários com marcada influência oceânica, desde o Barrocal algarvio até ao Centro-Oeste calcário (FRANCO, 1994), em comunidades de *Asplenion glandulosi*.

***Narcissus willkommii*** (Samp.) A. Fernandes

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Paderne: Ribeira de Quarteira: 29SNB7210, 30 m, 04/04/96, C. Pinto-Gomes.

A “descoberta” deste interessante e raríssimo Narciso, endémico da Ribeira de Quarteira, em sítios temporariamente encharcados, sobre solos calcários com textura franco-limosa, em comunidades filiáveis na *Agrostion castellanae*, representa o único local conhecido da sua ocorrência.

***Ophrys vernixia*** Brot.

*Espécime*: Algarve: S. Brás Alportel: S. Romão: 29SNB9414, 300 m, 04/04/95, Pinto-Gomes.

Geófito tuberoso, endémico do Sudoeste da Península Ibérica (DELFORGE, 1994), raro e bastante localizado em território nacional, vive também no Barrocal algarvio, em arrelvados de *Lygeo-Stipetea* e clareiras de matos e orlas de bosques, sobre substrato calcário seco a fresco,



Foto II/3.13 – *Ophrys vernixia* Brot.



Foto II/3.14 – *Plantago algarbiensis* Samp.

***Plantago algarbiensis*** Samp.

*Espécime*: Algarve: Silves: Tunes: 29SNB6713, 100 m, 17/05/96, C. Pinto-Gomes.

Mais outro achado notável, no território estudado, de um hemiptófito, considerado de interesse comunitário prioritário, cuja conservação requer a designação de Zonas Especiais de Conservação (Z.E.C.) endémico do Algarve, apenas conhecido do Barrocal (FRANCO, 1984), donde se pensava já ter desaparecido, devido à continuada e agressiva expansão urbana. A sua herborização nas proximidades de Tunes representa, na actualidade, a única estação conhecida desta *PLANTAGINACEAE* assinalada no anexo II da Directiva 92/43/CEE.

***Prasium majus*** L.

*Espécime*: Algarve: S. Brás Alportel: S. Romão: 29SNB9413, 120 m, 20/12/95, C. Pinto-Gomes.

Embora seja bastante comum na área estudada, este nanofanerófito, da família das *LAMIACEAE* (*LABIATAE*), em território nacional apenas é conhecido do sector algarviense, em machiais termófilos de *Pistacio-Rhamnetalia* e fissuras de afloramentos rochosos de calcários.



***Senecio minutus* (Cav.) DC.**

*Espécime*: Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7923, 470 m, 27/02/93, C. Pinto-Gomes.

Da família das *ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*), este pequeno e gracioso endemismo Ibérico, próprio dos arrelvados pioneiros de *Thero-Brachypodietalia*, sobre solos calcários pedregosos, em território nacional é muito raro, pois apenas é conhecido na Serra de Montejunto (Estremadura) e no Barrocal. A sua presença, no território estudado, constitui também uma novidade para o Algarve.



Foto II/3.15 – *Senecio minutus* (Cav.) DC.



Foto II/3.17 – *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica* (Font Quer) Rivas-Martínez, T.E. Díaz & Fernández-González.



Foto II/3.16 – *Serratula baetica* Cantó subsp. *lusitanica*.

***Serratula baetica* subsp. *lusitanica* Cantó var. *lusitanica***

*Espécime*: Algarve: Faro: Estoi: Azinhal e Amendoeira: 29SNB0008, 160 m, 26/04/93, C. Pinto-Gomes.

Apesar deste hemicriptófito, também da família das *ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*), ser muito abundante no território estudado em arrelvados vivazes e clareiras de tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, sobre solos calcários margosos profundos, mais ou menos húmidos, segundo CANTÓ (1984; 1988), é endémico do Sul e Centro-Oeste de Portugal.

***Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *sampaiana* (Cantó) Cantó**

*Espécime*: Algarve: Faro: Estoi: Malhão: 29SNB9808, 300 m, 10/05/95, C. Pinto-Gomes.

Seguindo a mesma autora, esta variedade de *Serratula*, ainda que seja comum na área estudada, em habitas semelhantes, é também um endemismo do Sul e Centro-Oeste do território nacional.

***Serratula monardii* var. *algarbiensis* Cantó**

*Espécime*: Algarve: Silves: Tunes: 29SNB6713, 140 m, 05/04/96, C. Pinto-Gomes.

Também este hemicriptófito endémico dos territórios algarvios, da família das *ASTERACEAE* (*COMPOSITAE*), existe no território estudado. Embora seja rara, o certo é que esta planta vive em arrelvados e clareiras de tomilhais e carrascais, sobre solos ácidos a neutrófilos, com textura arenosa, nas proximidades de Tunes.

***Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*** (Font Quer) Rivas-Martínez, T.E. Díaz & Fernández-González

*Espécime*: Algarve: Faro: Estoi: Malhão: 29SNB9808, 300 m, 10/05/95, C. Pinto-Gomes.

Caméfito lenhoso, calcícola, da família das *LAMIACEAE* (*LABIATAE*), endemismo local, exclusivo do Barrocal algarvio, que vive em tomilhais e matos xerofíticos de *Eryngio-Ulicion erinacei*, sobre solos margosos, ricos em calcário activo.

***Teucrium algarbiense*** (Coutinho) Coutinho

*Espécime*: Algarve: Silves: S. B. de Messines: 29SNB6823, 300 m, 23/05/95, C. Pinto-Gomes.

Endemismo exclusivo do sector algarviense, que existe em tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, sobre solos calcários. A presença deste caméfito lenhoso, da família das *LAMIACEAE* (*LABIATAE*), no Barrocal algarvio, representa, certamente, mais de 60% da sua população total.

***Teucrium lusitanicum*** Schreber

*Espécime*: Algarve: Albufeira: Patroves: 29SNB6404, 50 m, 05/08/96, C. Pinto-Gomes.

Caméfito lenhoso, endémico do Sudoeste Peninsular, muito comum no território estudado, em outeiros, clareiras de matos e em tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, sobre solos calcários.

***Thymus lotocephalus*** G. López & R. Morales

*Espécime*: Algarve: Loulé: Amendoeira: Cerro da Zorra: 29SNB9115, 250 m, 21/04/93, C. Pinto-Gomes.

Estoutro endemismo da família das *LAMIACEAE* (*LABIATAE*), também exclusivo do sector algarviense, considerado, *taxon* prioritário de interesse comunitário, cuja conservação requer a designação de Zonas Especiais de Conservação (Z.E.C.), é muito frequente em clareiras de matos xerofíticos e tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, sobre solos calcários margosos, com textura franco-argilosa. As populações existentes, deste caméfito lenhoso na área estudada representam mais de 90% da população total.



Foto II/3.18 – *Thymus lotocephalus* G. López & R. Morales.



Foto II/3.19 – *Tuberaria major* (Willk.) P. Silva & Rozeira.

***Teucrium pseudochamaepitys*** L.

*Espécime*: Algarve: Tavira: Vale Formoso: 29SPB2011, 50 m, 24/04/96, C. Pinto-Gomes.

Embora seja comum na área estudada, este caméfito lenhoso Íbero-Mauritânico, da família das *LAMIACEAE* (*LABIATAE*), em território nacional, apenas é conhecido do sector algarviense, em orlas de machiais termófilos de *Pistacio-Rhamnetalia* e fissuras de afloramentos rochosos de calcários, mas sempre em comunidades da *Lygeo-Stipetea*.

***Tuberaria major*** (Willk.) P. Silva & Rozeira

*Espécime*: Algarve: Silves: Tunes: 29SNB6713, 140 m, 05/04/96, C. Pinto-Gomes.

Também considerado *taxon* prioritário de interesse comunitário, que integra o anexo II da Directiva 92/43/CEE, cuja conservação requer a designação de Zonas Especiais de Conservação (Z.E.C.), este hemiptófito raríssimo, endémico dos territórios algarvios, característico de clareiras de matos xerofíticos, sobre solos ácidos de textura arenosa, está seriamente ameaçado de extinção (PINTO-GOMES, 1997).



# CAPÍTULO III

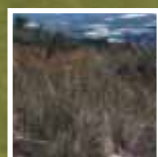
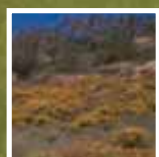
## O COBERTO VEGETAL





## CAPÍTULO III

# O COBERTO VEGETAL



### 3.1. - TIPOLOGIA FITOSSOCIOLÓGICA

O coberto vegetal natural é o resultado de uma série de factores, nos quais merece especial destaque o material geológico e pedológico, bem como o clima e a acção humana.

Para o estudo e análise da vegetação do Barrocal Algarvio seguiu-se o método da Escola de Zürich-Montpellier ou sigmatista proposto por BRAUN-BLANQUET & PAVILLARD (1928), seguido por TÜXEN (1937) e modificado por GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ (1981).

Este método baseia-se na fitossociologia, ciência dos agrupamentos vegetais (isto é, dos *sintaxa*), parte da Geobotânica ou da Ecologia, que estuda as comunidades vegetais (conjuntos mais ou menos homogêneos de plantas pertencentes a distintos *taxa*) que ocupam uma área e meio determinados (BRAUN-BLANQUET, 1979; RIVAS-MARTÍNEZ, 1982a).

Além de uma análise profunda e classificação dos ecossistemas, este método permite ainda a comparação ecológica, dinâmica e geográfica com outras comunidades separadas.

Como esta metodologia se fundamenta no inventário (etapa analítica, realizada sobre o terreno), expressão pormenorizada e quantificada de uma comunidade vegetal homogênea concreta, para a análise das formações vegetais, é necessário e fundamental efectuar, criteriosamente, um número considerável de amostragens fitossociológicas que, depois de comparadas através dos quadros fitossociológicos (etapa sintética), onde são reflectidos os caracteres quantitativos das comunidades, contribuem para a definição e identificação sintaxonómicas das distintas comunidades vegetais.

O objectivo da etapa analítica da metodologia fitossociológica é, portanto, o de enumerar todas as espécies existentes na área escolhida, a qual terá de ser ecologicamente e florísticamente homogênea, assim como deverá ser representativa da paisagem a estudar. Este processo reveste-se da maior importância, uma vez que sem os elementos básicos da associação, toda a análise posterior poderá estar errada ou bastante carente de valor informativo.

No inventário florístico, a cada *taxon* é anexado um valor de abundância-dominância e de sociabilidade (GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ, 1981), que reflectem a sua contribuição na comunidade vegetal, tanto de um modo quantitativo, como qualitativo, respectivamente. Assim, enquanto que o primeiro índice faz uma estimativa do número de indivíduos de cada espécie inventariada, bem como da área ocupada por esses mesmos indivíduos (Quadro III/1.1), já o segundo procura expressar o modo como estão distribuídos os indivíduos de uma determinada espécie, em relação a outros, dentro de uma mesma comunidade vegetal (Quadro III/1.2).

#### Quadro III/1.1

- Escala de abundância-dominância -

Índice	Critério
5	Qualquer número de indivíduos cobrindo mais de $\frac{3}{4}$ da superfície. Recobrimento de 75% a 100%.
4	Qualquer número de indivíduos cobrindo $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ da superfície. Recobrimento de 50% a 75%.
3	Qualquer número de indivíduos cobrindo $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ da superfície. Recobrimento de 25% a 50%.
2	Indivíduos muito abundantes ou cobrindo pelo menos $\frac{1}{20}$ da superfície. Recobrimento de 10% a 25%.
1	Indivíduos bastante abundantes mas de fraca cobertura. Recobrimento de 1% a 10%.
+	Indivíduos pouco frequentes, de muito fraca cobertura. Recobrimento de 0,1% a 1%.
r	Indivíduos raros ou isolados. Recobrimento menor que 0,1%.

#### Quadro III/1.2

- Escala de sociabilidade -

Índice	Critério
5	Indivíduos <i>em</i> povoamento
4	Indivíduos <i>em</i> colónia
3	Indivíduos <i>em</i> grupo
2	Indivíduos <i>em</i> tufo
1	Indivíduos isolados

#### Quadro III/1.3

- Classes de presença -

Índice	Abundância Relativa da <i>sp.</i>
V	> 81%
IV	61-80%
III	41-60%
II	21-40%
I	11-20%
+	6-10%
r	< 6%

Após a etapa analítica surge a sintética, onde se elaboram quadros ou tabelas fitossociológicas, que reúnem e traduzem toda a informação anteriormente recolhida através dos inventários, fazendo sobressair os caracteres sintéticos das comunidades vegetais. Estes caracteres apresentam um carácter quantitativo e exprimem espacialmente a abundância e a fidelidade. Assim, a elaboração das tabelas fitossociológicas é um processo progressivo, de comparação analógica dos inventários realizados. Nas tabelas definitivas são definidas classes de presença (Quadro III/1.3). Este parâmetro representa a frequência relativa, *em* percentagem, de uma dada espécie (GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ, 1981).

Tal como já foi referido a Fitossociologia é a ciência das comunidades vegetais, onde a associação representa a unidade básica do sistema tipológico BRAUN-BLANQUET (1979). Sendo as unidades principais de ordem hierárquica crescente respectivamente: Aliança, Ordem e Classe (Quadro III/1.4). *Em* cada uma destas categorias sintaxonómicas poderá ainda surgir uma figura inferior a cada unidade tipológica como, por exemplo, subaliança ou subassociação.

#### Quadro III/1.4

- Nomenclatura fitossociológica -

<b>Classe</b>	sufixo - <i>etea</i>	<i>Quercetea ilicis</i>
<b>Ordem</b>	sufixo - <i>etalia</i>	<i>Quercetalia ilicis</i>
<b>Aliança</b>	sufixo - <i>ion</i>	<i>Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris</i>
<b>Associação</b>	sufixo - <i>etum</i>	<i>Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae</i>
<b>Subassociação</b>	sufixo - <i>etosum</i>	<i>juniperetosum turbinatae</i>

Do elenco florístico presente, podem-se distinguir três grupos de plantas: *plantas características* (plantas com elevada fidelidade que estão ligadas exclusivamente a um *sintaxon* determinado); *plantas diferenciais* (não sendo características, podem ajudar à compreensão local/territorial das unidades fitossociológicas); e *plantas companheiras* (*taxa* presentes *em* numerosos agrupamentos).

Para cada associação reconhecida no território tenta-se descrever, sempre que se considere relevante, os caracteres florísticos (espécies próprias), estatísticos (combinação característica), ecológicos (meios estacionais e biótopos homogéneos), dinâmicos (significado sucessional no seio de uma dada série de vegetação ou comunidade permanente especializada), corológicos (limites geográficos e biogeográficos) e históricos (significado de associação: reliqua ou recente).

Assim, tomando por base os quadros fitossociológicos e a bibliografia existente, para cada *sintaxon* descrito indica-se, sempre que possível, a seguinte informação:

- Nome;
- Quadro fitossociológico;
- Sinecologia e Sinestrutur (ecologia e estrutura biotípica da fitocenose);
- Sincorologia (distribuição de associação);
- Sífitossociologia (posição relativa na sucessão dinâmica);
- Variabilidade (variações registadas na associação).

*Em* relação à nomenclatura e autorias seguiu-se o *Código Internacional de Nomenclatura Fitossociológica* (BARCKMAN *et al.*, 1976; IZCO & ARCO, 2003).

Ainda nos quadros fitossociológicos indica-se a localização geográfica dos inventários através da indicação do local e coordenadas UTM.

O esquema sintaxonómico que seguidamente se apresenta está ordenado sequencialmente, de acordo com RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2001 & 2002).

No que diz respeito à nomenclatura sintaxonómica apresentada, todas as alterações propostas, nomeadamente *em* RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002), mas que ainda não foram aceites pela Comissão de Nomenclatura, surgem devidamente assinaladas, sendo remetidas para notas de fundo de página.

### A) Vegetação de água doce, flutuante, submersa ou enraizada

#### I - **CHARETEA FRAGILIS** Fukarek ex Krausch 1964

+ *Charetalia hispidae* Sauer ex Krausch 1964

\* *Charion vulgaris* (Krause & Lang 1977) Krause 1981

**1 - *Charetum vulgaris*** Corillion 1957

#### II - **LEMNETEA** Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

+ *Lemnetalia minoris* Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

\* *Lemnion minoris* Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

**2 - Comunidade de *Lemna minor***

#### III - **POTAMETEA** Klika in Klika & Novák 1941

+ *Potametalia* Koch 1926

\* *Potamion* (Koch 1926) Libbert 1931

**3 - *Potametum lucentis*** Hueck 1931

\* *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964

**4 - Comunidade de *Potamogeton nodosus* e *Potamogeton pusillus***

**5 - Comunidade de *Ranunculus saniculifolius***

### B) Vegetação dulçaquícola fontinal, anfíbia e turfófila

#### B.a) Vegetação primocolonizadora efémera

#### IV - **ISOETO-NANOJUNCETEA** Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

+ *Isoetetalia* Br.-Bl. 1936

\* *Preslion cervinae* Br.-Bl. ex Moor 1937<sup>1</sup>

**6 - *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*** Rivas Goday 1957

**7 - *Junco pygmaei-Isoetetum velati*** Rivas Goday 1956

\* *Agrostion salmanticae* Rivas Goday 1958<sup>2</sup>

**8 - *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*** Rivas Goday 1956<sup>3</sup>

\* *Cicendion* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967

**9 - *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

+ *Nanocyperetalia* Klika 1935

\* *Verbenion supinae* Slavnic 1951

**10 - Comunidade de *Verbena supina***

#### B.b) Vegetação lacustre, fontinal e turfófila

#### V - **PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika & Novac 1941

+ *Phragmitetalia* Koch 1926

\* *Phragmition communis* Koch 1926<sup>4</sup>

1 *Menthion cervinae* Br.-Bl. ex Moor 1937 nom.mut.propos.

2 *Agrostion pourretii* Rivas Goday 1958 nom.mut. propos.

3 *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii* Rivas Goday 1956 nom.mut. propos.

4 *Phragmition australis* Koch 1926 nom. mut. propos.



\*\* *Phragmitenion communis*

**11 - *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*** (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

\*\* *Scirpenion maritimi* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980<sup>5</sup>

**12 - *Bolboschoenetum maritimi*** Egger 1933

+ *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1954

\* *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

\*\* *Phalaridenion arundinaceae* (Kopecky 1961) J. A. Molina 1996

**13 - Comunidade de *Oenanthe crocata***

\* *Nasturtion officinalis* Géhu & Géhu-Franck 1987<sup>6</sup>

**14 - *Helosciadetum nodiflori*** Maire 1924

**15 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris***

### C) Vegetação casmofítica de cascalheiras e epifítica

#### C.a) Vegetação casmofítica

**V - ADIANTETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

+ *Adiantetalia capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1939

\* *Adiantion capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1939

**16 - *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*** Br.-Bl. ex Horvatic 1934

**VI - ASPLENIETEA TRICHOMANIS** (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

+ *Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934<sup>7</sup>

\* *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934<sup>8</sup>

**17 - Comunidade de *Asplenium petrarchae***

**18 - *Narcisso calcicolae-gaditani*** C. Pinto-Gomes, E. Cano, J.A.Torres, R. Paiva-Ferreira & J. Rosa-Pinto ass. nova

**VII - PARIETARIETEA JUDAICAE** Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

+ *Parietarietalia* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

\* *Parietario-Galium muralis* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

**19 - *Parietarium judaicae*** K. Bauchwald 1952

**20 - Comunidade de *Mucizonia hispida***

#### C.b) Vegetação casmocomofítica, epifítica e de cascalheiras de encosta

**VIII - ANOMODONTO-POLYPODIETEA** Rivas-Martínez 1975

+ *Anomodonto-Polypodieta* O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

\* *Polypodium serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952<sup>9</sup>

**21 - Comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum***

\* *Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

**22 - Comunidade de *Sellaginella denticulata***

5 *Bolboschoenenion maritimi* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980 nom.mut.propos

6 *Rorippion nasturtii-aquaticum* Géhu & Géhu Franck 1987 nom.mut.propos

7 *Asplenietalia petrarchae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 nom.mut.propos

8 *Asplenion petrarchae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 nom.mut.propos

9 *Polypodium cambricum* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom.mut.propos

**IX - PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI** (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

+ *Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati* Rivas Goday & Esteve 1972

\* *Rumici indurati-Dianthion lusitani* Rivas-Martínez, Izco & Costa ex Fuente 1986

**23 - *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*** Rivas-Martínez ex F. Navarro & C. Valle in Ruiz 1986

**23a) *elaeoselinetosum tenuifoliae* subass. nova.**

**D) Vegetação antropogénica, de orlas sombrias de bosques e megafórbicas****D.a) Vegetação de influência antrópica****X - ARTEMISIETEA VULGARIS** Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

– *ONOPORDENEA ACANTHII* Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2002

+ *Carthametalia lanati* Brullo in Brullo & Marceno 1985

\* *Onopordion castellani* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

**24 - *Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae*** Rivas Goday 1964

**25 - *Notobasio syriacae-Scolymetum maculati*** Rivas Goday ex Ladero, Socorro, Molero, M.

López, Zafra, Marín, Hurtado & Pérez-Raya 1981

– *ARTEMISIENEA VULGARIS*

+ *Agropyretalia repentis* Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967<sup>10</sup>

\* *Bromo-Oryzopsion miliaceae* O. Bolòs 1970<sup>11</sup>

**26 - *Inuletum revolutae*** O. Bolòs ex Rivas-Martínez 2002

**XI - STELLARIETEA MEDIAE** Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

– *STELLARIENEA MEDIAE*

+ *Centaureetalia cyani* Tüxen ex von Rochow 1951

\* *Roemerion hybridae* Br.-Bl. ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

**27 - *Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti*** Peinado, Martínez, Parras & Alcaraz 1989

+ *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli* (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O. Bolòs 1962

\* *Diplotaxion eruroidis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

**28 - *Chrozophoro tinctoriae-Teucrietum spinosi*** Galán 1996

**29 - *Kickxio lanigeriae-Tanacetetum annui*** Galán 1996

\* *Polygono-Chenopodion polyspermi* Koch 1926

\*\* *Digitario ischaemi-Setarienion viridis* (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Oberdorfer 1957

**30 - *Setario glaucae-Echinochloetum coloni*** O. Bolòs 1956

\* *Fumarion wirtgenii-agrariae* Brullo in Brullo & Marcenò 1985

**31 - Comunidade de *Oxalis pes-caprae***

– *CHENOPODIO-STELLARIENEA* Rivas Goday 1956

+ *Chenopodietalia muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977

\* *Chenopodion muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

\*\* *Chenopodienion muralis*

**32 - *Chenopodietum muralis*** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

+ *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen in Lohmeyer & al. 1962 em. Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

\* *Hordeion leporini* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolòs 1962

10 *Elytrigetalia repentis* Oberdorfer, Müller & Görs in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967 nom.mut.propos

11 *Bromo-Piptatherion miliaceae* O. Bolòs 1970 nom.mut.propos

- 33 - *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*** O. Bolòs & Rivas-Martínez *in* Rivas-Martínez 1978
- 34 - *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti*** Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986
- + *Thero-Brometalia* (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975
- \* *Taeniathero-Aegilopion geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977
- 35 - *Bromo tectorum-Stipetum capensis*** Rivas-Martínez & Izco 1977
- 36 - *Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri*** Rivas Goday 1964
- 37 - *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae*** Rivas-Martínez & Izco 1977
- 38 - Comunidade de *Carrichtera annuae* e *Echium tuberculatum***
- \* *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae* Rivas-Martínez & Izco ex Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986
- 39 - *Fedio cornucopiae-Sinapietum mairei*** Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986
- 39a) *convolvuletosum pentapetaloidis subass. nova***

#### D.b) Vegetação de orlas sombrias de bosques e megafórbicas

##### XII - *GALIO-URTICETEA* Passarge ex Kopecký 1969

- + *Convolvuletalia sepium* Tüxen ex Mucina 1993<sup>12</sup>
- \* *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberdorfer 1957<sup>13</sup>
- 40 - *Arundini donacis-Convolvuletum sepium*** Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962
- + *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae* Görs & Müller 1969
- \* *Galio-Alliarion petiolatae* Oberdorfer & Lohmeyer *in* Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967
- \*\* *Smyrnienion olusatri* Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
- 41 - *Urtico membranaceae-Smyrnietum olusatri*** A. & O. Bolòs *in* O. Bolòs & Molinier 1958
- 42 - Comunidade de *Smyrnum perfoliatum***

##### XIII - *CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETEA PURPUREI* (Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999) Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 2002

- + *Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae* Brullo *in* Brullo & Marcenò 1985<sup>14</sup>
- \* *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis* Rivas-Martínez 1978
- 43 - *Geranio rotundifolli-Theligonetum cynocrambis*** Rivas-Martínez & Malato-Beliz *in* Rivas-Martínez 1978

##### XIV - *TRIFOLIO-GERANIETEA* Müller 1962

- + *Melampyro-Holcetalia* Passarge 1979
- \* *Origanion virentis* Rivas-Martínez & O. Bolòs *in* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
- \*\* *Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis* Capelo 1996
- 44 - *Picrido algarbiensis-Cheirolophetum sempervirentis*** *ass. nova*

#### E) Vegetação de pratense

##### E.a) Pastagens terofíticas

##### XII - *HELIANTHEMETA GUTTATI* (Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 *em.* Rivas-Martínez 1978<sup>15</sup>

12 *Calystegietalia sepium* Tüxen ex Mucina 1993 nom.mut.propos

13 *Calystegion sepium* Tüxen ex Oberdorfer 1957 nom.mut.propos

14 *Cardamino hirsutae-Geranietalia purpurei* Brullo *in* Brullo & Marceno 1985 nom.inv.propos.

15 *TUBERARIETEA GUTTATAE* (Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom.mut.propos.

+ *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978<sup>16</sup>

\* *Trachynion distachyae* Rivas-Martínez 1978<sup>17</sup>

**45 - *Hornungio petraea-Linarietum haenseleri* ass. nova**

**46 - *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae* Rivas Goday 1964**

**46a - *sedetosum rubentis* Santos 1989**

#### E.b) Prados e pastagens vivazes xerofíticas e mesofíticas

#### XII – *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

+ *Brachypodietalia phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

\* *Brachypodion phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

**47 - *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis* ass. nova**

**48 - Comunidade de *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* e *Eryngium dilatatum***

#### XIII - *POETEA BULBOSAE* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

+ *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970

\* *Plantaginion serrariae* Galán, Morales & Vicente 2000

**49 - *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae* Martín & Galán in Galán, Morales & Vicente 2000**

\* *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970<sup>18</sup>

**50 - Comunidade de *Plantago albicans***

#### XIV - *SEDO-SCLERANTHETEA* Br.-Bl. 1955

+ *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955

\* *Sedion micrantho-sediformis* Rivas-Martínez, P. Sánchez & Alcaraz ex P. Sánchez & Alcaraz 1993

**51 - *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981**

#### XV - *LYGEO-STIPETEA* Rivas-Martínez 1978

+ *Lygeo-Stipetalia* Br.-Bl. & Bolòs 1958 em. Rivas-Martínez 1978

\* *Stipion tenacissimae* Rivas-Martínez 1978

**52 - *Bellevalio hackelli-Stipetum tenacissimae* ass. nova**

+ *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978

\* *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

**53 - *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956**

**53b - *daucetosum maximi* subass. nova**

**54 - *Andropogonetum hirta-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. & O. Bolòs 1950**

**54a - *bellevalietosum hackelii* subass. nova**

#### XVI - *STIPO GIGANTEAE-AGROSTIETEA CASTELLANAE* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

+ *Agrostietalia castellanae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

\* *Agrostion castellanae* Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

**55 - *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* Rivas-Martínez & Belmonte 1986**

**56 - *Narcisso willkommii-Festucetum amplae* J. Rosa-Pinto, C. Pinto-Gomes & R. Paiva-Ferreira  
ass. nova.**

16 *Brachypodietalia distachyi* Rivas-Martínez 1978 nom.mut.propos.

17 *Brachypodion distachyi* Rivas-Martínez 1978 nom.mut.

18 *Astragalo sesamei-Poion bulbosae* Rivas Goday & Ladero 1970 nom.inv.propos.

152 E.c) Vegetação de pastagens antropizadas por corte ou pastoreio

**XVII - MOLINIO-ARRHENATHERETEA** Tüxen 1937

+ *Holoschoenetalia vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948

\* *Molinio-Holoschoenion vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948

**57 - *Holoschoeno-Juncetum acuti*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

+ *Plantaginetalia majoris* Tüxen & Preising in Tüxen 1950

\* *Mentho-Juncion inflexi* De Foucault 1984

**58 - *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*** Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989

+ *Paspalo-Heleochoetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952<sup>19</sup>

\* *Paspalo-Agrostion verticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952<sup>20</sup>

\*\* *Paspalo-Polypogonion semiverticillati*<sup>21</sup>

**59 - Comunidade de *Panicum repens***

**60 - *Ranunculo scelerati-Paspaletum paspalodis*** Rivas Goday 1964 corr. Peinado, Bartolomé, Martínez-Parras & Ollala 1988

**F) Vegetação serial subarbustiva e arbustiva**

**F.a) Vegetação serial subarbustiva**

**XVIII - CISTO-LAVANDULETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

+ *Lavanduletalia stoechadis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968

\* *Ulici argentei-Cistion ladaniferi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1965

**61 - *Phlomidio purpureae-Cistetum albid*** Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

**XIX - ROSMARINETEA OFFICINALIS** Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas in Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+ *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

\* *Eryngio-Ulicion erinacei* Rothmaler 1943

\*\* *Saturejo-Coridothymenion* (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

**62 - *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*** ass. nova.

**63 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*** Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

**F.b) Vegetação serial arbustiva e de orlas de bosques**

**XX - RHAMNO-PRUNETEA** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

+ *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

\* *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolòs 1954

\*\* *Rosenion carioti-pouzinii* Arnaiz ex Loidi 1989

**64 - *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*** Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

**G) Vegetação potencial florestal, pré-florestal, semi-desértica e desértica:**

19 *Crypsio-Paspaletalia distichi* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom. inv. et nom.mut. propos.

20 *Paspalo-Polypogonion viridis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 nom.mut.propos.

21 *Paspalo distichi-Polypogonion viridis* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999 nom.mut.propos.



**G.a) Matagais e bosques palustres, quionófilos ou colonizadores ripícolas****XXI - NERIO-TAMARICETEA** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

+ *Tamaricetalia africanae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 *em.* Izco, Fernández-González & Molina 1984

\* *Tamaricion africanae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

**65 - *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*** Rivas-Martínez & Costa *in* Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

\* *Rubo ulmifolii-Nerion oleandri* O. Bolòs 1985

**66 - *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri*** O. Bolòs 1956

**66a - *aristolochietosum baeticae*** *subass. nova*

**XXII - SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE** (Rivas-Martínez & Cantó *ex* Rivas-Martínez, Bácscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi) Rivas-Martínez & Cantó 2002

+ *Populetales albae* Br.-Bl. *ex* Tchou 1948

\* *Populion albae* Br.-Bl. *ex* Tchou 1948

\*\* *Populenion albae*

**67 - *Salici atrocineriae-Populetum albae*** Rivas Goday 1964

\*\* *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* Rivas-Martínez 1975

**68 - *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*** Rivas-Martínez & Costa *in* Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

**68a) *quercetosum broteroi*** A.García Fuentes, J.A.T. Cordero, C.J. Pinto Gomes, A.M. Leite, C.S. Pendas, M.M. Luque, J.N. Carriondo & E.C. Carmona 1998

+ *Salicetalia purpureae* Moor 1958

\* *Salicion discolori-neotrichae* Br.-Bl. & Bolòs 1958

**69 - Comunidade de *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia*** *subsp. australis*

**G.b) Vegetação climatofila e edafofila mediterrânica e eurossiberiana****XXIII - QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. *ex* A. & O. Bolòs 1950

+ *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. *ex* Molinier 1934 *em.* Rivas-Martínez 1975

\* *Quercion broteroi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 *em.* Rivas-Martínez 1975 *corr.* Ladero 1974

\*\* *Quercenion broteroi*

**70 - *Quercetum alpestri-broteroi*** *ass. nova*

\* *Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris* Barbéro, Quézel & Rivas-Martínez *in* Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

**71 - *Aro italici-Oleetum sylvestris*** Rivas-Martínez & Cantó 2002

**72 - *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*** Rivas-Martínez *in* Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Penas 2000

**72a - *juniperetosum turbinatae*** *subass. nova*

**73 - *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae*** (Martín, Diez-Garretas & Asensi 1992) Rivas-Martínez 2002

**73a - *juniperetosum turbinatae*** *subass. nova*

+ *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Martínez 1975

\* *Asparago albi-Rhamnion oleoidis* Rivas Goday *ex* Rivas-Martínez 1975

**74 - *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*** *ass. nova*

**75 - *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*** Rivas Goday 1959 *in* Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960

**76 - *Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis*** C. Pinto Gomes & E. Cano, 2002

### 3.3 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES FITOSSOCIOLÓGICAS

#### A) Vegetação de água doce, flutuante, submersa ou enraizada

##### I - *CHARETEA FRAGILIS* Fukarek ex Krausch 1964

Vegetação aquática, essencialmente constituída por carófitos, característica de estações com águas não fluentes, pouco contaminadas, doces ou salobras, que vive como primocolonizadora de fundos firmes ou brandos dos lagoachos e charcos de linhas de água torrenciais.

##### + *Charetalia hispidae* Sauer ex Krausch 1964

Comunidades aquáticas principalmente constituídas por espécies do género *Chara*, colonizadoras de águas superficiais ou profundas, temporárias ou permanentes, doces ou salinas, de substratos firmes.

##### \* *Charion vulgaris* (Krause & Lang 1977) Krause 1981

Comunidades próprias de águas que oscilam desde pH próximos da neutralidade até fortemente alcalinos, colonizando as águas superficiais ou pouco profundas dos lagoachos e charcos de linhas de água torrenciais.

**Características territoriais:** *Chara vulgaris*.

##### ■ 1 - *Charetum vulgaris* Corillion 1957

(Quadro III/I)

**Sinecologia e Sinestrução:** Comunidade monoespecífica, de fenologia estival, muito frequente em todo o Barrocal, dominada por *Chara vulgaris*, que vive em charcos e lagoachos temporários de água doce, rica em carbonato de cálcio. É uma comunidade primocolonizadora de fundos de lagoachos endorreicos, com pouca profundidade, de águas tranquilas pouco eutrofizadas, formando um autêntico arrelvado (PEREZ RAYA & LÓPEZ-NIETO, 1991).

#### Quadro III/I

##### *Charetum vulgaris* Corillion 1957

(*Charion vulgaris*, *Charetalia hispidae*, *Charetea fragilis*)

	1	2	3	4	
Nº de ordem	1	2	3	4	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	4	4	6	6	<b>R</b>
Altitude (1 = 10m)	5	27	12	15	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	80	90	70	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	-	<b>N</b>
Declive (º)	-	-	-	-	<b>Ç</b>
Nº espécies	2	5	6	7	<b>A</b>
Nº específico médio				5	<b>S</b>
<b>Características de associação e unidades superiores</b>					
<i>Chara vulgaris</i>	4.4	4.4	4.5	3.4	4
<b>Companheiras</b>					
<i>Lythrum thymifolia</i>	+	+	+	+	3
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	+	1.1	+	3
<i>Mentha pulegium</i>	.	+	+	+	3
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	+	+2	2
<i>Isolepis pseudosetaceus</i>	.	.	.	+2	2
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	.	.	.	.	1
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	.	.	1

**Localidades:** 1 – Algoz (29SNB6512); 2 – Quinta do Freixo (29SNB7724); 3 – Foupana 29SPB0809; 4 – Nave do Barão (29SNB8419).

**Sincorologia:** Trata-se de uma fitocenose cosmopolita, muito frequente na Europa ocidental, sobretudo *em* meios alcalinos (concentração *em* Ca<sup>2+</sup>: 14 a 118, 2 mg/l e pH de 7,4 a 8,9) (GUERLESQUIN & MERIAUX, 1981). De acordo com ASEÑI & NIETO (1991), também se encontra amplamente distribuída nos territórios vizinhos da Andaluzia.

## II - *LEMNETEA* Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Vegetação cosmopolita dulçaquícola, extratropical, não enraizada, formada por pleustófitos briocormofíticos de pequeno tamanho que vivem *em* suspensão na água.

### + *Lemnetalia minoris* Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

É a única ordem representada na Europa (RIVAS-MARTÍNEZ, 1982).

**Características territoriais:** *Lemna minor*.

### \* *Lemnion minoris* Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Aliança que reúne comunidades uniestratificadas de acropleustófitos, facilmente movíveis pelo vento e fluxos de águas que apresentam o seu óptimo *em* águas básicas, tranquilas, eutróficas, mais ou menos ricas *em* iões fosfatados e nitrogenados (RIVAS-MARTÍNEZ, 1982). Distribui-se amplamente pelas regiões temperadas de ambos os hemisférios.

## 2 - Comunidade de *Lemna minor*

(Quadro III/II)

**Sinecologia e Sinestrução:** Vegetação aquática flutuante, que vive *em* águas remansadas, eutrofizadas, ricas *em* iões solúveis com fosfatos, nitratos, etc., caracterizada pela presença monoespecífica de *Lemna minor*.

Na área estudada só foi possível realizar dois inventários com esta comunidade (rio Seco, próximo dos Machados), que vive flutuando *em* águas ricas *em* carbonatos de cálcio, fosfatos e nitratos. De acordo com vários especialistas, estas populações de *Lemna minor* parecem corresponder a fragmentos da associação *Lemnetum gibbae*, própria de águas contaminadas.

### Quadro III/II

Comunidade de *Lemna minor*  
(*Lemnion minoris*, *Lemnetalia minoris*, *Lemnetea*)

Nº de ordem	1	2	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	3	4	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	120	130	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	90	100	<b>S</b>
Orientação	-	-	<b>N</b>
Declive (°)	-	-	<b>Ç</b>
Nº espécies	4	4	<b>A</b>
Nº específico médio		4	<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>			
<i>Lemna minor</i>	4.5	5.5	2
<b>Companheiras</b>			
<i>Apium nodiflorum</i>	+	+	2
<i>Paspalum paspalodes</i>	+	+	2
<i>Alisma lanceolatum</i>	+	.	1
<i>Veronica anagallis aquatica</i>	.	+	1

**Localidades:** 1 e 2 – Machados-Rio Seco (29SNB9709).



Foto III/3.1 – Aspecto da comunidade de *Lemna minor*.

### III - POTAMETEA Klika in Klika & Novák 1941

Vegetação cormofítica enraizada de águas doces, superficiais ou profundas, ou mesmo salobras, tranquilas ou de correntes lentas, de carácter neutro ou básico, com órgãos assimiladores flutuantes ou submergidos. Apresenta uma distribuição Holártica com irradiações tropicais (FRANCO *et al.*, 1986).

#### + *Potametalia* Koch 1926

Comunidades de grandes plantas dulçaquícolas, enraizadas e com folhas flutuantes, especializadas ou sem elas, que ocupam águas profundas, doces ou ligeiramente salinas que não dessecam durante o Verão. Apresenta uma distribuição Holártica.

**Características territoriais:** *Potamogeton lucens*.

#### \* *Potamion* (Koch 1926) Libbert 1931

Agrupa comunidades de plantas dulçaquícolas, enraizadas, constituídas por ninfeídeos (plantas de caules pouco ramificados e com folhas flutuantes pecioladas), elodeídeos (plantas com folhas submergidas, indivisas e sem folhas flutuantes especializadas) e miriofílidos (plantas com folhas submergidas divididas e sem folhas flutuantes), que vivem em locais raras vezes sujeitos a dessecação.

### ■ 3 - *Potametum lucentis* Hueck 1931

(Quadro III/III)

**Sinecologia e Sinestutura:** Comunidade de plantas dulçaquícolas enraizadas, dominadas pelo *Potamogeton lucens*, que se desenvolve em águas profundas (cerca de 70-90 cm), ricas em carbonatos de cálcio. No território estudado foi observada apenas no Rio Séqua, próximo dos Moinhos da Rocha, num açude em águas tranquilas, sobre substratos arenosos.

#### \* *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964

Aliança que agrupa as comunidades anfíbias de espécies com folhas tanto submergidas como flutuantes, dominadas por batráquidos (*Ranunculus* subgénero *Batrachium* e *Callitriche*) e elodeídeos de desenvolvimento outonal a primavera, característicos de águas pouco profundas de charcos, lagoachos e pequenos cursos de águas lentas, que secam no Verão.

**Características territoriais:** *Callitriche stagnalis*, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton pusillus*, *Ranunculus saniculifolius*.

## Quadro III/III

**Potametum lucentis** Hueck, 1931  
(*Potamion*, *Potametalia*, *Potametea*)

Nº ordem	1	2	<b>P</b>
Área (m2)	6	4	<b>R</b>
Altitude (1= 10 m)	4	4	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	80	<b>S</b>
Orientação	-	-	<b>E</b>
Declive (º)	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	6	7	<b>Ç</b>
Nº específico médio		6.5	<b>A</b>
<b>Características de associação e unidades superiores</b>			
<i>Potamogeton lucens</i>	3.4	4.4	2
<b>Companheiras</b>			
<i>Paspalum paspalodes</i>	1.1	1.2	2
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	+	2
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	+ .2	+ .2	2
<i>Juncus articulatus</i>	+	+ .2	2
<i>Chara vulgaris</i>	3.3	3.3	2
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	.	+	1

**Localidades:** 1 e 2 – Moinho da Rocha (29SPB1513).

#### ■ 4 - Comunidade de *Potamogeton nodosus* e *Potamogeton pusillus*

(Quadro III/IV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Comunidade de plantas dulçaquícolas, enraizadas, dominadas pelo *Potamogeton nodosus* e acompanhadas por *Potamogeton pusillus* e *Chara vulgaris*, que se desenvolvem em águas mais ou menos profundas, ricas em carbonatos de cálcio. No território estudado foi observada sobretudo na ribeira de Algibre, nas proximidades da Fonte Benémola. Apresenta uma repartição ampla em toda a Europa (MERIAUX, 1978). A sua presença no Barrocal parece representar o seu limite mais meridional e ocidental.

**Sincorologia:** Esta comunidade só a conhecemos nas águas carbonatadas do Barrocal Algarvio (Sector Algarviense). No entanto, dado que as espécies que a constituem apresentam uma corologia ampla, é possível que ocorra noutros territórios.

#### ■ 5 - Comunidade de *Ranunculus saniculifolius*

(Quadro III/IV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Comunidade aquática, pouco frequente no território, própria de charcos, lagoachos e pequenos remansos pouco profundos de águas puras, ricas em carbonatos de cálcio, com fenologia invernal a primavera, constituída praticamente por *Ranunculus saniculifolius*.

**Sincorologia:** Por apresentar uma composição florística de ampla corologia, permite-nos pensar que poderá apresentar uma distribuição Oeste-mediterrânea.

### B) Vegetação dulçaquícola fontinal, anfíbia e turfófila

#### B.a) - Vegetação primocolonizadora efémera

#### IV - ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Vegetação anfíbia, pioneira, normalmente de escassa cobertura e pequeno porte, constituída por terófitos e geófitos efémeros, que se instala em solos periodicamente inundados por águas doces, que secam durante o Verão. Embora apresentem o seu óptimo ecológico no Mediterrâneo Ocidental, alcançam ainda a sub-região Atlântico-Medioeuropeia, particularmente os territórios atlânticos.



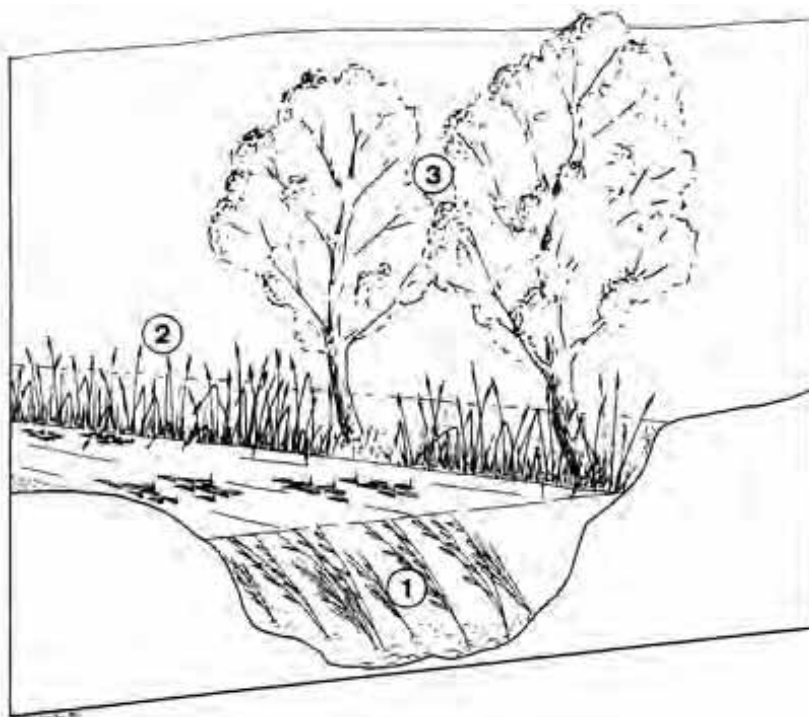
**Características territoriais:** *Centaurium pulchellum*, *Centaurium tenuiflorum*, *Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae*, *Hypericum humifusum*, *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Lotus castellanus*, *Lotus subbiflorus*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum portula*, *Lythrum thymifolia*, *Mentha pulegium*, *Myosotis debilis*, *Ranunculus muricatus*, *Veronica anagalloides*.

### Quadro III/IV

Comunidade de ***Potamogeton nodosus*** e ***Potamogeton pusillus***  
(*Ranunculion aquatilis*, *Potametalia*, *Potametea*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	4	8	4	2	2	<b>R</b>
Altitude (1 = 10 m)	13	14	14	14	15	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	90	80	80	80	<b>S</b>
Orientação	SW	S	S	SE	S	<b>E</b>
Declive (°)	2	2	2	2	2	<b>N</b>
Nº espécies	4	3	6	5	7	<b>Ç</b>
Nº específico médio					5	<b>A</b>
						<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>						
<i>Potamogeton nodosus</i>	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4	5
<i>Potamogeton pusillus</i>	1.2	2.3	2.2	2.2	2.2	5
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.		+	+	2
<b>Companheiras</b>						
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	+	.	+2	.	+	3
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	1.2	+	.	.	2
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	.	1.1	.	+	2
<i>Chara vulgaris</i>	.	.	+	1.2	.	2
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Typha angustifolia</i>	+	.	.	.	.	1

**Localidades:** 1, 3 e 4 – Fonte Benémola (29SNB8818); 2 e 5 – Rib. de Algibre (29SNB8716).



**Fig. III/3.1** – Aspecto particular da Ribeira de Algibre: 1 – Comunidade de *Potamogeton nodosus* e *Potamogeton pusillus* 2 – Tabuais de *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis*; 3 – Bosque residual de salgueiral.

## Quadro III/V

**Comunidade de *Ranunculus saniculifolius***  
(*Ranunculion aquatilis*, *Potametalia*, *Potametea*)

Nº ordem	1	2	3	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	0,5	1	2	<b>R</b>
Altitude (1 = 10m)	15	15	15	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	80	80	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	<b>E</b>
Declive (°)	-	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	3	5	5	<b>Ç</b>
Nº específico médio			4.3	<b>A</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>				
<i>Ranunculus saniculifolius</i>	4.4	4.4	4.4	3
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	+	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Eryngium corniculatum</i>	+	+	+	3
<i>Chara vulgaris</i>	1.2	1.2	1.2	3
<i>Isoetes velatum</i>	.	+	1.1	2
<i>Juncus capitatus</i>	.	+	.	1

**Localidades:** 1-3 – Nave do Barão (29SNB8419).



**Foto III/3.2** – *Ranunculus saniculifolius* Viv.

**+ *Isoetetalia*** Br.-Bl. 1936

Vegetação mediterrânea e termo-atlântica de fenologia primaveril e estival precoce, submetida a um período de inundação que não se prolonga para além do meio do Verão.

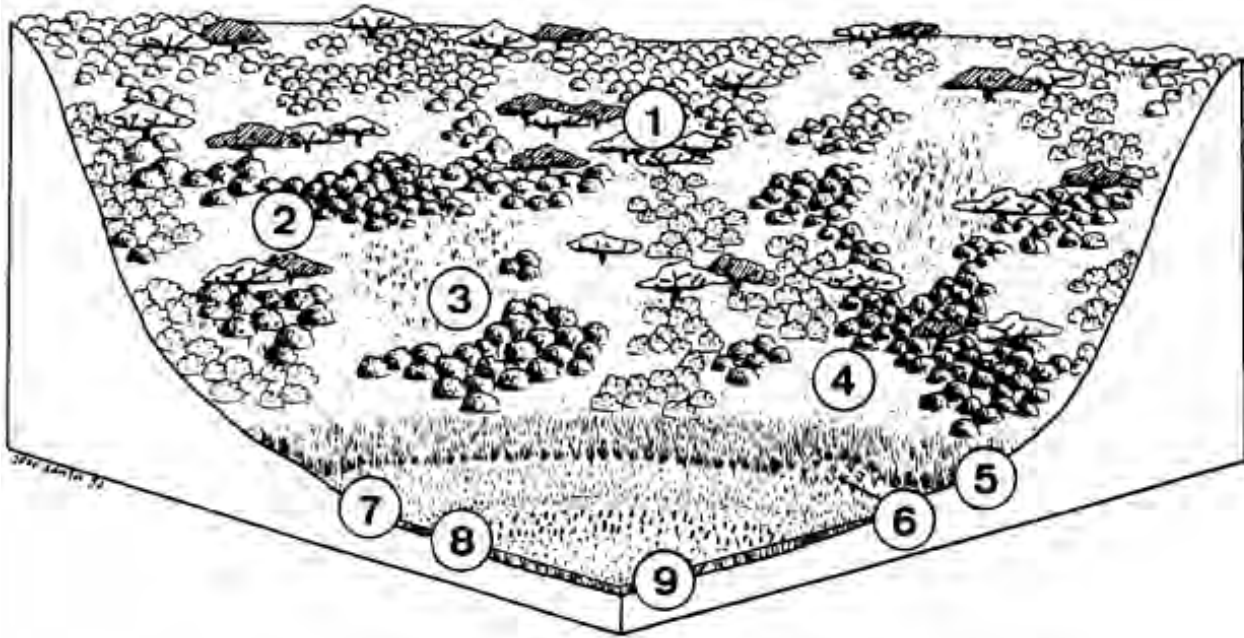
O período de inundação associado ao macrobioclima justifica a existência de quatro alianças (RIVAS-GODAY, 1970), cujas delimitações sincorológicas e sinecológicas devem ainda ser estudadas *em* maior detalhe.

**Características territoriais:** *Antinoria agrostidea* subsp. *annua*, *Isoetes hystrix*, *Juncus capitatus*, *Juncus hybridus*, *Juncus pygmaeus*.

**\* *Preslion cervinae*** Br.-Bl. ex Moor 1937

Aliança que reúne associações de terófitos e alguns hemicriptófitos de águas profundas que secam no início do Verão.

**Características territoriais:** *Eryngium corniculatum*, *Isoetes velatum*.



**Fig. III/3.2** – Aspecto geral da paisagem na Nave do Barão: 1 – Azinhal de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, 2 – Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*; 3 – Xaral de *Phlomidio purpureae-Cistetum albidii*, 4 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae*; 5- Arrelvado de *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*; 6 – Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 7 – Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*; 8 – Cardais anfíbios de *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*; 9 – Ervaçais anfíbios de *Junco pygmaei-Isoetetum velatae*.

#### 6 - *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* Rivas-Goday 1957

(Quadro III/VI)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação de fenologia primoestival, dominada por macroterófitos onde se destaca o cardo palustre *Eryngium corniculatum*, formando densos tapetes, que vive em águas profundas que secam no início do Verão, sobre solos limosos e limo-argilosos, normalmente pobres em bases.

Como no território estudado é pouco comum, todos os inventários apresentados são originários da Nave do Barão. Todavia, existem outros locais potenciais que foram submetidos a drenagem, impedindo assim o desenvolvimento desta associação.

**Sincorologia:** Associação de ótimo Luso-Extremadurenses, com irradiações nos territórios Carpetano-Ibérico-Leoneses e Béticos.

**Sinfitosociologia:** Fenologicamente substitui a associação *Junco pygmaei-Isoetetum velatae* e integra os complexos de vegetação dos charcos temporariamente inundados.

#### 7 - *Junco pygmaei-Isoetetum velati* Rivas Goday 1956

(Quadro III/VII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Vegetação pioneira, dominada por *Isoetes velatum* e acompanhada de *Juncus pygmaeus*, característica de depressões, mais ou menos, profundas das margens areno-limosas dos lagoachos, permanecendo temporariamente inundada, aflorando no fim da Primavera e início do Verão.

Como no território estudado apenas ocorre na Nave do Barão e somente nos anos chuvosos, esta associação só foi reconhecida na Primavera de 1996, período que registou quantidades significativas de precipitação.

**Sincorologia:** Associação Mediterrânea-Ibérica-Occidental com ótimo na Subprovíncia Luso-Extremadurenses, mas com irradiações para os territórios Carpetano-Ibérico-Leoneses e Béticos.

#### \* *Agrostion salmanticae* Rivas Goday 1958

Arrelvados efémeros, hidromórficos, que secam precocemente, de distribuição Mediterrânea-Ibérica-Occidental.

**Características territoriais:** *Agrostis pourretii*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Eryngium galioides*, *Galium viscosum*, *Pulicaria paludosa*.

## Quadro III/VI

***Eryngium corniculati-Preslietum cervinae*** Rivas Goday 1957  
(*Preslion cervinae*, *Isoetetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Nº ordem	1	2	3	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	2	4	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	15	15	15	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	80	80	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	<b>E</b>
Declive (º)	-	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	5	11	9	<b>Ç</b>
Nº específico médio			8.3	<b>A</b>
				<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>				
<i>Eryngium corniculatum</i>	4.4	4.4	4.4	3
<i>Mentha pulegium</i>	+	1.1	+	3
<i>Juncus pygmaeus</i>	1.1	+	.	2
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	1.1	1
<i>Juncus tenageia</i>	.	1.1	.	1
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	1.1	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+	+	3
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	+	+	2
<i>Eryngium galioides</i>	.	+	+	2
<i>Euphorbia sp.</i>	.	1.1	.	1
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	+	1
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	+	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	1

Localidades: 1 a 3 – Nave do Barão (29SNB8419).



Foto III/3.3 – Aspectos das comunidades anfíbias da Nave do Barão (fácies primaveril).



Foto III/3.4 – Aspectos das comunidades anfíbias da Nave do Barão (fácies estival).

■ **8 - *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*** Rivas Goday

(Quadro III/VIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Arrelvados terofíticos, de desenvolvimento primaveril, próprios de solos silicícolas de textura franco-limosa, temporariamente inundados por águas oligo-mesotróficas. No território estudado, estes arrelvados ocupam zonas temporariamente encharcadas e depressões suaves com humidade sobre solos calcários descarboxatados, franco-argilo-limosos, que secam completamente no Verão.



**Sincorologia:** Distribui-se pelo Mediterrâneo-Iberatlântico.

**Sinfittossociologia:** Associação que se integra no mosaico de comunidades dos charcos temporariamente inundados. Contacta nos sítios mais secos com os arrelvados de *Helianthemetea guttati* e nos de maior humidade com o *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* e *Junco pygmaei-Isoetetum velatae*.

### Quadro III/VII

***Junco pygmaei-Isoetetum velatae*** Rivas Goday 1956  
(*Preslion cervinae*, *Isoetetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

	1	2	3	4	5	
Nº ordem	1	2	3	4	5	<b>P</b>
Área (m2)	8	8	10	8	10	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	15	15	14	15	15	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	100	100	90	90	90	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	-	-	<b>E</b>
Inclinação (º)	-	-	-	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	3	4	7	10	10	<b>Ç</b>
Nº específico médio					6.8	<b>A</b>
						<b>S</b>

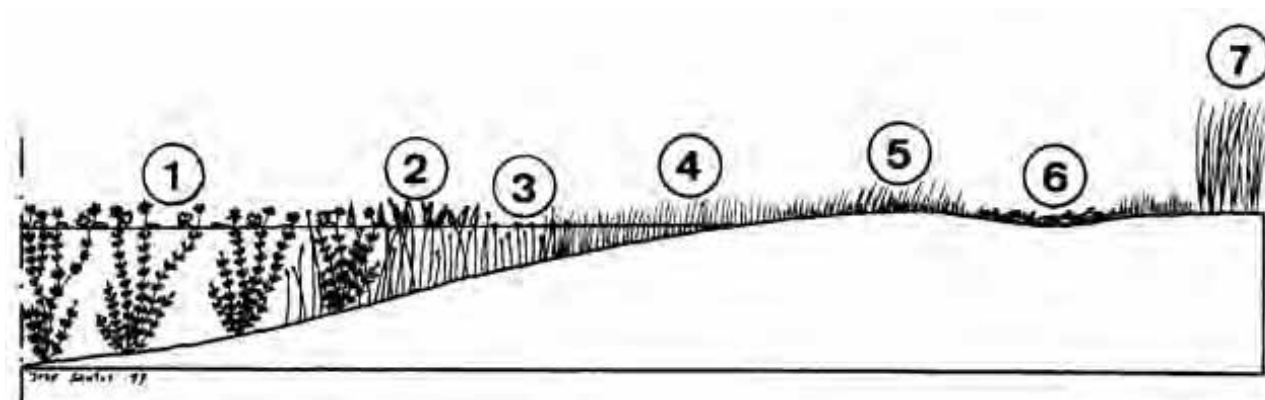
**Características da associação e unidades superiores**

<i>Isoetes velatum</i>	55.	5.5	4.4	4.4	4.4	5
<i>Junco pygmaeus</i>	1.1	1.1	2.2	1.2	3.3	5
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	+1	1.1	1.1	3
<i>Eryngium corniculatum</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Loto subbiflorus</i>	.	.	.	1.1	.	1
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	.	1.1	1
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Lythrum thymifolia</i>	.	.	.	.	+	1

**Companheiras**

<i>Lythrum borysthenticum</i>	.	+	1.1	+	1.2	4
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	+	+2	2
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	+	.	+2	.	2
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Isolepis pseudosetaceus</i>	.	.	1.1	.	.	1
<i>Ranunculus saniculifolius</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Cicendia filiformis</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Eryngium galioides</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	+	.	1

**Localidades:** 1 a 5 – Nave do Barão (29SNB8419).



**Fig. III/3.3** – Esquema das comunidades anfíbias do lagoaço da Nave do Barão no início da Primavera: 1 – Comunidade de *Ranunculus saniculifolius*; 2 – Cardal anfíbio de *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*; 3 – Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*; 4 – Ervaçal anfíbio de *Junco pygmaei-Isoetetum velatae*; 5 – Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*; 6 – Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 7 – Arrelvado de *Gaudinio fragilis-Agrostietum*.



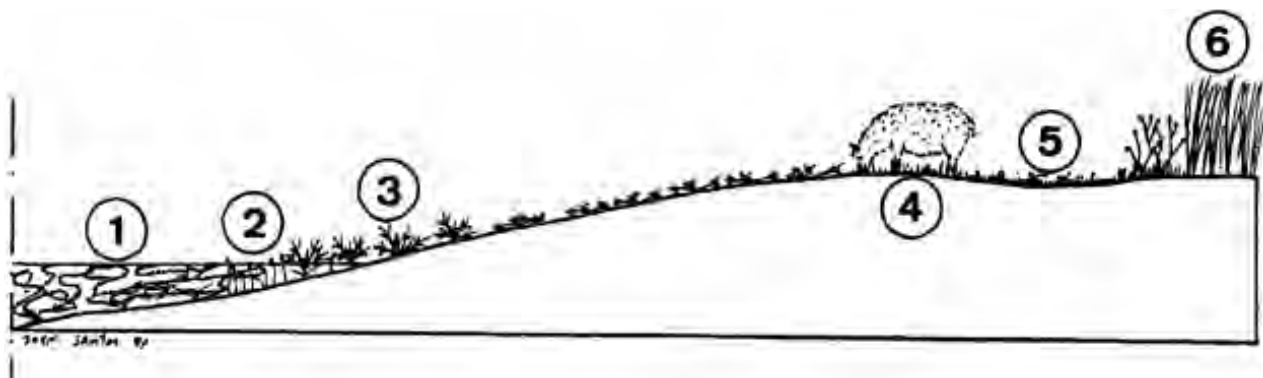


Fig. III/3.4 – Esquema das comunidades anfíbias do lagoaço da Nave do Barão no início do Verão: 1 – *Charetrum vulgaris*; 2 – Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*; 3 – Cardal anfíbio de *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*; 4 – Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*; 5 – Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonietum fasciculati*; 6 – Arrelvado de *Gaudinio fragilis-Agrostietum*.

#### Quadro III/VIII

##### *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae* Rivas Goday (*Agrostion salmanticae*, *Isoetetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

	1	2	3	4	5	P
Nº de ordem						R
Área (m <sup>2</sup> )	6	10	10	10	6	E
Altitude (1=10m)	17	15	17	15	15	S
Grau de cobertura (%)	90	100	90	90	90	E
Orientação	-	-	-	-	-	N
Declive (º)	-	-	-	-	-	Ç
Nº de espécies	4	9	8	17	17	A
Nº específico médio						S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>						
<i>Agrostis pourretii</i>	5.5	5.4	5.5	5.5	5.5	5
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+	1.1	1.1	2.2	5
<i>Lotus subbiflorus</i>	1.1	1.1	.	1.1	1.1	4
<i>Juncus bufonius</i>	.	+	+	+	+	4
<i>Eryngium gallioides</i>	.	+	.	+	.	2
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	.	.	+	+2	.	2
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Lythrum thymifolia</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	.	.	+	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	+	.	r	+	+	4
<i>Cuscuta planiflora</i>	.	r	1.2	+2	.	3
<i>Isoetes velatum</i>	.	.	.	2.2	2.2	2
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	+	1.1	2
<i>Eryngium corniculatum</i>	.	.	.	+	1.1	2
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Cynodon dactylon</i>	.	4.4	.	4.4	.	2
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	.	.	+2	.	+2	2
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	.	.	+	1

**Outros taxa:** *Avena sterilis* + (5); *Convolvulus arvensis* r (2); *Hordeum hystrix* + (2); *Linum bienne* + (5); *Spergularia rubra* + (4); *Trifolium scabrum* + (3).

**Localidades:** 1 e 3 – Nave dos Cordeiros (29SNB7719); 2, 4 e 5 – Nave do Barão (29SNB8419).

\* **Cicendion** (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967

Agrupar associações Mediterrânea-Ibérica-Occidentais de terofitos efêmeros, submetidos a encharcamentos superficiais e transitórios no Inverno e Primavera.

**Características territoriais:** *Cicendia filiformis*, *Exaculum pusillum*, *Kickxia cirrhosa*, *Isolepis pseudosetaceus*.

■ **9 - *Loto subbiflori-Chaetopogonietum fasciculati*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

(Quadro III/IX)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação termomediterrânea de aspecto graminóide, constituída por terófitos efémeros de pouca biomassa, que tendem a cobrir toda a superfície do solo.

Apesar de ter o seu óptimo sobre solos areno ou limo-arenosos, no território estudado ocorre, particularmente, em solos franco-argilo-limosos, de charcos e naves, com águas superficiais, inundados durante o Inverno e início da Primavera.

De acordo com a pluviosidade e face à sua condição terofítica, esta fitocenose pode flutuar, de ano para ano, em relação ao seu aspecto e estrutura. Este facto já apontado por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1980) foi por nós confirmado na Nave do Barão durante os anos de 1993 a 1996.

**Sincorologia:** Associação Gaditano-Algarviense que é geovicária da *Hyperico humifusi-Chaetopogonietum fasciculati*.

**Sinfittossociologia:** Associação que integra o complexo de comunidades das lagoas interiores, temporariamente inundadas, por águas doces, no Inverno e Primavera, do sinecosistema da Nave do Barão. Contacta com *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii* e com *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*.

+ ***Nanocyperetalia*** Klika 1935

Vegetação característica de meios prolongadamente encharcados, com fenologia tardi-estival e primo-outonal, dominada por terófitos, que reveste solos mais eutróficos que os colonizados pela vegetação da ordem *Isoetetalia*, suportando bem a presença de sais nitrogenados.

**Características territoriais:** *Gnaphalium luteo-album*.

\* ***Verbenion supinae*** Slavnic 1951

Aliança que reúne associações tardi-estivais ou outonais, característica das margens dos lagoachos e albufeiras, com águas, mais ou menos, eutrofizadas ou nitrificadas, que dessecam tardiamente, desenvolvidas sobre solos, mais ou menos, argilosos, sempre ricos em sais minerais (RIVAS-GODAY, 1970), que apresenta o seu óptimo ecológico no Oeste da Região Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Heliotropium supinum*, *Verbena supina*.

■ **10 - Comunidade de *Verbena supina***

(Quadro III/X)

**Sinecologia e Sinestutura:** Comunidade constituída por terófitos de desenvolvimento tardi-estival, que ocupa solos franco-argilo-limosos, dos charcos e depressões prolongadamente encharcados (normalmente até aos finais do Verão), dominada pela presença de *Verbena supina* e *Heliotropium supinum*, normalmente acompanhadas por *Chara vulgaris*.

Particularmente durante o Verão estas superfícies são, mais ou menos, nitrificadas pela presença do gado, tornando-se quase sub-salobras.

No território estudado não é muito frequente, limitando-se a sua ocorrência às lagoas de Tunes e outras de menor dimensão.

**Sincorologia:** Por apresentar uma composição florística de ampla corologia, permite-nos pensar que poderá apresentar uma distribuição mediterrânea.

## B.b) Vegetação lacustre, fontinal e turfófila

V - ***PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA*** Klika in Klika & Novac 1941

Vegetação aquática ou higróturfosa, oligo-meso-eutrófica, constituída por grandes helófitos, que coloniza as estações palustres ou fluviais de solos inundados temporária ou permanentemente. Embora apresente uma distribuição cosmopolita, atinge a sua maior biodiversidade nas zonas temperadas do hemisfério boreal.

**Características territoriais:** *Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis* s.l., *Veronica anagallis-aquatica*.

**+ *Phragmitetalia*** Koch 1926

Ordem que reúne comunidades de grandes helófitos rizomatosos, características das margens das linhas de água ou lagoas de águas doces ou pouco salinas, temporárias ou permanentes. Apresenta uma distribuição cosmopolita.

**Características territoriais:** *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Typha domingensis*.

**Quadro III/IX**

***Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez et al., 1980  
(*Cicendion*, *Isoetetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Nº ordem	1	2	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	10	10	<b>R</b>
Altitude ( 1 = 10 m)	15	15	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	95	90	<b>S</b>
Orientação	-	-	<b>N</b>
Declive (%)	-	-	<b>Ç</b>
Nº espécies	19	17	<b>A</b>
Nº específico médio		18	<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>			
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	5.5	4.4	2
<i>Lotus subbiflorus</i>	3.3	3.3	2
<i>Juncus bufonius</i>	+	+1	2
<i>Juncus capitatus</i>	+	1.1	2
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	+1	1
<i>Juncus tenageia</i>	.	+1	1
<i>Juncus hybridus</i>	.	1.1	1
<i>Kickxia cirrhosa</i>	.	+2	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	1.1	1.1	2
<i>Eryngium galioides</i>	+2	+	2
<i>Logfia gallica</i>	+	+	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	2.1	+	2
<i>Chamaemelum nobile</i> var. <i>aurea</i>	1.3	+	2
<i>Trifolium campestre</i>	1.1	+	2
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	+	2
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	+	2
<i>Isolepis cernua</i>	.	1.1	1
<i>Agrostis pourretii</i>	1.1	.	1
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	.	1
<i>Lythrum borysthenicum</i>	+	.	1
<i>Eryngium corniculatum</i>	+	.	1

**Outros taxa:** *Hordeum hystrix* +1 (1); *Plantago coronopus* + (1); *Plantago lagopus* + (1).

**Localidades:** 1 – Nave do Barão (29SNB8419); 2 – Nave dos Cordeiros (29SNB7719).

**\* *Phragmition communis*** Koch 1926

Única aliança da classe na Europa.

**Características territoriais:** *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*.

**\*\* *Phragmitenion communis***

Subaliança que reúne comunidades de grandes helófitos rizomatosos dulcaquícolas, própria de margens de lagoachos ou cursos de águas lentas.

## Quadro III/X

Comunidade de ***Verbena supina***  
(*Verbenion supinae*, *Nanocyperetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Nº ordem	1	2	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	20	40	<b>R</b>
Altitude (1 = 10m)	5	5	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	30	50	<b>S</b>
Orientação	-	-	<b>E</b>
Inclinação (%)	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	8	13	<b>Ç</b>
Nº específico médio		10.5	<b>A</b>
			<b>S</b>
<b>Características da comunidade e unidades superiores</b>			
<i>Verbena supina</i>	1.1	1.1	2
<i>Heliotropium supinum</i>	1.1	2.2	2
<i>Juncus bufonius</i>	+	+	2
<i>Lythrum thymifolia</i>	.	+	1
<i>Corrigiola littoralis</i> subsp. <i>perez-larae</i>	.	+1	1
<i>Centaurium pulchellum</i>	.	+	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	+	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+	2
<i>Lythrum tribracteatum</i>	1.1	+	2
<i>Chara vulgaris</i>	1.1	.	1
<i>Blackstonia perfoliata</i>	.	+	1
<i>Juncus capitatus</i>	.	+	1
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	1.2	1
<i>Isolepis pseudosetaceus</i>	.	+	1
<i>Kickxia lanigera</i> var. <i>dealbata</i>	+	.	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	1

**Localidades:** 1 e 2 – Lagoa de Tunes (29SNB6512).

■ **11 - *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis*** (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

(Quadro III/XI)

**Sinecologia e Sinestrução:** Associação hidrofítica de porte elevado que se desenvolve sobre solos hidromórficos das margens de rios e lagoachos com águas lentas, mais ou menos mineralizadas e eutrofizadas, ricas em carbonato de cálcio. É dominada por grandes helófitos, nos quais se destacam *Schoenoplectus lacustris* e *Typha domingensis*, entre outros. No território estudado estes espadanaís ocorrem, sobretudo, nas margens das ribeiras onde se verificam fenómenos de sedimentação e com águas permanentes. Ainda que estas comunidades vivam a maior parte do ano com a base submergida, podem, no entanto, suportar uma dessecação temporal, particularmente no final do seu desenvolvimento, mas sempre com o lençol freático próximo da superfície.

**Sincorologia:** Apresenta uma distribuição Mediterrâneo-Atlântica.

**Sinfitosociologia:** Considera-se um *microsigmetum* ribeirinho, que contacta com as séries de vegetação edafohigrófilas (v.g. salgueirais) e por vezes com as comunidades de *Potamogetum* sp.

\*\* ***Scirpenion maritimi*** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Agrupa comunidades de águas doces, mais ou menos, ricas em nutrientes minerais, não salinas, que podem suportar períodos de seca prolongados.

**Características territoriais:** *Bolboschoenus maritimus*.



Foto III/3.5 – Aspecto de um caniçal de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* na margem de uma linha de água.

### Quadro III/XI

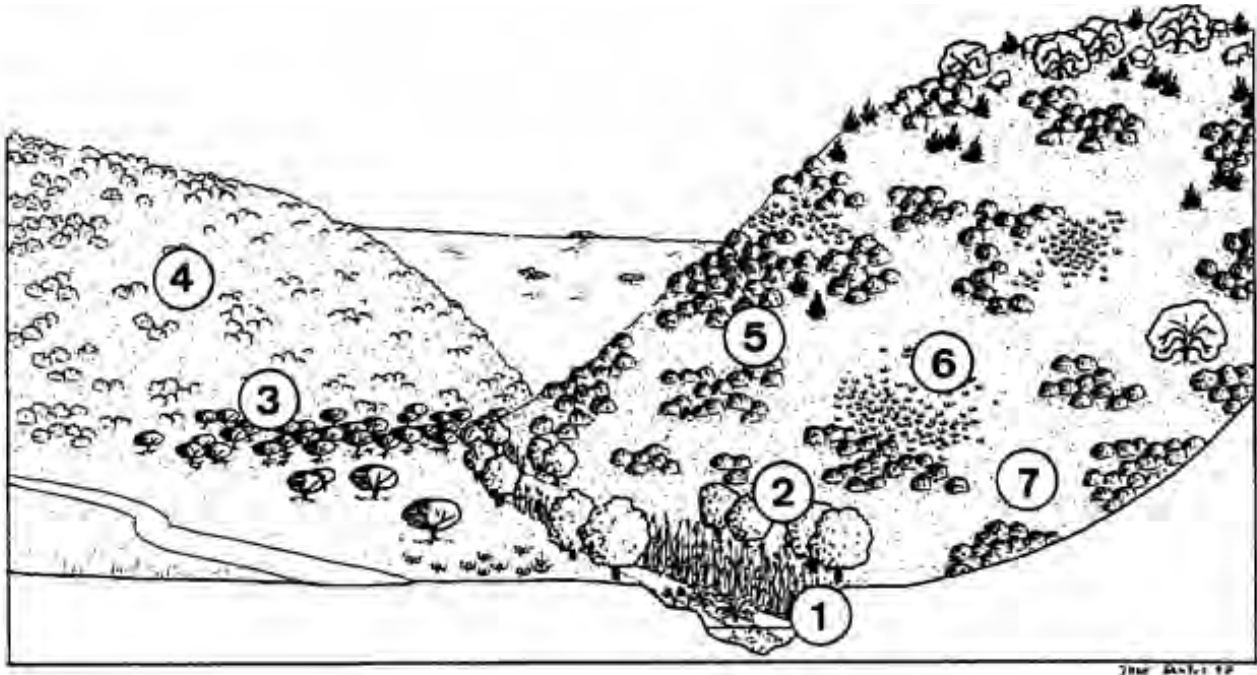
***Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*** (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez *et al.*, 1991  
(*Phragmitenion communis*, *Phragmition communis*, *Phragmitetalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

	1	2	3	4	5	6	P R S E N Ç A S
Nº ordem							
Área (m2)	12	10	12	20	20	20	
Altitude (1=10m)	4	18	15	13	14	3	
Grau de cobertura (%)	90	80	100	80	80	80	
Orientação	-	W	S	S	-	-	
Inclinação (%)	-	3	2	2	-	-	
Nº espécies	6	15	13	13	12	14	
Nº específico médio						12.2	
<b>Características da associação e unidades superiores</b>							
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	2.2	1.1	3.4	4.4	1.1	+	V
<i>Lythrum salicaria</i>	2.2	+	1.1	+	+	1.1	V
<i>Typha angustifolia</i>	.	3.3	5.5	2.2	4.4	1.1	V
<i>Typha domingensis</i>	.	.	.	+	2.2	4.4	III
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	.	.	.	.	2.2	II
<b>Companheiras</b>							
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	2.3	2.2	1.2	+	+	+	V
<i>Oenanthe crocata</i>	+	2.2	.	+	+	+	V
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	.	1.1	1.1	2.2	+	IV
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	.	.	+	.	+	2.2	III
<i>Equisetum telmateia</i>	.	2.2	+	.	+	.	III
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Juncus articulatus</i>	.	2.2	.	+2	.	.	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	+2	+	.	.	.	II
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	.	2.2	.	.	.	1.1	II
<i>Salix x secalliana</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Potamogeton nodosus</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Juncus effusus</i>	.	.	+	+2	.	.	II
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Juncus subnodulosus</i>	.	.	.	+2	+	.	II
<i>Juncus rugosus</i>	.	.	.	.	1.1	+	II
<i>Chara vulgaris</i>	.	.	.	.	4.4	4.4	II
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	.	.	.	.	.	1.1	I

**Outros taxa:** *Arundo donax* + (2); *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* + (2); *Apium nodiflorum* + (3); *Lycopus europaeus* + (6); *Mentha suaveolens* 1.1 (2); *Nerium oleander* + (2); *Teucrium scordium* subsp. *scordioides* + (3);

**Localidades:** 1 – Moinhos da Rocha (29SPB1513); 2 – Amendoeira (29SNB9215); 3 a 5 – Fonte da Benémola (29SNB8818); 6 – Ribeira da Asseca (29SPB1413).





**Fig. III/3.5** – Aspecto geral da Ribeira de Quarteira: 1 – Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*; 2 – Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 3 – Zambujal de *Aro italici-Oleetum sylvestris*; 4 – Medronhal de *Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis*; 5 – Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*; 6 – Tomilhal de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*; 7 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

## 12 - *Bolboschoenetum maritimi* Egger 1933

(Quadro III/XII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação dominada por *Bolboschoenus maritimus*, desenvolvida sobre sedimentos argilosos, inundados durante a maior parte do ano, mas que secam no Verão. No território esta associação apresenta-se de forma densa, de aspecto homogéneo, mas com poucas espécies, ocorrendo sobretudo em valas de drenagem das naves temporariamente encharcadas, por águas ricas em carbonatos de cálcio, bem como margens dos lagoachos e das linhas de água.

**Sincorologia:** Associação que apresenta uma ampla distribuição, tanto mediterrânea como eurosiberiana.

### + *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1954

Ordem que agrupa comunidades de helófitos de pequeno e médio porte, erectos ou decumbentes, próprias de cursos de água pouco profundos que suportam um longo período de seca. Apresentam uma distribuição Holártica euroasiática.

**Características territoriais:** *Alisma lanceolatum*.

### \* *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

Agrupa associações de helófitos de porte médio a elevado, características de águas profundas, com nível oscilante, fluentes ou estancadas. É uma aliança de grande amplitude ecológica, de distribuição europeia e norte-africana (MOLINA, 1996).

**Características territoriais:** *Myosotis welwitschii*.

### \*\* *Phalaridenion arundinaceae* (Kopecky 1961) J. A. Molina 1996

Congrega associações helófiticas, constituídas por gramíneas e/ou fórbios vivazes, características de margens de rios intermitentes ou leitos fluviais (MOLINA, 1996).

**Características territoriais:** *Oenanthe croccata*, *Phalaris arundinacea*.

***Bolboschoenetum maritimi*** Egger 1933

(*Scirpenion maritimi*, *Phragmition communis*, *Phragmitetalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Nº ordem	1	2	3	<b>P</b>
Área (m2)	8	6	8	<b>R</b>
Altitude (1 = 10m)	10	5	5	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	100	100	100	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	<b>E</b>
Declive (º)	-	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	4	5	6	<b>Ç</b>
Nº específico médio			5	<b>A</b>
<b>Características de associação e unidades superiores</b>				
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	5.5	5.5	5.5	3
<b>Companheiras</b>				
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	+	2.3	1.2	3
<i>Juncus rugosus</i>	+ .2	+ .2	.	2
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+	.	2
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	+ .2	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	.	1
<i>Mentha suaveolens</i>	.	.	+	1
<i>Paspalum paspalodes</i>	.	.	1.1	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	+	1

**Localidades:** 1 – Algoz (Lagoa; 29SNB6512); 2 – Poço da Figueira (Algoz; 29SNB6512); 3 – Lagoa dos Cavalos (29SPB0909).

■ **13 - Comunidade de *Oenanthe crocata***

(Quadro III/XIII)

**Sinecologia e Sinestruura:** Comunidade dominada por *Oenanthe crocata*, própria das linhas de água temporárias, não contaminadas nem eutrofizadas do Barrocal Algarvio, que sofrem uma acentuada estiagem.

Ocorre de forma constante *em* todas as linhas de água do Barrocal e apresenta-se praticamente monoespecífica, com uma baixa cobertura, assente sobre solos argilosos pouco evoluídos, bem como sobre substratos rochosos de calcário. Como é uma comunidade próxima da associação *Oenanthe crocatae-Phalaridetum arundinaceae*, descrita para solos siliciosos da Província Mediterrânea Ibérica Ocidental, as comunidades algarvias poderão representar um empobrecimento da associação descrita por MOLINA (1996).

**Sincorologia:** São comunidades mediterrâneo-íbero-atlânticas.

**Fitossociologia:** Integra o sinecosistema ribeirinho, entrando frequentemente *em* contacto com formações de *Molinio-Arrhenatheretea*.

\* ***Nasturtion officinalis*** Géhu & Géhu Franck 1987

Aliança que reúne associações constituídas por helófitos latifolios tenros, que prosperam *em* águas superficiais, mais ou menos fluentes, ricas *em* nutrientes nitrogenados.

**Características territoriais:** *Rorippa nasturtium-aquaticum*.

■ **14 - *Helosciadetum nodiflori*** Maire 1924

(Quadro III/XIV)

**Sinecologia e Sinestruura:** Associação constituída, na sua maior parte, por helófitos latifolios, tenros e suculentos de pequeno porte, dominados por *Apium nodiflorum* e acompanhados por *Veronica anagallis-aquatica*, *Rorippa nasturtium aquaticum*, entre outras. São comunidades de fenologia tardi-primaveril e primoestival que se desenvolvem nos leitos e margens de linhas de água, mais ou menos permanentes, pouco profundas, de corrente lenta, frescas e enriquecidas

*em* bases por escorrem sobre substratos calcários. Estas atingem maior porte e frondosidade devido à eutrofização das águas pelos fertilizantes agrícolas e efluentes das estações de tratamento de águas residuais.

**Sincorologia:** Associação inicialmente descrita por MAIRE (1924) para Marrocos, com uma ampla distribuição no mediterrâneo-iberolevantino que também atinge os territórios Béticos. A sua presença no Barrocal representa a primeira citação para Portugal.

**Variabilidade e Sintaxonomia:** Embora não se registre a ocorrência de *Glyceria notata* no território estudado, seguindo MOLINA (1996) a ausência de *Glyceria declinata*, nestas fitocenoses, leva-nos a filiar as comunidades algarvias na associação *Helosciadetum nodiflori*.

### Quadro III/XIII

#### Comunidade de *Oenanthe crocata*

(*Phalaridenion arundinaceae*, *Glycerio-Sparganion*, *Nasturtio-Glycerietalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Nº ordem	1	2	3	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	10	10	8	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	10	10	10	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	50	60	60	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	<b>E</b>
Inclinação (%)	-	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	10	12	9	<b>Ç</b>
Nº específico médio			10.3	<b>A</b>
				<b>S</b>
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>				
<i>Oenanthe crocata</i>	2.2	3.3	3.3	3
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	+	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	+2	+2	+2	3
<i>Mentha suaveolens</i>	+	1.1	+	3
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	1.1	1.1	3
<i>Phalaris aquatica</i>	1.2	.	+2	2
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	1.1	2.2	.	2
<i>Polypogon monspeliensis</i>	1.1	+	.	2
<i>Juncus effusus</i>	.	+	+2	2
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+	+	.	2
<i>Rumex crispus</i>	+	.	+	2
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	+	.	+	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+2	.	1
<i>Apium nodiflorum</i>	.	+	.	1
<i>Typha angustifolia</i>	.	1.1	.	1

**Localidades:** 1 – Algoz (Lagoa; 29SNB6512); 2 – Poço da Figueira (Algoz); 29SNB6512); 3 – Lagoa dos Cavalos (29SPB0909).

### 15 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*

(Quadro III/XV)

**Sinecologia e Sinestrução:** Nanojuncal de 20 a 40 cm de altura, com aspecto homogéneo e quase monoespecífica, dominada por *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, característica de depressões inundadas durante um grande período por água doce e parada. É uma comunidade pouco frequente no território que ocorre, sobretudo, nas naveas do Barrocal, sobre solos calcários argilosos.

Apesar de termos efectuado sistemáticas pesquisas nestas comunidades, nunca foi possível observar qualquer espécie do género *Glyceria*.

**Sincorologia:** Embora no Algarve esta comunidade de *Eleocharis palustris*, sobre sustratos calcários argilosos, seja pouco frequente, conhecemos esta fitocenose *em* territórios adjacentes das Províncias Bética e Mediterrânea Ibérica Ocidental.

## Quadro III/XIV

***Helosciadetum nodiflori* Maire 1924***(Nasturtion officinalis, Nasturtio-Glycerietalia, Phragmito-Magnocaricetea)*

	1	2	3	4	5	6	7	8	
Nº ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	4	3	2	3	2	2	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	28	10	11	15	15	11	3	14	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	90	70	90	90	70	100	90	70	<b>S</b>
Orientação	NW	E	E	S	S	E	-	S	<b>E</b>
Declive (°)	2	2	2	2	2	3	-	2	<b>N</b>
Nº espécies	11	7	6	7	6	6	11	10	<b>Ç</b>
Nº específico médio								8	<b>A</b>
									<b>S</b>

**Características da associação e unidades superiores**

<i>Apium nodiflorum</i>	4.4	3.3	4.4	4.4	3.4	4.5	4.5	3.3	V
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	2.3	2.2	1.2	2.2	2.2	1.1	3.3	2.2	V
<i>Rorippa nasturtium aquaticum</i>	3.3	2.2	2.2	3.3	2.3	2.2	.	3.3	V
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	.	1.1	+	2.2	.	.	+	III
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.1	II

**Companheiras**

<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	1.1	.	.	.	+	+	.	III
<i>Euphorbia hirsuta</i>	1.1	1.1	.	.	.	.	.	+	III
<i>Polypogon monspeliensis</i>	+	1.1	.	.	.	.	+	.	III
<i>Typha angustifolia</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	III
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	.	.	.	.	.	2.2	+	.	II
<i>Oenanthe croccata</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	+	II
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.1	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	1.2	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Juncus subnodulosus</i>	.	.	.	+	1.3	.	.	.	II
<i>Scrophularia auriculata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Samolus valerandi</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	II

**Outros taxa:** *Bolboschoenus maritimus* + (7); *Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae* + (7); *Equisetum ramosissimum* + (4); *Equisetum telmateia* 1.2 (8); *Juncus rugosus* + (1); *Mentha suaveolens* + (1); *Paspalum paspalodes* 1.2 (3); *Teucrium scordium* subsp. *scordioides* + 2 (8);

**Localidades:** 1 – Quinta do Freixo (29SNB7724); 2, 3 e 6 – Rib. Ondas-Lagoa Cavalos (29SPB0909); 4 e 5 – Fonte da Benémola (29SNB8818); 7 – Rib. Asseca (29SPB1513); 8 – Prx. Pte. Querença (29SNB8817).

**C) Vegetação casmofítica de cascalheiras e epifítica****C.a) Vegetação casmofítica****V - ADIANTETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Comunidades essencialmente briopteridofíticas, colonizadoras de paredes escarpadas e penhascos ressumantes de águas carbonatadas, que precipitam sobre os restos orgânicos vegetais, formando crostas calcárias. Apresenta uma distribuição latemediterrânea, mas sensível aos frios intensos.

**Características territoriais:** *Samolus valerandi*.

**+ *Adiantetalia capilli-veneris*** Br.-Bl. ex Horvatic 1939

Ordem única.

**Características territoriais:** *Adiantum capillus-veneris*.

**\* *Adiantion capilli-veneris*** Br.-Bl. ex Horvatic 1939

Aliança única que se apresenta nos pisos meso e supratemperado da região Eurosiberiana e termo e mesomediterrâneo da região Mediterrânea.

## Quadro III/XV

Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*  
(*Nasturtion officinalis*, *Nasturtio-Glycerietalia*, *Phragmito-Magnocaricetea*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	6	7	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	4	6	8	6	10	4	10	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	10	14	15	14	15	17	11	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	90	80	100	100	100	70	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	-	-	SE	E	<b>E</b>
Declive (º)	-	-	-	-	-	2	2	<b>N</b>
Nº espécies	4	6	6	9	4	4	6	<b>Ç</b>
Nº específico médio							5.6	<b>A</b>
								<b>S</b>
<b>Características da comunidade e unidades superiores</b>								
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	4.4	4.4	4.4	5.5	5.5	5.5	3.3	V
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	.	.	.	.	3.3	+	II
<i>Rorippa nasturtium aquaticum</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	I
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	+	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	+2	1.1	r	+	.	.	III
<i>Cynodon dactylon</i>	.	1.1	1.1	+1	1.1	.	.	III
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	+	r	+	.	.	III
<i>Polypogon monspeliensis</i>	+	.	+	+	.	.	.	III
<i>Eryngium corniculatum</i>	.	1.2	.	1.1	.	.	.	II
<i>Ranunculus saniculifolius</i>	.	1.1	.	+	.	.	.	II
<i>Apium nodiflorum</i>	1.1	.	.	.	.	.	3.3	II
<i>Lotus conimbricensis</i>	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Isoetes velatum</i>	.	1.2	.	.	.	.	.	I
<i>Juncus articulatus</i>	2.2	.	.	.	.	.	.	I
<i>Juncus rugosus</i>	.	.	.	.	.	2.2	.	I
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	.	1.1	.	.	.	I
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	+	.	.	.	.	I

**Localidades:** 1 e 7 – Rib. Ondas - Lagoa dos Cavalos (29SPB0909); 2 e 4 – Nave do Barão (29SNB8419); 3 – Esteveira (29SNB7518); 5 – Poçanco - Loulé (29SNB); 6 – Lagos e Relvas (29SNB9508).



Foto III/3.6 - Aspecto da comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris* (com *Ranunculus saniculifolius*).



■ 16 - *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

(Quadro III/XVI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação briopteridofítica, pobre em espécies de carácter termófilo, que no território estudado ocorre em vários locais umbrófilos e ressumantes. Contudo, predomina em taludes terrosos das margens dos cursos de água temporariamente inundados e ressumando periodicamente água, bem como em pequenas “cascatas” dos leitos dos ribeiros e ribeiras. Apesar da presença de *Eucladio verticillatum* não ser significativa, SÉRGIO *et al.* (1984) referem que esta comunidade está, sem dúvida, relacionada com a associação *Eucladio-Adiantetum*.

**Sincorologia:** Comunidade termo e mesomediterrânea Ibérico-Meridional (ALCARAZ *et al.* 1991).

Quadro III/XVI

*Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934  
(*Adiantion capilli-veneris*, *Adiantetalia capilli-veneris*, *Adiantetea*)

	1	2	3	4	5	6	P R E S E N Ç A
Nº ordem	1	2	3	4	5	6	S
Área (m <sup>2</sup> )	4	4	4	1	4	2	
Altitude (1=10m)	4	3	4	14	28	28	
Grau de cobertura	70	80	80	80	90	90	
Orientação	N	N	E	NW	N	N	
Declive (º)	60	60	90	20	90	90	
Nº espécies	6	7	6	6	7	8	
Nº específico médio						6.7	

**Características da associação e unidades superiores**

<i>Adiantum capillus-veneris</i>	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	V
<i>Samolus valerandi</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	V
<i>Eucladio verticillatum</i>	.	.	.	.	1.2	2.2	II

**Companheiras**

<i>Blackstonia perfoliata</i>	1.1	+	.	.	+	.	III
<i>Mentha suaveolens</i>	.	+	+	+	.	.	III
<i>Hypericum undulatum</i>	.	.	.	.	+	1.1	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	.	+	.	+	II
<i>Euphorbia hirsuta</i>	.	.	.	.	1.1	+	II
<i>Calystegia sepium</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Apium nodiflorum</i>	+	.	+	.	.	.	II

**Outros taxa:** *Campanula rapunculus* + (2); *Epilobium hirsutum* 1.1 (6); *Holcus lanatus* + (4); *Phagnalon saxatile* + (6); *Lythrum salicaria* + (2); *Vinca difformis* 1.1 (1); *Veronica anagallis-aquatica* 1.1 (3); *Polypogon monspeliensis* 1.1 (3); *Myosotis debilis* + (4).

**Localidades:** 1 e 3 – Moinhos da Rocha (29SPB1513); 2 – Ribeira de Séqua (29SPB1812); 4 – Ribeira de Algibre - Próximo de Tor (29SNB8716); 5 e 6 – Rocha da Pena (29SNB7824).



Fig. III/3.6 – Aspecto geral da associação briopteridofítica de *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* (Ribeira de Menaval).

## VI - *ASPLENIETEA TRICHOMANIS* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

Comunidades vegetais, *em* geral, de fraca cobertura, constituídas por hemiptófitos, geófitos ou caméfitos, que vivem *em* fissuras de penhascos, escarpas e muros, mais ou menos, secos (casmófitos), ou misúlas de rochas com uma delgada capa de terra (exocomófitas), de distribuição Holártica (RIVAS-MARTÍNEZ, 1959; T. E. DIÁZ, 1989).

No território estudado esta classe está muito bem representada nos afloramentos rochosos de calcário, onde vivem espécies endémicas que parecem ter aqui sobrevivido desde os períodos pré-quadernários.

**Características territoriais:** *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrialeans*.

### + *Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

Ordem que agrupa as comunidades rupícolas, características de fissuras de rochas carbonatadas, do termo e mesomediterrâneo, apresentando o óptimo na região Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Asplenium petrarchae*, *Cosentinia vellea*, *Melica minuta*, *Phagnalon rupestre*, *Sanguisorba ancistroides*.

### \* *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

Reúne associações mediterrâneas mesófilas, estritamente basófilas, que vivem nas fissuras estreitas, com alguma terra fina, dos afloramentos rochosos de calcários dolomíticos, sobretudo *em* ambientes marcadamente térmicos.

**Características territoriais:** *Narcissus calcicola*, *Narcissus gaditanus*, *Narcissus obesus*.

## 17 - Comunidade de *Asplenium petrarchae*

(Quadro III/XVII)

**Sincorologia e Sinestrutur:** Comunidade vegetal cosmófitica, dominada pela presença de *Asplenium petrarchae* que coloniza fissuras estreitas, verticais e horizontais, de rochas calcárias, com alguma terra fina.

No território estudado ocorre desde altitudes próximas do nível médio das águas do mar até ao cume das encostas mais elevadas, sobretudo nas exposições mais térmicas do quadrante Sul. Contudo, *em* estações menos distantes do oceano também vive *em* outras exposições.

Apesar de possuir várias semelhanças com as associações *Cheilanthes acrosticae-Asplenietum petrarchae*, inicialmente descrita por IZCO (1970) e corrigido por RIVAS-MARTÍNEZ (1983), e *Phagnalo-Asplenietum* Br.-Bl. 1931, parece-nos que tem uma identidade diferente. Porém como a florística é muito pobre, mantém-se apenas como comunidade.

**Sincorologia:** Esta comunidade apresenta o seu óptimo ecológico nos territórios algárvicos (Sector algarviense), mas também a conhecemos, ainda que pontual e fragmentária, na Serra da Arrábida.



Foto III/3.7 - *Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.: planta bastante rara em Portugal.

## Quadro III/XVII

Comunidade de *Asplenium petrarchae*  
(*Asplenion glandulosi*, *Asplenietalia glandulosi*, *Asplenietea trichomanis*)

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P R	
Área (m2)	0,25	1,0	1	0,25	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0	E	
Altitude (1=10m)	11	15	14	9	27	13	22	20	22	27	S	
Grau de cobertura (%)	40	40	40	30	30	50	40	30	40	30	E	
Orientação	E	E	S	SE	SE	N	SW	NW	SE	SE	N	
Declive (°)	90	80	20	15	80	90	90	60	80	60	Ç	
Nº de espécies	8	7	6	8	4	6	8	11	12	6	A	
Nº específico médio											7.6	S
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>												
<i>Asplenium petrarchae</i>	3.3	3.3	2.2	1.1	2.2	3.3	3.3	2.2	2.2	2.2	V	
<i>Melica minuta</i>	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	II	
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1.1	II	
<i>Cosentinia vellea</i>	.	.	1.1	2.2	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Cheilanthes acrostica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
<i>Narcissus gaditanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	
<b>Companheiras</b>												
<i>Mucizonia hispida</i>	1.1	3.3	2.2	1.2	1.1	2.2	2.2	+	3.3	+	V	
<i>Asplenium ceterach</i>	.	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	V	
<i>Sedum sediforme</i>	1.1	+	+	.	.	+	+	+	+	.	IV	
<i>Geranium purpureum</i>	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	III	
<i>Valantia muralis</i>	.	1.1	1.1	1.1	.	.	1.1	.	.	.	III	
<i>Polypodium interjectum</i>	.	.	.	.	.	+	+	1.1	.	1.1	II	
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	I	
<i>Campanula erinus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I	
<i>Antirrhinum onubensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I	
<i>Valantia hispida</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Trachynia distachya</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	

**Outros taxa:** *Biarum arundanum* + (1); *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* + (9); *Centranthus calcitrapae* + (10); *Elaeoselinum foetidum* + (9); Musgos 2.2 (1); *Parietaria* sp. + (9); *Phagnalon saxatile* + (8); *Prasium majus* 1.1 (7); *Sedum rubens* + (8); *Sideritis romana* + (4); *Theligionum cynocrambe* 1.1 (9).

**Localidades:** 1 – Escarpão (29SNB7111); 2 – Corte Neto (29SNB8619); 3 – Pé da Corsa (29SNB6713); 4 – Cerro da Cabeça Aguda (29SNB7317); 5 – Alfeição (29SNB8313); 6 – Bogalho (29SNB8410); 7 – Penedos Altos (29SNB9016); 8 – Varejota (29SNB8214); 9 – Entre Barrocal (29SNB8514); 10 – Barrocal (29SNB8514).

### 18 - *Narcisso calcicolae-gaditani* C. Pinto-Gomes, E. Cano, J.A.Torres, R. Paiva-Ferreira & J. Rosa-Pinto **ass. nova.**

(Quadro III/XVIII: inv. 1 ao 6; *typus* inv. 6)

**Sinecologia e Sinestrução:** Comunidade termomediterrânea, seca a sub-húmida, característica das fissuras das rochas calcárias, dominada pela presença dos geófitos endémicos *Narcissus calcicola* e *Narcissus gaditanus*, que vive em zonas mais ou menos próximas do litoral, particularmente das superfícies mais elevadas e de exposição ao quadrante norte.

Por vezes também ocorre sob a protecção boscosa dos carvalhais de *Querceto alpestris-broteroi* *Sigmatum* e mesmo dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae* *Sigmatum*, mas sempre sobre afloramentos rochosos de calcário.

**Sincorologia:** A *Narcisso calcicolae-gaditani* C. Pinto-Gomes, E. Cano, J.A.Torres, R. Paiva-Ferreira & J. Rosa-Pinto **ass. nova.** (*Typus associatio:* Quadro III/XVIII, inv.6) é uma comunidade exclusiva do Barrocal Algarvio (Sector Algarviense).

### VII - *PARIETARIEA* Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Vegetação rupícola mural ou meso epifítica sobre troncos, constituída principalmente por casmófitos ou casmocómófitos exigentes em substâncias nitrogenadas, que vive em pequenas depressões impregnadas com dejectos de animais ou de emanações amoniacais delas derivadas. Apresenta uma distribuição eurosiberiana e mediterrânea.

**Características territoriais:** *Antirrhinum onubensis*.

+ ***Parietarietalia muralis*** Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Ordem única da classe.

**Características territoriais:** *Cymbalaria muralis*, *Erigeron karvinskianus*, *Ficus carica*, *Hyoscyamus albus*, *Parietaria judaica*, *Sonchus tenerrimus*, *Umbilicus rupestris*.

\* ***Parietario-Galium muralis*** Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Aliança única que reúne as associações europeias ocidentais, tanto mediterrâneas como eurosiberianas.

**Características territoriais:** *Centranthus ruber*, *Mucizonia hispida*.

## Quadro III/XVIII

***Narcisso calcicolae-gaditani*** C. Pinto-Gomes, E. Cano, J.A.Torres, R. Paiva-Ferreira & J. Rosa-Pinto *ass. nova.*  
(*Asplenion glandulosi*, *Asplenietalia glandulosi*, *Asplenietea trichomanis*)

	1	2	3	4	5	6	
Nº ordem	1	2	3	4	5	6	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	4	3	3	2	3	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	35	30	34	34	24.5	35	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	30	40	20	30	40	40	<b>S</b>
Orientação	N	N	N	N	N	N	<b>E</b>
Declive (°)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<b>N</b>
Nº espécies	12	11	13	11	11	11	<b>Ç</b>
Nº específico médio						11.5	<b>A</b>
							<b>S</b>

**Características de comunidade e unidades superiores**

<i>Narcissus calcicola</i>	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	V
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	1.1	.	+	1.1	+	1.1	V
<i>Narcissus gaditanus</i>	.	1.1	+	+	+	1.1	V
<i>Narcissus obesus</i>	2.2	1.1	+2	.	.	.	III
<i>Melica minuta</i>	+	.	+	1.1	.	.	III
<b>Companheiras</b>							
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	+	+	+	+	1.1	V
<i>Theligionum cynocrambe</i>	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Asplenium ceterach</i>	2.2	1.1	+	+	1.1	2.2	V
<i>Mucizonia hispida</i>	+	+	+	.	+	+	V
<i>Valantia muralis</i>	+	1.1	+	+	.	+	V
<i>Sedum sediforme</i>	+	2.2	.	1.1	2.2	1.1	V
<i>Geranium purpureum</i>	1.1	+	.	1.1	1.1	.	IV
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	+	+	.	+	+	IV
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	+	.	+	.	.	1.1	III
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	.	+	+	1.1	.	III

**Localidades:** 1 – Rocha de Messines (29SNB6723); 2 – Picavessa (29SNB8318); 3 – Espargal (29SNB7717); 4 – Rocha da Pena (29SNB8024); 5 – Cerro da Cabeça (29SPB0807); 6 – Rocha da Pena (29SNB7923).

■ **19 - *Parietarium judaicae*** K. Buchwald 1952

(Quadro III/XIX)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação termo-meso-supramediterrânea, de ampla distribuição, com carácter relativamente heliófilo, própria de muros velhos e escarpados com, maior ou menor, quantidade de compostos nitrogenados.

No território algarvio esta comunidade ocorre normalmente com populações quase monoespecíficas de *Parietaria judaica*, próximo de aglomerados populacionais, castelos, rochedos e ambientes urbanícolas.

**Sincorologia:** Embora autores citem o óptimo desta associação no mesomediterrâneo, refira-se que esta existe, com frequência, em superfícies do termomediterrâneo. Apresenta uma distribuição Atlântica e Mediterrâneo-Iberolevantina.

***Parietarium judaicae*** K. Buchwald 1952  
(*Parietario-Galion muralis*, *Parietarietalia muralis*, *Parietarietea*)

	1	2	3	4	5	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	<b>P</b>
Área (m2)	4	2	2	1	4	<b>R</b>
Altitude (1 = 10m)	14	14	10	13	14	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	20	30	30	30	30	<b>S</b>
Orientação	N	S	NE	S	W	<b>E</b>
Declive(º)	N	S	NE	S	W	<b>N</b>
Nº de espécies	5	9	11	12	7	<b>Ç</b>
Nº específico médio					8.8	<b>A</b>
						<b>S</b>

**Características da associação e unidades superiores**

<i>Parietaria judaica</i>	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	5
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	+	+	+	+	4
<i>Sonchus tenerrimus</i>	+	+	.	+	.	3
<i>Ficus carica</i>	.	.	+	.	1.1	2
<i>Cymbalaria muralis</i>	.	.	.	.	+2	1

**Companheiras**

<i>Phagnalon saxatile</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Campanula erinus</i>	+	+	+	+	.	4
<i>Lagurus ovatus</i>	.	+1	+	+	+	4
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	.	.	+	+2	.	2
<i>Geranium purpureum</i>	.	+	+	.	.	2
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnoli</i>	.	+1	.	+1	.	2
<i>Oxalis corniculata</i>	.	.	.	+1	.	1
<i>Satureja graeca</i> var. <i>micrantha</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Mercurialis annua</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>	.	+2	.	.	.	1
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	1.2	.	1
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	+	.	.	.	.	1

**Localidades:** 1 e 5 – Querença - Ribeira da Fonte Menaval (29SNB8818); 2 – Moncarapacho - (29SPB0807); 3 – Qtª. Freixo-Fonte (29SNB7724); 4 – Ribeira de Algibre - Qtª. da Ombria (29SNB8716).

**20 - Comunidade de *Mucizonia hispida***

(Quadro III/XX)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade dominada por espécies anuais heliófilas e termófilas, que coloniza muros, gretas e pequenas depressões terrosas, ricas em substâncias nitrogenadas, de afloramentos rochosos de calcários.

Trata-se de uma comunidade pobre em espécies e cobertura, caracterizada pela presença constante de *Mucizonia hispida* que é, frequentemente, acompanhada por *Valantia hispida*, *Valantia muralis*, *Theligonum cynocrambe*, entre outras.

**Sincorologia:** Comunidade muito abundante e representativa nos territórios calcários algarvienses, também conhecida nos afloramentos calcários dos territórios Luso-Extremadurenses, bem como alguns sectores da Província Bética.

**Sinfittossociologia:** Esta comunidade ocorre no domínio climácico dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum* e dos carvalhais de *Querceto alpestris-broteroi Sigmetum*.

**Variabilidade:** É uma comunidade muito próxima do agrupamento silicícola *Mucizonio hispidae-Galietum vallantiae*, proposto por RIVAS-GODAY (1964), cujas espécies directrizes são *Mucizonia hispida* e *Galium valantia*. Todavia, a presença nas comunidades algarvias de elementos calcícolas e termófilos, ausentes na associação descrita por RIVAS-GODAY, leva-nos a pensar que as comunidades do Barrocal poderão, após estudos mais detalhados e abrangentes, representar uma raça meridional termófila da associação *Mucizonio hispidae-Galietum vallantiae*, para o Sector Algarviense.



## Quadro III/XX

Comunidade de *Mucizonia hispida*  
(*Parietario-Galium muralis*, *Parietarietalia muralis*, *Parietarietea*)

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P R E S E N Ç A
Área (m2)	0,5	0,5	1	1	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	E
Altitude (1=10m)	19	25	35,5	26	11	20	24	12	20	38	S
Grau de cobertura (%)	25	40	30	30	60	40	30	60	30	30	E
Orientação	S	S	NW	NE	NE	S	S	N	SE	N	N
Declive (º)	10	80	10	40	80	15	20	80	15	60	Ç
Nº de espécies	8	9	11	7	7	8	8	9	10	7	A
Nº específico médio										8.4	S
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>											
<i>Mucizonia hispida</i>	2.2	3.3	1.1	2.2	4.4	3.3	3.3	3.3	2.2	3.3	V
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	1.1	+	.	.	+	1.1	+	+	1.1	IV
<b>Companheiras</b>											
<i>Geranium purpureum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Valantia muralis</i>	2.2	+	1.1	1.1	.	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	V
<i>Theligonum cynocrambe</i>	+	+	1.1	+	+	.	.	.	+	1.1	IV
<i>Valantia hispida</i>	.	.	.	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	.	IV
<i>Asplenium ceterach</i>	+	2.2	1.2	.	.	.	+	.	+	.	III
<i>Sedum sediforme</i>	.	+	1.1	.	+	.	.	+	+	.	III
<i>Galium verrucosum</i>	.	+	.	+	.	+	.	+	+	.	III
<i>Campanula erinus</i>	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	III
<i>Trachynia distachya</i>	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	III
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	+	.	II
<i>Prasium majus</i>	.	.	+1	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Centranthus calcitrapae</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Mercurialis annua</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Melica minuta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Asplenium petrarcae</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bunium bulbocastanum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Polypodium interjectum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I

**Localidades:** 1 e 9 – Cabeço da Câmara (29SNB8308); 2 – Passul-Alte (29SNB7522); 3 – Ladeira-Bordeira (29SNB9507); 4 – Barrocal (29SNB8514); 5 – Escarpão (29SNB7111); 6 – Prx. Águia-Varejota (29SNB8213); 7 – Cabeça Aguda (29SNB7317); 8 – Bugalho-Loulé (29SNB8410); 10 – Rocha da Pena (29SNB7924).

### C.b) Vegetação casmocomofítica, epifítica e de cascalheiras de encosta

#### VIII - ANOMODONTO-POLYPODIETEA Rivas-Martínez 1975

Vegetação fundamentalmente briopteridofítica de comófitos, com tendência esciófila, assentes sobre uma capa delgada de terra, que colonizam mísulas de penhascos, muros e taludes (rochosos e terrosos), bem como afloramentos rochosos. Apresentam uma distribuição Mediterrâneo-Atlântica.

#### + *Anomodonto-Polypodietalia* O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

Ordem única da classe.

**Características territoriais:** *Polypodium interjectum*, *Selaginella denticulata*.

#### \* *Polypodium serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Comunidades constituídas, fundamentalmente, por briófitos e pteridófitos que colonizam mísulas de penhascos, muros e taludes terrosos compactos, sobre uma delgada capa de terra, ricos em carbonatos. Distribuí-se pelos territórios termo e

mesomediterrâneos do oriente peninsular, e termotemperados, atingindo também os territórios meridionais-ocidentais.

**Características territoriais:** *Polypodium x shivasiae*, *Polypodium cambricum*.

**21 - Comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum***

(Quadro III/XXI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidade constituída, essencialmente, por briófitos e pteridófitos, desenvolvida sobre muros, taludes e rochedos ricos em carbonatos, dominada pela presença de *Polypodium cambricum*, *Polypodium interjectum*, entre outros.

No nosso território ocorre sobretudo nas plataformas dos rochedos calcários duros com exposição ao quadrante norte ou nas encostas mais próximas do mar, onde a influência atlântica se faz sentir.

**Sincorologia:** De acordo com PÉREZ-CARRO (1990) e OBERDORFER (1958), estas comunidades ocorrem do termo ao supramediterrâneo do Mediterrâneo-Ibero-levantino e Bético. Com a sua ocorrência no território algarvio, esta associação amplia a sua área corológica ao Sector Algarviense.

**Quadro III/XXI**

Comunidade de ***Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum***  
(*Polypodium serrati*, *Anomodonto-Polypodietaia*, *Anomodonto-Polypodietaea*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	6	<b>P</b>
Área (m2)	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	22	15	13	27	42	38	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	60	80	60	80	90	100	<b>S</b>
Orientação	N	NE	N	N	NE	N	<b>E</b>
Declive (º)	40	60	60	60	60	60	<b>N</b>
Nº Espécies	7	9	7	8	10	12	<b>Ç</b>
Nº específico médio						8.8	<b>A</b>
							<b>S</b>
<b>Espécies características da comunidade e unidades superiores</b>							
<i>Polypodium interjectum</i>	3.4	3.3	3.3	4.4	3.4	4.4	V
<i>Polypodium cambricum</i>	.	.	+2	2.2	1.2	1.2	IV
<i>Polypodium x shivasiae</i>	.	.	.	.	+	+2	II
<b>Companheiras</b>							
<i>Mucizonia hispida</i>	+	+	1.1	+	+	1.1	V
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	.	+2	2.2	2.2	1.2	2.2	V
<i>Asplenium ceterach</i>	1.1	+	.	1.1	1.2	2.2	V
<i>Geranium purpureum</i>	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	+	+	+	+	1.1	IV
<i>Sedum sediforme</i>	+	.	.	+	.	+	III
<i>Asplenium petrarchae</i>	+	.	+	.	.	.	II
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Narcissus calcicola</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Valantia muralis</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Campanula erinus</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Prasium majus</i>	.	+	.	.	.	.	I

**Localidades:** 1 – Penedos Altos (29SNB9016); 2 – Cabeço da Câmara (29SNB8208); 3 – Cabeça aguda (29SNB7317); 4 – Barrocal (29SNB8514); 5 e 6 – Rocha da Pena (29SNB7924).

\* ***Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae*** Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Aliança terrícola que reúne as associações comofíticas silicícolas termo-mesomediterrâneas com *Selaginella denticulata*.

**Características territoriais:** *Anogramma leptophylla*.

(Quadro III/XXII)

**Sinecologia e Sinestrução:** Comunidade termomediterrânea dominada por cormófitos que colonizam plataformas terrícolas húmidas e sombrias, que parece corresponder à associação *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae*. Embora seja uma associação característica dos substratos silícios e termófilos, estas fitocenoses foram inventariadas por nós e por GARCIA-FUENTES (1996) em solos argilosos compactos, neutro-basófilos, com um baixo conteúdo de carbonatos. No território estudado encontra-se frequentemente em locais protegidos e húmidos das margens das ribeiras do Barrocal, particularmente onde se verifica escorrência ou ressumância temporárias de água.

**Sincorologia:** Trata-se de uma comunidade de ampla distribuição no Mediterrâneo Ocidental temperado.

**Variabilidade:** Embora estas comunidades pareçam representar um empobrecimento da associação silicícola *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae*, mantemos apenas as fitocenoses algarvias com o estatuto de comunidade, até à realização de estudos mais abrangentes sobre estas fitocenoses.

### Quadro III/XXII

#### Comunidade de *Selaginella denticulata*

(*Bartramio strictae-Polypodiëtion cambrici*, *Polypodium cambrici*, *Anomodonto-Polypodiëtalía*, *Anomodonto-Polypodiëtea*)

	1	2	3	4	
Nº ordem	1	2	3	4	<b>P</b>
Área (m <sup>2</sup> )	0,5	0,5	0,5	0,5	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	22	10	10	28	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	70	80	90	<b>S</b>
Orientação	N	NE	N	N	<b>E</b>
Declive (º)	40	60	60	80	<b>N</b>
Nº espécies	8	5	5	4	<b>Ç</b>
Nº específico médio				5.5	<b>A</b>
<b>Características da comunidade e unidades superiores</b>					
<i>Selaginella denticulata</i>	4.4	3.4	4.4	4.5	4
<i>Anogramma leptophylla</i>	.	.	.	+	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Campanula erinus</i>	1.1	+	.	.	2
<i>Geranium purpureum</i>	+	+	.	.	2
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	+	.	.	+	2
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	.	.	+	2
<i>Samolus valerandi</i>	.	1.1	1.2	.	2
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	.	.	+	.	1
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	+	.	1
<i>Centaurea melitensis</i>	1.1	.	.	.	1
<i>Valantia muralis</i>	2.2	.	.	.	1
<i>Blackstonia perfoliata</i>	.	+	.	.	1
<i>Asplenium ceterach</i>	.	.	+	.	1
<i>Polypodium cambricum</i>	+	.	.	.	1

**Localidades:** 1 – Cabeço da Câmara (29SNB8308); 2 – Rib. Ondas Prx. Lagoa dos Cavalos (29SPB0909); 3 – Ribeira de Algibre - Estela Monte (29SNB7816); 4 – Pico Alto (29SNB7023).

#### IX - PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

Vegetação saxícola, principalmente camefítica, de ótimo Mediterrâneo-Iberoatlântico, que coloniza cascalheiras, gretas amplas de rochas, paredões e taludes rochosos e terrosos.

**Características territoriais:** *Rumex induratus*.

+ ***Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*** Rivas Goday & Esteve 1972

Ordem única da classe.

**Características territoriais:** *Anarrhinum bellidifolium*, *Arabis lusitanica*, *Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis*, *Crambe hispanica* subsp. *glabrata*, *Dianthus broteri*, *Elaeoselinum tenuifolium*, *Lactuca viminea* subsp. *chondrilliflora*, *Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus*, *Sanguisorba minor* subsp. *spachiana*, *Saxifraga granulata* var. *glaucescens*.

\* ***Rumici indurati-Dianthion lusitani*** Rivas-Martínez, Izco & Costa ex Fuente 1986

Aliança que reúne comunidades saxícolas, principalmente camefíticas de cascalheiras e rochedos, heliófilas e xerófilas, colonizadoras de gretas amplas de rochedos silíceos e mesmo de calcários duros dolomíticos.

■ **23 - *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*** Rivas-Martínez ex F. Navarro & C. Valle in Ruiz 1986

***elaeoselinetosum tenuifoliae*** subass. nova.

(Quadro III/XXIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação característica dos interstícios de grandes pedras calcárias, que coloniza cascalheiras e pedregais de ladeiras escarpadas, constituída por caméfitos e hemicriptófitos que é dominada por *Rumex induratus*, *Rumex glaucus* e acompanhada frequentemente por *Saxifraga glaucescens*, *Phagnalon saxatile*, entre outras. No território, ocorre com bastante frequência nas encostas declivosas da Rocha da Pena, Rocha de Messines e Rocha dos Soidos, no piso termomediterrâneo, sob ombroclima seco a sub-húmido.

**Sincorologia:** Associação Mediterrânea Ibérica Ocidental que ao atingir os territórios Béticos está representada por esta raça termófila, detectada no Sector Algarviense, mas que também a conhecemos na Província Bética.

**Variabilidade:** Nos território algarvios damos a conhecer uma raça termófila, de distribuição bética ***elaeoselinetosum tenuifoliae*** subass. nova (**Typus associatio: Quadro III/XXIII, inv. 6**), baseada na constante presença da termófila *Elaeoselinum tenuifolium*.

## D) Vegetação antropogénica, de orlas sombrias de bosques e megafórbicas

### D.a) Vegetação de influência antrópica

**X - ARTEMISIETEA VULGARIS** Lohmeyer, Preisling & Tüxen ex V. Rochow 1951

Vegetação herbácea vivaz, nitrófila e escionitrófila, de porte e biomassa variável, própria de meios "antropogénicos" de solos alterados, em geral profundos, mais ou menos húmidos, que inclui os ervaçais hemicriptofíticos (*Artemisienea vulgaris*) e os cardais de porte elevado e outras plantas anuais, bianuais e vivazes arrossetadas (*Onopordenea acanthii*). É uma classe que apresenta o seu óptimo na região Eurosiberiana, mas que também prospera na região Mediterrânea, sobretudo em estações frescas ou húmidas, particularmente favoráveis.

**Características territoriais:** *Conyza albida*, *Daucus carota*, *Lactuca serriola*, *Lavatera triloba*, *Marrubium vulgare*, *Reseda lutea*, *Salvia clandestina*, *Salvia verbenaca*.

-- **ONOPORDENEA ACANTHII** Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2002

Vegetação nitrófila e subnitrófila de terrenos removidos ou locais de repouso de animais, com humidade edáfica variável onde são preponderantes os grandes cardos (v.g. género *Onopordum*), assim como outras plantas anuais, bianuais ou vivazes arrossetadas, de floração primaveril ou estival, que apresenta o seu óptimo na região Mediterrânea e Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Carduus tenuiflorus*, *Centaurea calcitrapa*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium intybus*, *Eryngium campestre*, *Picnomon acarna*, *Reseda luteola* subsp. *gussonei*.

+ ***Carthametalia lanati*** Brullo *in* Brullo & Marceno 1985

Vegetação ruderal nitrófila, mediterrânea, própria dos solos removidos, dominada por compostas espinhosas, nas quais se destacam os géneros *Carduus*, *Cirsium*, *Onopordum*, *Carthamus*, etc. Por ser a ordem da subclasse que apresenta maior diversidade florística e fitocenótica, muitos autores consideram-na o centro de dispersão da *Onopordenea*.

**Características territoriais:** *Atractylis gummifera*, *Carduncellus caeruleus* subsp. *caeruleus*, *Carduus bourgaeanus*, *Carlina corymbosa*, *Carlina racemosa*, *Carthamus lanatus*, *Cynoglossum cheirifolium*, *Cynoglossum clandestinum*, *Cynoglossum creticum*, *Echium creticum* subsp. *coincyanum*, *Echium tuberculatum*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Salvia argentea*, *Scolymus hispanicus*, *Verbascum sinuatum*.

\* ***Onopordion castellani*** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Associações ibero-mauritânicas de grandes cardos, assentes sobre substratos, mais ou menos, ricos em bases, de fenologia estival, que se desenvolvem no termo e mesomediterrâneo, podendo mesmo alcançar, o horizonte inferior do piso supramediterrâneo.

**Características territoriais:** *Carthamus lanatus* subsp. *baeticus*, *Cynara humilis*, *Daucus maximus*, *Echium boissieri*, *Echinops strigosus*, *Echium creticum* subsp. *algarbiensis*, *Onopordum nervosum*, *Scolymus maculatus*.

## Quadro III/XXIII

***Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*** Rivas-Martínez *ex* F. Navarro & C. Valle *in* Ruiz 1986  
***elaeoselinetosum tenuifoliae*** subass. *nova*

(*Rumici indurati-Dianthion lusitani*, *Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*, *Phagnalo-Rumicetea indurati*)

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	3	2	4	3	1	2	R
Altitude (1=10m)	25	45	28	29	40	45	S
Grau de cobertura (%)	30	30	30	40	40	40	E
Orientação	NW	NE	N	NW	NW	N	N
Declive (°)	30	35	30	35	30	30	Ç
Nº de Espécies	9	11	11	11	11	16	A
Nº Específico Médio						11.5	S
<b>Característica de associação e unidades superiores</b>							
<i>Rumex induratus</i>	4.4	4.4	4.4	3.4	4.4	4.4	V
<i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>glaucescens</i>	+	1.2	+2	1.2	1.2	2.2	V
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>spachiana</i>	.	+	.	.	+2	+	III
<i>Calendula suffruticosa</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	.	+	+	II
<b>Diferencial de subassociação</b>							
<i>Elaeoselinum tenuifolium</i>	1.1	.	+	1.1	+	+	V
<b>Companheiras</b>							
<i>Melica minuta</i>	+	+2	+2	1.1	1.1	+2	V
<i>Asplenium ceterach</i>	.	+	+	+	+	+2	V
<i>Geranium purpureum</i>	.	+	+	+	+	+	V
<i>Sedum sediforme</i>	+2	+	.	+	+	+	V
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	1.1	1.1	+	+	IV
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	+	+	.	.	+	IV
<i>Sedum album</i> var. <i>micranthum</i>	+	+	.	.	.	+	III
<i>Antirrhinum onubensis</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Arrhenatherum album</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	+	.	.	.	.	+	II
<i>Narcissus calcicola</i>	.	+	.	.	.	+	I
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	.	.	+	I

**Localidades:** 1 – Amorosa (29SNB5923); 2 – Rocha da Pena (29SNB8024); 3 e 4 – Rocha de Messines (29SNB6823); 5 – Rocha dos Soidos (29SNB7523); 6 – Rocha da Pena (29SNB8024).



■ **24 - *Bourgaeo humilis-Galactitum tomentosae*** Rivas Goday 1964

(Quadro III/XXIV)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Cardal termo e mesomediterrâneo, de fenologia tardi-primaveril a estival, muito frequente no território estudado, constituído por grandes cardos, que vivem sobretudo nas depressões e margens de caminhos das áreas pastoreadas, sobre solos calcários argilosos, profundos, mais ou menos descarbonatados, com horizontes superiores franco-limosos, dominado por compostas espinhosas, nas quais se destaca pelo seu porte quase "arborescente" *Scolymus hispanicus*.

**Sincorologia:** Associação característica dos territórios Gaditano-Algarvienses e Luso-Extremadurenses (LADERO *et al.* 1982), que também atinge a parte mais setentrional do sub-Sector Hispalense (GARCIA-FUENTES, 1993).

**Sinfitosociologia:** Trata-se de uma associação nitrófila que representa um estado de substituição avançado da série dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum*.

**Variabilidade:** Nos locais onde se verifica o aumento de calcário activo, normalmente, por erosão hídrica dos terrenos margosos confinantes, regista-se a maior presença de *Cynara cardunculus* ou outros elementos basófilos, que poderá representar uma variante basófila com *Cynara cardunculus* (inv.3, 4 e 5).

■ **25 - *Notobasio syriacae-Scolymetum maculati*** Rivas Goday ex Ladero, Socorro, Molero, M. López, Zafra, Marín, Hurtado & Pérez-Raya 1981

(Quadro III/XXV)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Associação de grandes cardos que vive *em* taludes e bermas de estradas e lindes de propriedades, sobre solos calcários margosos, profundos, do termo e mesomediterrâneo inferior, sob ombroclima seco a sub-húmido, dominada pela presença da composta *Cynara cardunculus*.

**Sincorologia:** Dada a fidelidade desta comunidade aos solos alterados de substratos margosos, bem com a sua afinidade climática aos termo e mesomediterrâneo, sob ombroclima seco, poderá estimar-se a sua distribuição aos territórios Béticos (LADERO *et al.*, 1982 & BARTOLOMÉ *et al.*, 1989) e aos territórios Luso-Extremadurenses, bem como às Ilhas de Ibiza e Fermentera, onde foi pela primeira vez reconhecida (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1992). Ainda que de forma residual atinge também os territórios Castelhana-Manchegos.

**Sinfitosociologia:** Esta comunidade representa uma etapa avançada parantropical de substituição dos zambujais de *Aro italic-Oleetum sylvestris* e dos azinhais de *Rhamno olioidis-Quercetum rotundifoliae*.

– **ARTEMISIENEA VULGARIS**

Comunidades hemicriptofíticas, principalmente de herbáceas nitrófilas pioneiras, ruderais e viárias, comportando ainda associações ricas *em* cardos perenes.

**Características territoriais:** *Picris echioides*.

+ **Agropyretalia repentis** Oberdorfer, Müller & Görs *in* Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967

Ervçais hemicriptofíticas nitrófilas, ruderais e viários, mais ou menos húmidos.

**Características territoriais:** *Aster squamatus*, *Convolvulus arvensis*.

\* **Bromo-Oryzopsion miliaceae** O. Bolòs 1970

Vegetação subnitrófila viária, dominada por hemicriptófitos que revestem bermas de estradas e caminhos, ou barrancos nitrificados. São comunidades que apresentam o seu óptimo no Mediterrâneo Ocidental, nos pisos termo e mesomediterrâneo, com influência atlântica.

**Características territoriais:** *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, *Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*, *Piptatherum miliaceum* subsp. *miliaceum*, *Piptatherum miliaceum* subsp. *thomasi*, *Scabiosa atropurpurea*.

## Quadro III/XXIV

***Bourgeo humilis-Galactitum tomentosae*** Rivas Goday 1964  
(*Onopordion castellani*, *Carthametalia lanati*, *Onopordeneo acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

	1	2	3	4	5	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	4	5	4	3	E
Altitude (1=10m)	2	11	6	45	27	S
Grau de cobertura (%)	70	80	70	70	60	E
Orientação	5	-	-	-	-	N
Declive (º)	W	-	-	-	-	Ç
Nº espécies	19	15	23	14	13	A
Nº específico médio					16.8	S
<b>Características da associação e unidades superiores</b>						
<i>Cynara humilis</i>	3.4	4.4	3.4	3.3	3.3	5
<i>Pallenis spinosa</i>	+	+	+	+	1.1	5
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	1.1	1.1	2.2	1.1	4
<i>Carlina corymbosa</i>	2.2	+	.	.	2.2	3
<i>Atractylis gummifera</i>	3.3	1.1	.	.	4.4	3
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	.	.	+	+	1.1	3
<i>Carlina racemosa</i>	.	3.3	2.2	.	.	2
<i>Echinops strigosum</i>	.	.	.	.	1.1	1
<b>Características da variante basófila</b>						
<i>Cynara cardunculus</i>	.	.	2.2	2.2	1.1	3
<b>Companheiras</b>						
<i>Bituminaria bituminosa</i>	1.1	+	+	+	1.1	5
<i>Galactites tomentosa</i>	.	+	1.1	1.1	+	4
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	+	1.1	+	.	1.1	4
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+	+	.	.	1.1	3
<i>Thymus mastichina</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Sedum sediforme</i>	.	+	.	+	.	2
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	+	1.2	2
<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	+	.	.	+	2
<i>Asphodelus ramosus</i>	1.1	.	.	.	+	2
<i>Centaurea pullata</i> subsp. <i>baetica</i>	+	.	+	.	.	2
<i>Ophrys lutea</i>	+	.	+	.	.	2
<i>Ophrys speculum</i>	+	.	+	.	.	2
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	+	.	.	+1	2
<i>Senecio foliosus</i>	.	.	+	1.1	.	2
<i>Cynoglossum creticum</i>	1.1	.	+	.	.	2
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	.	+	1.1	.	.	2
<i>Borago officinalis</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Cynoglossum clandestinum</i>	.	.	1.2	.	.	1

**Outros taxa:** *Andryala integrifolia* + (2); *Asparagus acutifolius* + (5); *Avena barbata* + (5); *Euphorbia helioscopia* 1.1 (4); *Ferula communis* + (2); *Iberis pectinata* + (4); *Muscari comosum* + (5); *Nigella damascena* + (5); *Orchis fragrans* + (5); *Phlomis lychnitis* + (5); *Serapias parviflora* + (1); *Stachys ocymastrum* 1.1 (4); *Teucrium spinosum* + (5); *Tripodion tetraphyllum* + (1).

**Localidades:** 1 – Sítio das Fontes (29SNB4512); 2 – Rib. das Ondas (29SPB0909); 3 – Campina (29SNB8309); 4 – Rocha da Pena (29SNB7923); 5 – Benafim (29SNB7822).

## 26 - *Inuletum revolutae* O. Bolòs ex Rivas-Martínez 2002

(Quadro III/3.XXVI)

**Sinecologia e Sinestrução:** Associação subnitrófila termomediterrânea seco a húmida, caracterizada pelo domínio constante do endemismo *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, bem como do *Piptatherum miliaceum*.

Trata-se de uma comunidade viária, indiferente quanto à natureza química do substrato, com preferências oceânicas, identificada pela primeira vez por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990a) para o sul de Portugal. É uma associação bastante

comum no território Algarviense, particularmente ao longo dos caminhos e estradas, sobre solos alterados e algumas vezes removidos, que sofrem escorrência temporária.

**Sincorologia:** É uma associação praticamente exclusiva do Território Nacional, desenvolvendo-se ao longo do litoral desde as proximidades de Melides (PAIVA-FERREIRA & PINTO-GOMES, 2002) até Ayamonte, onde penetra, e se está expandindo. Assim, ampliando a sua corologia, poder-se-á referir que é característica dos sectores Algarviense e, mais pontualmente, Ribatagano-Sadense.

**Sinfitosociologia:** Ocorre nos domínios climácicos dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum* e dos carvalhais de *Quercus alpestris-broteroi Sigmetum*, bem como dos zambujais de *Aro italici-Oleetum sylvestris Sigmetum*.

### Quadro III/XXV

**Notobasio syriacae-Scolymetum maculati** Rivas Goday ex Ladero, Socorro, Molero, M. López, Zafra, Marín, Hurtado & Pérez-Raya 1981

(*Onopordion castellanii*, *Carthametalia lanati*, *Onopordenea acanthii*, *Artemisietea vulgaris*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	P R E S E N Ç A
Área (1=10m <sup>2</sup> )	4	2	6	8	8	2	2	8	E
Altitude (1=10m)	19	11	9	11	43	20	22	9	S
Grau de cobertura (%)	80	80	80	80	70	80	70	60	E
Orientação	-	-	-	-	S	S	S	-	N
Declive (º)	-	-	-	-	3	10	15	-	Ç
Nº espécies	11	10	15	9	10	14	14	18	A
Nº específico médio								10.1	S
<b>Características da associação e unidades superiores</b>									
<i>Scolymus hispanicus</i>	2.2	2.2	3.3	2.2	2.2	2.2	3.3	1.1	V
<i>Carlina racemosa</i>	2.2	.	2.2	.	3.3	2.2	2.2	+	IV
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	+	+	+	+	+	.	.	+	IV
<i>Notobasis syriaca</i>	.	1.1	1.1	.	.	+	+	2.2	IV
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	.	.	.	+	.	1.1	1.1	+	IV
<i>Atractylis gummifera</i>	.	+	1.1	.	2.3	1.1	.	.	III
<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	+	2.2	2.2	.	.	+	III
<i>Cichorium intybus</i>	.	.	+	+	.	.	1.1	+	III
<i>Scolymus maculatus</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	III
<i>Salvia clandestina</i>	+	.	.	.	1.1	.	.	.	II
<i>Carduncellus caeruleus</i> subsp. <i>caeruleus</i>	.	.	.	.	.	+	2.2	.	II
<i>Echinops strigosus</i>	.	.	.	.	3.3	.	.	+	II
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Cynara humilis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Echium boissieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Marrubium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Centaurea calcitrapae</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<b>Companheiras</b>									
<i>Cynara cardunculus</i>	4.4	4.4	4.4	4.4	3.3	4.4	3.4	3.3	V
<i>Galactites tomentosa</i>	+	1.1	.	1.1	.	+	1.1	1.1	IV
<i>Mantisalca salmantica</i>	1.1	1.1	.	.	+	.	+	.	III
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	+	+	.	.	+	.	.	III
<i>Pallenis spinosa</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	III
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	.	.	+	+	.	+	.	.	III
<i>Anchusa azurea</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II

**Outros taxa:** *Achillea ageratum* + (1); *Andryala laxiflora* + (8); *Bituminaria bituminosa* + (1); *Crepis taraxacifolia* + (4); *Euphorbia serrata* + (3); *Kickxia cirrhosa* + (4); *Kickxia lanigera* var. *dealbata* + (8); *Ornithogalum narbonense* + (3); *Sanguisorba verrucosa* + (3); *Torilis arvensis* subsp. *neglecta* + (1).

**Localização:** 1, 2, 6 – Lagos e Relvas (29SNB9508); 3 – Estoi (29SNB9806); 4 – Foupana - (29SPB0406); 5 – Rochas dos Soidos (29SNB7523); 7 – Entre Guilhim e Agostos (29SNB9407); 8 – Estrada Cerro de S. Miguel (Prx. de Moncarapacho) (29SPB0806).

## Quadro III/XXVI

***Inuletum revolutae*** O. Bolòs ex Rivas-Martínez 2002*(Bromo-Oryzopsis miliaeeae, Agropyretalia repentis, Artemisienea vulgaris, Artemisietea vulgaris)*

	1	2	3	4	5	6	
Nº ordem	1	2	3	4	5	6	<b>P</b>
Área (m2)	10	10	20	10	20	20	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	26	3	13	28	8	16	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	80	70	70	95	80	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	-	S	N	<b>E</b>
Inclinação (º)	-	-	-	-	5	10	<b>N</b>
Nº espécies	15	11	13	12	12	15	<b>Ç</b>
Nº específico médio						13	<b>A</b>
							<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>							
<i>Ditrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	4.4	4.4	3.3	3.3	5.5	4.4	V
<i>Piptatherum miliaceum</i>	2.2	2.2	3.3	3.3	2.2	2.2	V
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	+	+1	+	1.1	1.1	+	V
<i>Daucus maximus</i>	1.1	+	1.1	.	+	1.1	V
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	+	1.1	1.1	.	1.1	.	IV
<i>Mantisalca salmantica</i>	.	.	.	1.1	1.1	1.1	III
<i>Scolymus hispanicus</i>	.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Verbascum sinuatum</i>	.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Carlina corymbosa</i>	+	.	.	.	.	.	I
<b>Companheiras</b>							
<i>Achillea ageratum</i>	2.2	.	1.1	1.1	+	+	V
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	1.1	1.1	+2	+	.	V
<i>Pallenis spinosa</i>	+	.	1.1	1.1	+	.	IV
<i>Bituminaria bituminosa</i>	1.1	.	.	.	1.1	1.1	III
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	.	+	.	+	II
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Sonchus asper</i>	.	+	.	.	+	.	II
<i>Cynara humilis</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Centaurea calcitrapa</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Atractylis gummifera</i>	+	.	.	.	.	.	I

**Outros taxa:** *Borago officinalis* + (2); *Cichorium endivia* subsp. *divaricatum* + (6); *Cistus albidus* + (3); *Crepis taraxacifolia* + (4); *Cynoglossum creticum* + (2); *Daucus crinitus* + (1); *Galactites tomentosa* + (4); *Helichrysum stoechas* + (3); *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* 1.1 (3); *Lavatera olbia* var. *hispida* 1.1 (4); *Ononis natrix* 1.1 (1); *Ononis repens* 1.1 (6); *Parentuccella viscosa* + (6); *Phagnalon saxatile* 1.2 (3); *Phlomis purpurea* + (1); *Pistacia lentiscus* + (2); *Rhamnus alaternus* + (2); *Sanguisorba verrucosa* + (4).

**Localidades:** 1 – Benafim (29SNB7822); 2 – Estombar (29SNB4512); 3 – Paderne (29SNB7015); 4 – Pico Alto (29SNB6923); 5 – Moncarapacho (29PB0807); 6 – Loulé (29SNB8510).

**XI - STELLARIETEA MEDIAE** Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

Vegetação nitrófila antropógena, ruderal, viária e escionitrófila, rica em plantas anuais, com centro de dispersão Holártica e irradiação cosmopolita. Classe bem representada no território, estando associada a biótipos alterados pelo homem.

**Características territoriais:** *Abutilon theophrasti*, *Aetheorhiza bulbosa*, *Amaranthus retroflexus*, *Anthemis cotula*, *Atriplex patula*, *Beta maritima*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Calendula arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Capsella rubella*, *Centaurea pullata* subsp. *baetica*, *Cerastium glomeratum*, *Chamaemelum mixtum*, *Chenopodium album*, *Coronilla scorpioides*, *Diplotaxis catholica*, *Erodium cicutarium*, *Erodium malacoides*, *Euphorbia medicaginea*, *Euphorbia nutans*, *Euphorbia pterococca*, *Euphorbia segetalis* var. *pineae*, *Euphorbia serrata*, *Filago pyramidata*, *Galium decipiens*, *Herniaria lusitanica*, *Lamarckia aurea*, *Lolium temulentum*, *Mercurialis annua*, *Muscari comosum*, *Muscari neglectum*, *Ononis viscosa* subsp. *brachycarpa*, *Otospermum glabrum*, *Oxalis corniculata*, *Papaver hybridum*, *Papaver somniferum*, *Phalaris minor*, *Rumex thyrsoides*, *Senecio vulgaris*, *Silene apetala*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper*, *Sonchus asper* subsp. *glaucescens*, *Sonchus oleraceus*, *Stellaria media*, *Tragopogon hybridus*, *Tribulus terrestris*, *Trifolium squamosum*, *Veronica arvensis*, *Vicia ervilia*, *Vicia lutea*, *Vicia lutea* var. *vestita*, *Vicia parviflora*,

*Vicia peregrina*, *Vicia sativa* s.l., *Viola arvensis*.

### -- **STELLARIENEA MEDIAE**

Subclasse que reúne as comunidades de “infestantes” dos cultivos de Inverno e Primavera, bem como as de Verão.

**Características territoriais:** *Anagallis arvensis*, *Anagallis arvensis* subsp. *caerulea*, *Anagallis foemina*, *Chamaemelum fuscum*, *Fumaria muralis*, *Lamium amplexicaule*, *Lathyrus aphaca*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *microcarpus*.

### + **Centaureetalia cyani** Tüxen ex von Rochow 1951

Ordem que agrupa as comunidades eurosiberianas e mediterrâneas de “infestantes” de cultivos de sequeiro (cereais, leguminosos e outros), com desenvolvimento invernal e primaveril.

**Características territoriais:** *Buglossoides arvensis*, *Bunium bulbocastanum*, *Galium tricornutum*, *Lathyrus articulatus*, *Lathyrus cicera*, *Legousia hybrida*, *Nigella damascena*, *Papaver dubium*, *Papaver rhoeas*, *Ranunculus arvensis*, *Rapistrum rugosum* subsp. *linnaeanum*, *Rapistrum rugosum* subsp. *rugosum*, *Scandix pecten-veneris*, *Sherardia arvensis*, *Silene rubella*, *Vicia benghalensis*.

### \* **Roemerion hybridae** Br.-Bl. ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Aliança com distribuição ibero-mauritânica que reúne associações de “infestantes” das searas e cultivos de sequeiro, com desenvolvimento nos finais de Inverno e Primavera, próprias de solos de carácter vértico e terras negras ricos em argilas expansíveis, do termo ao mesomediterrânico inferior, sob influência de um ombroclima seco a sub-húmido.

**Características territoriais:** *Bupleurum lancifolium*, *Phalaris paradoxa*, *Ridolfia segetum*.

### ■ **27 - Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti** Peinado, Martínez-Parras & Alcaraz 1989

(Quadro III/XXVII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação característica dos cultivos cerealíferos, sobre solos margosos, termo-mesomediterrânea, seca a sub-húmida a húmida, de fenologia tardi-primaveril, dominada por infestantes, onde se destaca *Ridolfia segetum* que normalmente é acompanhada por *Bupleurum lancifolium*, *Biscutella auriculata*, *Nigella damascena*, entre outros.

Apesar de só havermos realizado dois inventários na Várzea de Beneciate, esta fitocenose ocorre, ainda que muito fragmentária, na berma de alguns caminhos, sempre sobre calcários margosos.

**Sincorologia:** Associação típica da Província Bética (GARCIA-FUENTES & CANO-CARMONA, 1996), que irradia para a Subprovíncia Gaditano-Algarviense, até ao Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Na área estudada esta associação insere-se na série dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum* e zambujais de *Aro italicis-Oleeto sylvestris Sigmetum*, substituindo uma comunidade de fenologia anterior, típica dos territórios do Barrocal, dominada por *Fedia cornucopiae* (*Fedio-Sinapetum albae*).

### + **Solano nigri-Polygonetalia convolvuli** (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O. Bolòs 1962

Vegetação de infestantes dos cultivos não cerealíferos de desenvolvimento estivo-outonal, com frutificação Outonal, das regiões Eurosiberiana e Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Amaranthus albus*, *Amaranthus hybridus*, *Ammi visnaga*, *Chrysanthemum segetum*, *Euphorbia peplus* var. *mínima*, *Euphorbia peplus* var. *peplus*, *Fumaria bastardii*, *Misopates orontium* var. *orontium*, *Polygonum persicaria*, *Setaria verticillata*, *Veronica persica*, *Xanthium strumarium* subsp. *cavanillesii*.

### \* **Diplotaxion erucoidis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Eraçais de infestantes de cultivo de sequeiro não cerealífero ou pouco irrigados, de fenologia estival, outonal e invernal, de distribuição Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Chrozophora tinctoria*, *Cleome violacea*, *Cyperus rotundus*, *Heliotropium europaeum*, *Kickxia lanigera* var. *dealbata*, *Tanacetum annuum*, *Teucrium spinosum*.



## Quadro III/XXVII

***Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti*** Peinado, Martínez-Parras & Alcaraz 1989  
(*Roemerion hybridae*, *Centaureetalia cyani*, *Stellarienea mediae*, *Stellarietea mediae*)

Nº ordem	1	2	<b>P</b>
Área m <sup>2</sup> (1=10m)	60	80	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	85	80	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	90	80	<b>S</b>
Orientação	-	-	<b>E</b>
Declive (°)	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	26	30	<b>Ç</b>
Nº específico médio		28	<b>A</b>
			<b>S</b>
<b>Características de associação e unidades superiores</b>			
<i>Ridolfia segetum</i>	3.3	3.3	2
<i>Bupleurum lancifolium</i>	1.2	1.1	2
<i>Centaurea pullata</i> subsp. <i>baetica</i>	+	+	2
<i>Calendula arvensis</i>	1.1	1.1	2
<i>Ranunculus arvensis</i>	+	+	2
<i>Papaver dubium</i>	+	1.1	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+	2
<i>Phalaris paradoxa</i>	.	+	1
<i>Rapistrum rugosum</i>	.	+	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Avena sterilis</i>	1.1	1.1	2
<i>Biscutella auriculata</i>	1.1	1.1	2
<i>Ornithogalum narbonense</i>	1.1	1.1	2
<i>Stachys ocymastrum</i>	1.1	1.1	2
<i>Convolvulus tricolor</i>	1.1	1.1	2
<i>Trifolium campestre</i>	1.1	1.1	2
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	1.1	1.1	2
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1	1.1	2
<i>Echium plantagineum</i>	+	+	2
<i>Galactites tomentosa</i>	+	+	2
<i>Plantago afra</i>	+	+	2
<i>Glossopappus macrothus</i>	+	+	2
<i>Parentucellia viscosa</i>	+	+	2
<i>Plantago serraria</i>	+	+	2
<i>Linum tenue</i>	+	+	2
<i>Carduncellus caeruleus</i> subsp. <i>caeruleus</i>	+	+	2
<i>Euphorbia pterococca</i>	.	+	1

**Outros taxa:** *Chrozophora tinctoria* + (1); *Cynara humilis* + (2); *Medicago orbicularis* + (2); *Ononis pubescens* + (2); *Urospermum picroides*(1).

**Localidades:** 1 e 2 – Benciante (29SNB6020).

## 28 - *Chrozophoro tinctoriae-Teucrietum spinosi* Galán 1996

(Quadro III/XXVIII)

**Sinecologia e Sinestrução:** Associação estival característica de solos pesados, ricos em argilas, própria de alqueives pouco ou nada irrigados, bem como de terrenos anteriormente submetidos a cultivos, normalmente de girassol. É uma formação constituída por terófitos dominados pela presença de *Chrozophoro tinctoria* e do mediterrâneo e ibérico-occidental *Teucrium spinosum*.

**Sincorologia:** Segundo GALÁN (1996), é uma associação termomediterrânea sub-húmida a húmida, da Província Bética, inicialmente descrita para o Sector Hispalense, que também ocorre no Barrocal; ampliando assim, a sua distribuição

para o Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Na área estudada esta associação insere-se na série dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum* e zambujais de *Aro italici-Oleeto sylvestris Sigmetum*, substituindo fenologicamente a associação *Bupleuro lancifoli-Ridolfietum segeti*.

### Quadro III/XXVIII

#### ***Chrozophora tinctoriae-Teucrietum spinosi* Galán 1996**

(*Diplotaxion eruroidis*, *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*, *Stellarienea mediae*, *Stellarietea mediae*)

	1	2	P
Nº ordem	1	2	R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	40	40	E
Altitude (1=10m)	45	30	S
Grau de cobertura (%)	60	50	E
Orientação	-	-	N
Declive (°)	-	-	Ç
Nº espécies	13	21	A
Nº específico médio		17	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>			
<i>Teucrium spinosum</i>	3.3	3.3	2
<i>Kickxia lanigera</i> var. <i>dealbata</i>	1.1	1.2	2
<i>Chrozophora tinctoria</i>	2.2	1.2	2
<i>Heliotropium europaeum</i>	+	+	2
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>caerulea</i>	.	+	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Scolymus hispanicus</i>	+	+	2
<i>Polygonum aviculare</i>	+	+	2
<i>Iberis pectinata</i>	+	+	2
<i>Cynara humilis</i>	+	+	2
<i>Anchusa azurea</i>	+	+	2
<i>Amaranthus blitoides</i>	+	+	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	1.1	+	2
<i>Anagallis monelli</i>	+	+	2
<i>Scolymus maculatus</i>	+	.	1
<i>Rumex crispus</i>	.	+	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	+	1
<i>Cleonia lusitanica</i>	.	+	1
<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>brachycarpa</i>	.	+	1
<i>Cynara cardunculus</i>	.	+	1
<i>Ridolfia segetum</i>	.	+	1
<i>Lolium rigidum</i>	.	+	1
<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>contracta</i>	.	+	1

**Localidades:** 1 – Rocha da Pena (29SNB7823); 2 – Benafim (29SNB7720).

#### ■ 29 - *Kickxia lanigerae-Tanacetetum annui* Galán 1996

(Quadro III/XXIX)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Vegetação estivo-outonal, própria de vertissolos inundados temporariamente, que apresentam uma camada arenosa à superfície, dominada pelo *Tanacetum annuum* e acompanhada por *Kickxia lanigera* var. *dealbata*, *Mentha pulegium*, *Cynodon dactylon*, *Pulicaria paludosa*, entre muitos outros.

**Sincorologia:** Associação Bética (Sector Hispalense) e Tingitana (GALÁN, 1996) que também existe no nosso território, ainda que muito pontualmente.

**Sinfittossociologia:** Tal como a associação anterior, parece pertencer à série dos zambujais de *Aro italici-Oleeto sylvestris Sigmetum*.

## Quadro III/XXIX

***Kickxia lanigerae-Tanacetum annui*** Galán 1996*(Diplotaxion eruroidis, Solano nigri-Polygonetalia convolvuli, Stellarienea mediae, Stellarietea mediae)*

Nº ordem	1	2	<b>P</b>
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	2	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	18	18	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	60	70	<b>S</b>
Orientação	-	-	<b>E</b>
Declive (º)	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	16	13	<b>Ç</b>
Nº específico médio		14.5	<b>A</b>
<b>Características de associação e unidades superiores</b>			
<i>Tanacetum annuum</i>	3.3	4.4	2
<i>Kickxia lanigera</i> var. <i>dealbata</i>	2.2	2.3	2
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	+	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Scolymus hispanicus</i>	+	+	2
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	1.1	+	2
<i>Centaureum spicatum</i>	1.1	+1	2
<i>Cynodon dactylon</i>	2.2	2.2	2
<i>Pulicaria paludosa</i>	1.1	1.1	2
<i>Mentha pulegium</i>	1.1	+	2
<i>Aster squamatus</i>	+	+	2
<i>Cynara humilis</i>	+	+	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	1
<i>Phalaris coerulescens</i>	.	+	1
<i>Picris echioides</i>	+	.	1
<i>Carlina racemosa</i>	+	.	1
<i>Rumex crispus</i>	+	.	1
<i>Chondrilla juncea</i>	+	.	1

Localidades: 1 e 2 – Lagos e Relvas (29SNB9608).

**\* *Polygono-Chenopodion polyspermi*** Koch 1926

Aliança que reúne associações de “infestantes” de cultivos de Verão, das regiões Eurosiberiana e Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Digitaria sanguinalis, Euphorbia helioscopia, Fumaria officinalis, Setaria pumila.***\*\* *Digitario ischaemi-Setarienion viridis*** (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Oberdorfer 1957

Associações de “infestantes” de cultivos de Verão que prosperam em solos de regadios com boa drenagem, em diferentes naturezas químicas, das regiões Eurosiberiana e Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Sorghum halepense.***30 - *Setario glaucae-Echinochloetum coloni*** O. Bolòs 1956

(Quadro III/XXX)

**Sinecologia e Sinestutura:** Ervaçal terofítico de infestantes, denso, de fenologia estival, associada a cultivos de regadio, que reveste solos areno-limosos desde o termo ao supramediterrâneo, dominado por gramíneas, onde se destaca a presença de *Echinochloa crus-galli, Digitaria sanguinalis, Setaria verticillata*, entre outros.**Sincorologia:** Distribui-se pela Província Mediterrânea Ibérica Ocidental.**Sinfitosociologia:** Associação nitrófila ligada a hortas e a regadios.

**Setario glaucae-Echinochloetum coloni** O. Bolòs 1956

(*Digitario ischaemi-Setarienion viridis*, *Polygono-Chenopodion polyspermi*, *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli*, *Stellarienea mediae*, *Stellarietea mediae*)

	1	2	3	4	5	
Nº ordem						<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	3	4	2	2	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	4	3	13	25	3	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	50	50	60	60	50	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	W	-	<b>E</b>
Declive	-	-	-	2	-	<b>N</b>
Nº espécies	9	9	11	9	14	<b>Ç</b>
Nº específico médio					10.4	<b>A</b>
						<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>						
<i>Setaria pumila</i>	1.1	2.3	3.4	+	+	5
<i>Setaria verticillata</i>	3.3	2.2	1.1	+	1.1	5
<i>Digitaria sanguinalis</i>	+	2.2	2.2	1.1	1.1	5
<i>Sorghum halepense</i>	.	+	.	+	+	3
<i>Euphorbia nutans</i>	.	.	1.1	+	.	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	+	1.1	2
<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>cavanillesii</i>	.	.	.	.	+	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>hispidula</i>	2.2	1.1	2.3	3.3	2.3	5
<i>Portulaca oleracea</i>	+ .2	+	+ .2	+	+	5
<i>Amaranthus blitoides</i>	+	.	+	.	+	3
<i>Panicum repens</i>	.	+	+	.	+	3
<i>Cyperus rotundus</i>	+	.	+	.	+	3
<i>Equisetum ramosissimum</i>	.	+	.	.	+	2
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	.	.	+	.	2
<i>Chondrilla juncea</i>	.	+	.	.	.	1
<i>Physalis ixocarpa</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Paspalum dilatatum</i>	.	.	+	.	.	1

**Localidades:** 1 – Tôr - Rib<sup>a</sup> de Algibre (29SNB8616) ; 2 – Quinta do Freixo (29SNB7724); 3 – Algoz (29SNB6316); 4 – Moinhos da Rocha (29SPB1513); 5 – Silves (29SNB4514).

\* **Fumarion wirtgenii-agrariae** Brullo in Brullo & Marcenò 1985

Aliança que reúne as comunidades arvenses, de floração invernal e primaveril precoce, características de campos cultivados, que se desenvolvem no Mediterrâneo com Invernos amenos ou quentes.

**Características territoriais:** *Fumaria agraria*, *Fumaria parviflora*, *Oxalis pes-caprae*.

■ **31 - Comunidade de *Oxalis pes-caprae***

(Quadro III/XXXI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidades termomediterrâneas que irradiam para o mesomediterrâneo inferior, dominadas pelo geófito *Oxalis pes-caprae* e acompanhadas normalmente por espécies herbáceas características da aliança. É uma comunidade representativa do Barrocal Algarvio, que reveste solos argilosos, frequentemente removidos.

**Sincorologia:** Parece ser uma comunidade que se desenvolve nos pisos termo e mesomediterrâneo do Mediterrâneo Ocidental.

**Sinfittossociologia:** No nosso território representa uma das etapas de substituição mais distantes dos bosques climáticos existentes.

## Quadro III/XXXI

Comunidade de *Oxalis pes-caprae*

(Fumarion wirtgenii-agrariae, Solano nigri-Polygonetalia convolvuli, Stellarienea mediae, Stellarietea mediae)

Nº ordem	1	2	3	4	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	1	2	1	1	<b>R</b>
Altitude (1=10)	24	25	7	8	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	100	100	90	90	<b>S</b>
Orientação	-	N	-	E	<b>E</b>
Declive	-	10	-	3	<b>N</b>
Nº espécies	9	12	13	11	<b>Ç</b>
Nº específico médio					<b>A</b>
				11.3	<b>S</b>
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>					
<i>Oxalis pes-caprae</i>	5.5	5.5	4.4	4.5	4
<i>Erodium malacoides</i>	+	1.1	1.1	1.1	4
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+	+	+	4
<i>Platycapnos spicata</i>	+1	.	1.1	+	3
<i>Fumaria officinalis</i>	+	1.1	1.1	.	3
<i>Centaurea pullata</i> subsp. <i>baetica</i>	.	+	1.1	+	3
<i>Fumaria parviflora</i>	.	+	+	+	3
<b>Companheiras</b>					
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	4
<i>Arum italicum</i>	.	1.1	+	+	3
<i>Bromus sterilis</i>	+	.	1.1	+	3
<i>Silene vulgaris</i>	+	.	+	+	3
<i>Diploxaxis catholica</i>	.	1.1	.	+	2
<i>Reseda luteola</i> subsp. <i>gussonei</i>	+	+	.	.	2
<i>Mercurialis annua</i>	.	1.1	+	.	2
<i>Anthriscus caucalis</i>	.	1.1	.	.	1
<i>Geranium rotundifolium</i>	.	.	+	.	1

**Localidades:** 1 – Loulé (29SNB7313); 2 – Estoi (29SNB9906); 3 – Amorosa (29SNB5923); 4 – Amendoeira (29SNB9215).

-- **CHENOPODIO-STELLARIENEA** Rivas Goday 1956

Vegetação nitrófila de estações fortemente nitrificadas (*Chenopodietalia muralis*) e ruderal-viária ou escionitrófila de estações debilmente nitrificadas (*Sisymbrietalia officinalis*), com distribuição Holártica e irradiações cosmopolitas, que apresenta o seu óptimo na região Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Rhagadiolus stellatus* subsp. *stellatus*, *Erodium moschatum*.

+ **Chenopodietalia muralis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977

Ordem que agrupa as comunidades de herbáceas ruderais e viárias, de estações ricas em nitratos e fosfatos, com distribuição Holártica e irradiações cosmopolitas, que apresenta o seu óptimo na região Mediterrânea

**Características territoriais:** *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans* subsp. *sylvestris*, *Amaranthus hypochondriacus*, *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium*, *Urtica urens*.

\* **Chenopodium muralis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

Reúne comunidades ruderais, de porte elevado, acentuadamente nitrófilas, de óptimo mediterrâneo e com irradiação no mundo eurosiberiano.

**Características territoriais:** *Chenopodium murale*, *Chenopodium vulvaria*, *Conyza bonariensis*, *Conyza canadensis*, *Emex spinosa*, *Malva nicaeensis*, *Portulaca oleracea*, *Xanthium spinosum*.



**\*\* *Chenopodienion muralis***

Vegetação ruderal que agrupa associações de fenologia estivo-outonal.

**Características territoriais:** *Chenopodion opulifolium*, *Datura stramonium*.

**32 - *Chenopodietum muralis*** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

(Quadro III/XXXII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Ersaçal estivo-outonal, indiferente edáfico, assente sobre solos removidos, característico de ambientes ruderais muito ricos em nitratos, como escombrelas e imediações de povoações, dos pisos termo, meso e supramediterrâneo.

**Sincorologia:** Associação Mediterrâneo-Iberolevantina que alcança o norte de África e alguns sectores da Província Mediterrânea Ibérica Ocidental.

+ ***Sisymbrietalia officinalis*** J. Tüxen in Lohmeyer & al. 1962 em. Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

Reúne a vegetação ruderal e viária, subnitrófila, de desenvolvimento primaveril ou estival, com óptimo mediterrâneo e irradiações eurosiberianas e irano-turianas.

**Características territoriais:** *Borago officinalis*, *Crepis taraxacifolia*, *Cynosurus echinatus*, *Geranium molle*, *Medicago polymorpha* s.l., *Rumex pulcher* subsp. *woodsii*, *Scorpiurus muricatus*, *Sisymbrium officinale*, *Stachys ocymastrum*.

\* ***Hordeion leporini*** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolòs 1962

Aliança que reúne associações ruderais e viárias, nitrófilas a subnitrófilas, de óptimo mediterrâneo que alcançam as regiões macaronésicas e californianas. Do ponto de vista da riqueza em substâncias nitrogenadas, estas comunidades ocupam uma posição intermédia entre os ervaçais subnitrófilos (*Brometalia rubenti-tectori*) e os nocivos urbanícolas (*Chenopodietalia muralis*).

**Características territoriais:** *Anacyclus radiatus*, *Asphodelus fistulosus*, *Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*, *Chrysanthemum coronarium* var. *coronarium*, *Daucus muricatus*, *Hirschfeldia incana*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Rostraria cristata*, *Pennisetum villosum*, *Plantago lagopus* var. *lagopus*, *Rostraria cristata*.

**33 - *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*** O. Bolòs & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

(Quadro III/XXXIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação de carácter nitrófilo-viária, dominada por *Chrysanthemum coronarium* que reveste as bermas de caminhos e estradas do Barrocal algarvio, imprimindo na paisagem um colorido interessante no início da Primavera, altura da floração. Assenta sobre solos limosos, ricos em bases que, mais ou menos compactados, retêm muita humidade.

**Sincorologia:** Apresenta o seu óptimo no termo e mesomediterrâneo, seco a sub-húmido da Província Bética, irradiando para os territórios Luso-Extremadurenses e Tingitanos. É uma associação vicariante da *Resedo albae-Chrysanthemetum coronarii* (BOLÒS & MOLINIER, 1958; BOLÒS *et al.*, 1970; RIVAS-MARTÍNEZ, 1978).

**Sinfittossociologia:** Na área estudada ocorrem sobretudo em superfícies do âmbito dos azinhais de *Rhamno olioidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae* e dos zambujais de *Aro italicis-Oleetum sylvestris*.

**34 - *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti*** Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986

(Quadro III/XXXIV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação caracterizada pela dominância constante da composta Íbero-Africana *Glossopappus macrotus* e acompanhada de outros terófitos, que reveste solos calcários, mais ou menos, margosos, sob ombroclima seco a sub-húmido do piso termomediterrâneo. Esta associação imprime à paisagem, durante a Primavera (Abril-Maio), um amarelo doirado aos campos agrícolas do Barrocal.

**Sincorologia:** Associação conhecida dos pisos termo e mesomediterrâneos da Província Bética, que também regista a sua presença em território algarviense, facto que amplia a sua corologia para o Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Representa uma etapa de substituição, ruderal e nitrófila, muito avançada dos azinhais climáticos de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*. Fenologicamente substitui a associação *Fedio-Sinapetum albae*.

## Quadro III/XXXII

**Chenopodietum muralis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936

(Chenopodiion muralis, Chenopodion muralis, Chenopodietalia muralis, Chenopodio-Stellarienea, Stellarietea mediae)

Nº ordem	1	2	3	4	5	P R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	3	4	5	4	4	E
Altitude (1=10m)	5	26	6	20	20	S
Grau de cobertura (%)	40	50	80	60	40	E
Orientação	-	-	-	-	-	N
Declive	-	-	-	-	-	Ç
Nº de espécies	10	12	15	19	16	A
Nº específico médio					12.4	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>						
<i>Chenopodium murale</i>	2.2	3.3	4.4	3.3	2.2	5
<i>Amaranthus blitoides</i>	.	+	+	2.2	+	4
<i>Chenopodium album</i>	1.1	.	2.2	1.1	.	3
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	1.1	1.1	.	3
<i>Urtica urens</i>	.	.	+	.	+	2
<i>Chenopodium opulifolium</i>	.	.	.	1.1	1.1	2
<i>Malva parviflora</i>	1.1	.	+	.	.	2
<i>Solanum nigrum</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Portulaca oleracea</i>	.	+	.	.	.	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Misopates orontium</i>	+	+	+	+	1.1	5
<i>Plantago lagopus</i>	+	+	.	+	+	4
<i>Aster squamatus</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	+	+	.	+	3
<i>Lactuca serriola</i>	.	1.1	1.1	.	+	3
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	.	.	3
<i>Polygonum aviculare</i>	+	.	2.2	.	2.2	3
<i>Amaranthus albus</i>	1.1	+	.	.	.	2
<i>Cynodon dactylon</i>	2.2	.	1.2	.	.	2
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	+	.	.	1.1	2
<i>Cichorium intybus</i>	.	1.1	.	.	1.2	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1.2	.	1.2	.	.	2
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Heliotropium europaeum</i>	.	.	2.2	.	.	1
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	.	.	1.1	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	1.1	1

**Localidades:** 1 – Algoz (29SNB6316); 2 – Salir (29SNB7922); 3 – S. Bartolomeu de Messines (29SNB6319) 4 – Nave do Barão - Loulé (29SNB8420); 5 – Nave das Mealhas (29SNB 8520).

+ **Thero-Brometalia** (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975

Vegetação terofítica subnitrofila, colonizadora de bermas de caminhos e campos abandonados, com floração primaveril e primo-estival, que apresenta o seu óptimo no Mediterrâneo-Iberoatlântico.

**Características territoriais:** *Alyssum granatense*, *Astragalus hamosus*, *Avena barbata*, *Avena sativa* subsp. *macrantha*, *Avena sterilis*, *Bellardia trixago*, *Bromus diandrus*, *Bromus lanceolatus*, *Bromus matritensis*, *Bromus rigidus*, *Bromus rubens*, *Carrichtera annua*, *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis*, *Hedypnois cretica*, *Hymenocarpus hamosus*, *Lagurus ovatus*, *Lolium rigidum*, *Lotus edulis*, *Lupinus angustifolius*, *Lupinus luteus*, *Malva hispanica*, *Medicago doliata*, *Medicago orbicularis*, *Medicago rigidula*, *Medicago truncatula*, *Nonea vesicaria*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris canariensis*, *Plantago afra*, *Rumex australis*, *Scabiosa semipapposa*, *Scorzonera laciniata*, *Senecio gallicus*, *Silene gallica*, *Silene gallica*, *Stipa capensis*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium lappaceum*, *Trigonella foenum-graecum*, *Trigonella monspeliaca*, *Urospermum picroides*, *Vulpia ciliata*.

\* **Taeniathero-Aegilopion geniculatae** Rivas-Martínez & Izco 1977

Aliança que reúne associações subnitrofilas, de pequeno porte, dominadas por gramíneas, características de campos

de cultivo abandonados e margens de caminhos, que embora indiferentes quanto à natureza química do substrato, preferem solos ricos em bases, não muito compactos.

**Características territoriais:** *Aegilops geniculata*, *Aegilops neglecta*, *Aegilops triuncialis*, *Scorpiurus sulcatus*, *Taeniatherum caput-medusae*.

### Quadro III/XXXIII

***Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*** O. Bolòs & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978  
(*Hordeion leporini*, *Sisymbrietalia officinalis*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

Nº ordem	1	2	3	4	P R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	1	2	2	E
Altitude (1=10m)	8	5	6	8	S
Grau de cobertura (%)	90	100	100	90	E
Orientação	-	-	-	-	N
Declive (°)	-	-	-	-	Ç
Nº espécies	27	23	21	26	A
Nº específico médio				24.3	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>					
<i>Anacyclus radiatus</i>	1.2	1.1	2.2	1.1	4
<i>Chrysanthemum coronarium</i> var. <i>coronarium</i>	4.4	5.5	4.5	4.4	4
<i>Plantago lagopus</i>	1.1	+2	2.2	1.1	4
<i>Calendula arvensis</i>	+	+	+	1.1	4
<i>Erodium moschatum</i>	1.1	1.1	2.2	1.1	4
<i>Chrysanthemum coronarium</i> var. <i>discolor</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	1.1	+2	1.1	1.1	4
<i>Bromus matritensis</i>	+	+	.	1.1	3
<i>Papaver hybridum</i>	+	.	+	.	2
<i>Erodium malacoides</i>	.	+	.	+	2
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	+	+	2
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	+	1
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	+	.	1
<i>Centaurea pullata</i> subsp. <i>baetica</i>	.	.	+	.	1
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>	.	+	.	.	1
<i>Crepis taraxacifolia</i>	.	+	.	.	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Stachys ocymastrum</i>	+	+	+	+	4
<i>Galactites tomentosa</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Vulpia geniculata</i>	+	1.1	+	+	4
<i>Daucus maximus</i>	+	+	+	+	4
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	.	+	1.1	3
<i>Papaver rhoeas</i>	.	+	+	+	3
<i>Avena sterilis</i>	1.1	+	.	1.1	3
<i>Lolium rigidum</i>	+	+	.	+	3
<i>Pennisetum spinosum</i>	+	.	1.1	+	3
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>microcarpus</i>	.	+	.	+	2
<i>Plantago serraria</i>	+	.	.	+	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	.	.	+	2
<i>Scolymus hispanicus</i>	+	+	.	.	2
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	+	+	.	.	2
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	+	+	2
<i>Andryala integrifolia</i>	.	+	.	+	2
<i>Notobasis syriaca</i>	+	+	.	.	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	+	.	1

**Outros taxa:** *Allium ampeloprasum* + (1); *Anchusa italica* + (1); *Carthamus lanatus* + (3); *Echinops strigosus* + (1); *Lavatera cretica* + (1); *Plantago coronopus* + (1);

**Localidades:** 1 – Paderne (29SNB7112); 2 – Albufeira (29SNB6405); 3 – Quelfes (29SPB0502); 4 – Tavira (29SPB1911).

## Quadro III/XXXIV

***Hordeo leporini-Glossopappetum macroti*** Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986  
(*Hordeion leporine*, *Sisymbrietalia officinalis*, *Chenopodio-Stellarieneae*, *Stellarietea mediae*)

Nº ordem	1	2	3	4	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	2	2	1	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	7	18	30	22	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	70	90	80	80	<b>S</b>
Orientação	-	NE	SE	S	<b>E</b>
Declive (º)	-	5	5	5	<b>N</b>
Nº espécies	22	23	27	29	<b>Ç</b>
Nº específico médio				25,3	<b>A</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>					
<i>Glossopappus macrotus</i>	4.4	4.4	3.4	3.4	4
<i>Calendula arvensis</i>	1.1	1.1	2.2	1.1	4
<i>Rostraria cristata</i>	1.1	+	+	1.1	4
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	+	1.1	1.2	1.1	4
<i>Anagallis arvensis</i>	+	+	+	.	3
<i>Centaurea pullata</i> subsp. <i>baetica</i>	.	+	.	+	2
<i>Lathyrus clymenum</i> var. <i>angustifolia</i>	.	+	.	+	2
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	+	+	2
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	.	+	1
<i>Erodium malacoides</i>	+	.	.	.	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Leontodon longirostris</i>	+	+	1.1	1.1	4
<i>Sherardia arvensis</i>	1.1	2.2	1.1	1.1	4
<i>Fedia cornucopiae</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+	+	+	1.1	4
<i>Bromus diandrus</i>	.	+	+	1.1	3
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	1.1	1.1	+	3
<i>Torilis nodosa</i>	.	+	1.1	+	3
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>spachiana</i>	+	.	+	+	3
<i>Biscutella auriculata</i>	.	+	1.1	+	3
<i>Valerianella discoidea</i>	1.1	.	+	1.1	3
<i>Medicago minima</i>	1.1	+	.	+	3
<i>Trifolium scabrum</i>	.	1.1	+	+	3
<i>Aegilops geniculata</i>	+	.	+	1.1	3
<i>Papaver rhoeas</i>	+	.	+	1.1	3
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	+	1.1	2
<i>Diploxys catholica</i>	.	.	+	+	2
<i>Oxalis pes-caprae</i>	.	.	+	+	2
<i>Avena barbata</i>	+	.	+	.	2
<i>Euphorbia exigua</i>	.	+	.	+	2
<i>Scandix pecten-veneris</i>	.	+	+	.	2
<i>Platycapnos spicata</i>	+	.	+	.	2
<i>Nigella damascena</i>	1.1	+	.	.	2
<i>Galium verrucosum</i>	+	.	+	.	2
<i>Allium roseum</i>	+	.	.	+	2
<i>Chrysanthemum segetum</i>	+	+	.	.	2
<i>Silene gallica</i>	.	+	.	.	1
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	+	1
<i>Sinapsis alba</i>	+	.	.	.	1

**Outros taxa:** *Daucus maximus* + (3); *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* + (2); *Linum strictum* + (4).

**Localidades:** 1 – Paderne (29SNB7112); 2 – Loulé (29SNB7313); 3 – Penina (29SNB7823); 4 – Amendoeira (29SNB9214).

### ■ 35 - *Bromo tectorum-Stipetum capensis* Rivas-Martínez & Izco 1977

(Quadro III/XXXV)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Arrelvado termófilo, rico em terófitos graminóides de pequeno porte, dominado por *Stipa capensis*, com desenvolvimento Primavera, que ocorre em sítios secos, submetidos a fortes insolações, sobre litossolos calcários, mais ou menos descarbonatados, subnitrófilos, do Barrocal.

**Sincorologia:** Embora apresente o seu óptimo ecológico na Subprovincia Luso-Extremadurese, irradia para outros adjacentes.

**Sinfittossociologia:** Representa uma etapa de substituição avançada dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*.

**Variabilidade:** As comunidades de *Stipa capensis* do Barrocal algarvio embora se desenvolvam sobre calcários, são pobres em elementos basófilos, uma vez que estão descarbonatados. Assim, incluímos estas comunidades na associação *Bromo tectorum-Stipetum capensis*, descrita como silicícola por RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO (1977). Todavia, como existe algum calcário activo à superfície, assiste-se à entrada de elementos calcícolas, facto que nos leva a propor uma variante edáfica basófila com *Atractylis cancellata*, *Asteriscus aquaticus*, *Cleonia lusitanica*, entre outras.

### ■ 36 - *Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri* Rivas Goday 1964

(Quadro III/XXXVI)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Associação subnitrófila, formada por terófitos de pequeno porte com floração primavera que se desenvolve sobre solos calcários, mais ou menos profundos, descarbonatados, sobretudo nas encostas com maior insolação.

**Sincorologia:** Associação conhecida na província Luso-Extremadurese (RIVAS-GODAY, 1964; RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO, 1977) que irradia para outros territórios, alcançando os solos calcários descarbonatados do Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Representa a influência antropógena na série dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae Sigmetum*. Contacta frequentemente com as associações *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae* e *Bromo tectori-Stipetum capensis*.

**Variabilidade:** Como estas comunidades apresentam, por vezes, concentrações consideráveis em calcário activo, damos a conhecer uma variante basófila com *Asteriscus aquaticus*.

### ■ 37- *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977

(Quadro III/XXXVII)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Comunidades de arrelvados subnitrófilos, ricas em terófitos graminóides de desenvolvimento tardi-primaveril, nos quais se destaca o domínio de espécies do género *Aegilops*, que se desenvolvem em campos agrícolas abandonados e caminhos, sobre substratos ricos em bases.

**Sincorologia:** Inicialmente descrita para a Subprovincia Castellano-Maestrazgo-Manchega (RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO, 1977), esta associação foi posteriormente reconhecida, nos territórios da Província Bética, por LADERO & SOCORRO (1982); RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1986); GÓMEZ-MERCADO (1989); ARROYO (1994) e mais recentemente TORRES-CORDERO (1997), bem como para a Subprovincia Baixo Aragonesa (LOIDI *et al.*, 1997) e Subprovincia Luso-Extremadurese (SANTOS *et al.*, 1989). A sua presença no Sector Algarviense amplia a sua área corológica à Subprovincia Gaditano-Algarviense.

Assim, embora apresente o seu óptimo na Província Iberolevantina, também penetra nas províncias Bética e Mediterrânea Ibérica Ocidental.

**Sinfittossociologia:** Representa a influência antropógena na série dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae Sigmetum*, surgindo através da utilização pecuária dos arrelvados terofíticos das associações *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae* e *Bromo tectori-Stipetum capensis*, com quem contacta frequentemente.

### ■ 38 - Comunidade de *Carrichtera annua* e *Echium tuberculatum*

(Quadro III/XXXVIII)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Comunidade subnitrófila terofítica, de fenologia invernal a primavera, dominada pela presença de *Carrichtera annua* que ocorre sobretudo em anos chuvosos. Trata-se de uma fitocenose que vive em solos calcários secos, mais ou menos pedregosos do Barrocal Algarvio, próximo do litoral, no piso termomediterrâneo, sob ombroclima semi-árido.



## Quadro III/XXXV

***Bromo tectorum-Stipetum capensis*** Rivas-Martínez & Izco 1977*(Taeniathero-Aegilopion geniculatae, Thero-Brometalia, Chenopodio-Stellarienea, Stellarietea mediae)*

	1	2	3	4	5	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	R
Área m <sup>2</sup>	6	4	4	4	6	E
Áltitude (1=10m)	24	20	43	10	18	S
Grau de cobertura (%)	70	90	80	80	90	E
Orientação	S	S	-	S	S	N
Declive (º)	10	10	-	10	5	Ç
Nº espécies	21	18	28	26	28	A
Nº específico médio					24.2	S
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>						
<i>Stipa capensis</i>	3.4	4.5	4.4	4.4	4.5	5
<i>Trifolium angustifolium</i>	1.1	+	+	+	+	5
<i>Avena sterilis</i>	+	+	+	+	1.1	5
<i>Bromus matritensis</i>	.	+	+	2.2	1.1	4
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	+	1.1	.	+	3
<i>Medicago orbicularis</i>	+	+	.	+	.	3
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	.	+	+	.	+	3
<i>Aegilops geniculata</i>	1.1	.	.	.	1.2	2
<i>Plantago afra</i>	.	.	.	2.2	+	2
<i>Trigonella monspeliaca</i>	+	.	+	.	.	2
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	+	.	+	2
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Aegilops triuncialis</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Urospermum picroides</i>	.	.	+	.	.	1
<b>Diferenciais de variante basófila</b>						
<i>Atractylis cancellata</i>	+	1.1	2.2	+	2.2	5
<i>Asteriscus aquaticus</i>	+	+	+	1.1	1.1	5
<i>Cleonia lusitanica</i>	+	+	+	.	1.1	4
<b>Companheiras</b>						
<i>Trifolium campestre</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Trachynia distachya</i>	+	1.1	+	2.2	1.1	5
<i>Leontodon longirostris</i>	+	+	+	1.1	+	5
<i>Trifolium stellatum</i>	1.1	1.1	1.1	+	1.1	5
<i>Euphorbia falcata</i>	.	+	+	1.1	+	4
<i>Trifolium scabrum</i>	+	+	.	.	+	3
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	+	1.1	+	3
<i>Medicago minima</i>	1.1	.	+	.	+	3
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	.	+2	.	+	3
<i>Reichardia intermedia</i>	+	+	+	.	.	3
<i>Bromus rubens</i>	.	.	+	.	+	2
<i>Allium pallens</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Linum tryginum</i>	.	.	+	1.1	.	2
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Poa bulbosa</i>	+2	.	+2	.	.	2
<i>Misopates orontium</i>	.	.	.	.	+	1

**Outros taxa:** *Campanula erinus* + (3); *Centaurea pullata* subsp. *baetica* + (3); *Galactites tomentosa* + (4); *Echium plantagineum* + (5); *Gastridium ventricosum* + (4); *Lamarckia aurea* + (4); *Linum setaceum* + (1); *Micromeria graeca* + (4); *Phagnalon saxatile* +1 (4); *Plantago coronopus* + (3); *Psilurus incurvus* +1 (4); *Ruta montana* + (4); *Tolpis barbata* + (4).

**Localidades:** 1 – S. Romão (29SNB9413); 2 – Pico Alto (29SNB6923); 3 – Rocha da Pena (29SNB7923); 4 – Cabeço da Câmara (29SNB8308); 5 – Zimbreira (29SNB6121).

**Gastridium ventricosum-Trifolietum scabri** Rivas Goday 1964*(Taeniathero-Aegilopion geniculatae, Thero-Brometalia, Chenopodio-Stellarienea, Stellarietea mediae)*

	1	2	3	4	P
Nº ordem	1	2	3	4	R
Área m <sup>2</sup>	1	4	2	4	E
Altitude (1=10m)	24	17	25	36	S
Grau de cobertura (%)	50	60	50	60	E
Orientação	S	S	S	S	N
Declive (º)	5	10	10	10	Ç
Nº espécies	18	22	28	27	A
Nº específico médio				23.8	S

**Características de associação e unidades superiores**

<i>Gastridium ventricosum</i>	2.3	3.3	2.2	3.3	4
<i>Trifolium stellatum</i>	+	1.1	1.1	1.1	4
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	+	+	+	+	4
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	1.1	1.1	+	4
<i>Plantago afra</i>	1.1	1.1	+	+1	4
<i>Medicago truncatula</i>	.	.	1.1	+	2
<i>Vulpia ciliata</i>	.	+	.	+	2
<i>Aegilops triuncialis</i>	.	+	+	.	2
<i>Aegilops geniculata</i>	.	.	+	+	2
<i>Urospermum picroides</i>	.	+	+	.	2
<i>Centaurea melitensis</i>	.	+	.	.	1

**Diferenciais de variante basófila**

<i>Asteriscus aquaticus</i>	1.1	+	1.2	1.1	4
<i>Coronilla scorpioides</i>	+	+	+	.	3
<i>Scandix australis</i>	+	.	.	1.1	2

**Companheiras**

<i>Trifolium scabrum</i>	1.2	1.1	2.2	+	4
<i>Logfia gallica</i>	+	+	+	+	4
<i>Leontodon longirostris</i>	+	1.1	+	+	4
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1	+	+	1.1	4
<i>Trachynia distachya</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Tuberaria guttata</i>	+	1.1	1.1	+	4
<i>Cleonia lusitanica</i>	.	+	+	1.1	3
<i>Galium parisiense</i>	.	1.1	1.1	+	3
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	+	.	1.1	3
<i>Poa bulbosa</i>	.	+	+	+2	3
<i>Trifolium campestre</i>	1.1	.	+	+	3
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	+	2
<i>Paronychia argentea</i>	+	.	.	.	1
<i>Crucianella angustifolia</i>	.	.	.	1.1	1
<i>Valantia muralis</i>	.	.	+	.	1
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	+	1
<i>Theligonum cynocrambe</i>	+	.	.	.	1

**Outros taxa:** *Campanula erinus* 1.1 (3), + (2); *Centranthus calcitrapae* + (3, 4); *Hypochoeris glabra* + (3, 4); *Ruta chalepensis* + (3); *Tolpis barbata* + (3, 4).

**Localidades:** 1 – Picavessa (29SNB8318); 2 – Cabeça Aguda (29SNB7317); 3 – Rocha da Pena (29SNB7923); 4 – Benafim (29SNB7421).

**Sincorologia:** De momento esta comunidade apenas é conhecida, de forma muito pontual, na região de Albufeira, uma vez que a *Carrichtera annua*, ocorre nestas superfícies de forma finícola.

**Sinfittossociologia:** Comunidade que ocorre em superfícies do âmbito climácico do alfarrobal de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae*.

## Quadro III/XXXVII

***Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae*** Rivas-Martínez & Izco 1977  
(*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*, *Thero-Brometalia*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	P	R	E	S	E	N	Ç	A	S
N.º ordem	1	2	3	4	5	6	7	8									
Área m <sup>2</sup>	2	2	1	2	2	4	4	4									
Altitude (1 = 10m)	240	45	80	100	440	250	270	250									
Grau de cobertura (%)	90	90	80	70	90	80	80	100									
Orientação	N	W	N	S	---	NW	S	NE									
Declive (°)	5	10	15	10	---	2	5	5									
Nº espécies	24	23	29	28	18	24	29	30									
Nº específico médio								25,6									
<b>Características de associação e unidades superiores</b>																	
<i>Aegilops geniculata</i>	4.4	4.4	4.4	2.2	4.4	4.4	4.3	4.4									V
<i>Trifolium stellatum</i>	2.2	1.1	.	+1	+	2.2	+	2.2									V
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	+	.	+	.	1.1	i	1.1									IV
<i>Calendula arvensis</i>	+	+	.	+	+	.	+	.									IV
<i>Aegilops triuncialis</i>	1.1	+	2.2	.	2.1	.	.	.									III
<i>Aegilops neglecta</i>	.	.	+	.	2.2	.	1.1	1.1									III
<i>Plantago afra</i>	.	r	1.1	1.1	.	.	i	.									III
<i>Avena sterilis</i>	.	+	+	.	1.1	.	.	.									III
<i>Bromus rubens</i>	.	.	.	.	.	+	+	+									III
<i>Medicago rigidula</i>	+	.	.	.	.	.	+	+									III
<i>Stipa capensis</i>	.	.	+2	1.1	.	.	.	.									II
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	1.2									II
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	.	.	+	+	.	.									II
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	.	.	.	.	+	+	+	.									II
<i>Medicago orbicularis</i>	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.									II
<i>Bromus matritensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1									I
<i>Bellardia trixago</i>	.	.	.	.	.	.	.	+									I
<i>Lolium rigidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1									I
<i>Bromus lanceolatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1									I
<i>Sonchus asper</i>	+	.	.	.	.	.	.	.									I
<i>Hedypnois cretica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.									I

Companheiras		3.3	2.2	1.1	3.2	1.1	2.2	2.2	.	V
<i>Medicago minima</i>		2.2	+	1.1	.	.	1.1	+	2.2	IV
<i>Trifolium campestre</i>		1.1	.	+	.	r	+	+	+	IV
<i>Euphorbia exigua</i>		2.3	2.2	2.2	1.1	+	2.3	2.3	1.1	V
<i>Trachynia distachya</i>		+	.	2.1	2.1	l	.	.	+	IV
<i>Bituminaria bituminosa</i>		2.2	.	1.1	2.1	.	2.2	2.1	.	IV
<i>Trifolium scabrum</i>		1.1	+	.	.	r	.	i	.	III
<i>Scorpiurus muricatus</i>		+	l	.	+	.	.	i	.	III
<i>Pallenis spinosa</i>		+	l	.	.	.	.	r	1.1	III
<i>Avena barbata</i>										
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>		.	+	1.1	+	.	.	r	.	III
<i>Stachys ocymastrum</i>		+	.	.	.	.	+	r	+	III
<i>Galactites tomentosa</i>		+	.	.	+	.	.	.	+	III
<i>Salvia verbenaca</i>		.	.	.	+	.	.	+	+	III
<i>Atractylis cancellata</i>		.	r	.	1.1	.	.	1.1	.	III
<i>Tripodion tetraphyllum</i>		.	1.2	.	2.3	.	+	.	.	III
<i>Ononis repens</i>		+	.	.	.	.	1.1	.	+1	III
<i>Euphorbia falcata</i>		.	+	.	1.1	.	+	.	.	III
<i>Linum tennue</i>		.	.	.	+	.	.	.	+	III

**Outros taxa :** *Ammoides pusilla* 2.2 (3); *Arisarum vulgare* subsp. *simorhinum* r (2); *Asteriscus aquaticus* 2.2 (4); *Astragalus echinatus* 1.1 (2); *Atractylis gummifera* + (6); *Briza maxima* + (3); *Campanula erinus* + (6); *Carlina conymbosa* + (8); *Carlina racemosa* 1.1 (7), + (6); *Centaurea pullata* subsp. *baetica* r (7), + (1); *Centaurium pulchellum* 1.1 (8); *Cleonia lusitanica* 1.1 (3,4); *Convolvulus vulgare* subsp. *piperitum* + (4); *Crucianella angustifolia* 1.1 (3); *Daucus carota* + (8); *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* + (4); *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri* 1.1 (3); *Glossopappus macrothous* 1.1 (7); *Gynandris sisyriochium* r (5); *Hippocrepis multisiliquosa* r (2); *Hyoseris scabra* 1.1 (4); *Jasione blepharodon* 1.1 (3); *Lavandula luisieri* (J. pé) i (4); *Leontodon longirostris* + (6), 1.1 (8); *Linum bienne* + (6); *Linum tryginum* 2.2 (5), + (4); *Linum strictum* 1.1 (2); *Logfia gallica* + (3); *Medicago arabica* + (1); *Mentha pulegium* + (8); *Muscari comosum* r (7), + (8); *Nigella damascena* + (3); *Phagnalon saxatile* + (2); *Phlomis purpurea* (J. pé) + (3); *Plantago lagopus* 2.2 (4), 1.1 (8); *Polygala monspeliaca* 1.1 (5, 6); *Pyrus bourgaeana* + (6); *Reichardia intermedia* 1.1 (4), + (2); *Scabiosa atropurpurea* + (1); *Sedum sediforme* 1.1 (5); *Selaginella denticulata* 1.2 (3); *Serapias parviflora* + (1, 3); *Sherardia arvensis* + (3, 4); *Sideritis romana* +1 (4); *Trifolium lappaceum* + (7); 1.1 (8); *Valantia muralis* + (3); *Tuberaria guttata* 1.1 (3).

**Localidades:** 5 – Rocha da Pena (29SNB7923); 7 – Morgado de Apra (29SNB9312); 6 – Benafim (29SNB7720); 1 – Rib. da Quinta do Freixo (29SNB7723); 8 – Barreiras Brancas (29SNB8811); 4 – Cerro dos Fatos (29SNB8209); 3 – Cabeço da Câmara (29SNB8208); 2 – Quinta da Figueirinha (29SNB5215).

\* ***Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*** Rivas-Martínez & Izco ex Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986

Reúne os arrelvados terofíticos subnitrófilos, com fenologia nos finais de Inverno e início da Primavera, que se desenvolvem em campos agrícolas abandonados, taludes e bermas de caminhos e estradas. Apresenta o seu óptimo na Província Bética, penetrando nos territórios Tingitanos e Luso-Extremadurenses.

**Características territoriais:** *Cerintho major*, *Convolvulus meonanthus*, *Convolvulus pentapetaloides*, *Convolvulus siculus*, *Convolvulus tricolor*, *Fedia cornucopiae*, *Fedia scorpioides*, *Glossopappus macrothus*, *Hedysarum coronarium*, *Hedysarum glomeratum*, *Lavatera trimestris*.

■ **39 - *Fedio cornucopiae-Sinapietum mairei*** Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986

***convolvuletosum pentapetaloidis*** subass. nova

(Quadro III/XXXIX)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Associação de floração precoce (Fevereiro a Abril), que reveste os alqueives dos solos cultivados (alfarrobais, olivais, amendoais, etc.) ricos em calcário activo e bermas de caminhos e de estradas que atravessam o Barrocal Algarvio, formando povoamentos aparentemente monoespecíficos dominados por *Fedia cornucopiae*, que imprime um colorido púrpureo à paisagem nos finais do Inverno.

**Sincorologia:** Segundo GARCIA-FUENTES & CANO-CARMONA (1995) e PEINADO *et al.* (1986), é uma associação característica da Província Bética que alcança o seu óptimo nos pisos termo e mesomediterrâneos, sob ombroclima seco. A sua existência no Barrocal Algarvio amplia a área corológica deste *sintaxa* ao Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Ervaçal, mais ou menos, nitrófilo ligado aos alfarrobais e amendoais, que representa uma etapa de substituição avançada dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*.

**Variabilidade:** A presença de *Convolvulus pentapetaloides* nos inventários 2, 3 e 5 do Quadro III/XXXIX parece representar um bom elemento diferencial, para propor uma nova raça geográfica com esta *Convolvulaceae*: ***convolvuletosum pentapetaloidis*** subass. nova (***Typus associatio***: Quadro III/XXXIX, inv.5).

#### D.b) Vegetação de orlas sombrias de bosques e megafórbicas

XII - ***GALIO-URTICETEA*** Passarge ex Kopecký 1969

Vegetação nitrófila vivaz, característica de estações húmidas, onde a dessecação não existe ou é pouco acentuada, que vive sobre solos ricos em matéria orgânica. Distribui-se principalmente pelos territórios chuvosos de macrobioclíma temperado e também penetra em territórios de macrobioclíma mediterrâneo, particularmente em solos hidromórficos de linhas de água.

**Características territoriais:** *Galium aparine*, *Urtica dioica*.

+ ***Convolvuletalia sepium*** Tüxen ex Mucina

Comunidades vivazes nitrófilas, características de solos hidromórficos, geralmente encharcados, das margens de cursos de água de correntes lentas, em certas ocasiões esciófilas. São dominadas por hemicriptófitos e helófitos de porte elevado, alguns escandentes que apresentam o seu óptimo na região Eurosiberiana, com penetrações no mundo Mediterrâneo.

**Características territoriais:** *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Scrophularia auriculata*.

\* ***Convolvulion sepium*** Tüxen ex Oberdorfer 1957

Comunidades nitro-higrófilas de distribuição mediterrânea, onde são frequentes os hemicriptófitos escandentes.

**Características territoriais:** *Calystegia sepium*, *Ipomoea sagittata*.

■ **40 - *Arundini donacis-Convolvuletum sepium*** Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962

(Quadro III/XL)

**Sinecologia e Sinestruutura:** Canavial lianóide, amplamente distribuído na orla das principais linhas de água do Barrocal Algarvio. Trata-se de uma fitocenose dominada por *Arundo donax* e acompanhada por vários elementos lianóides como *Calystegia sepium* e *Bryonia cretica* subsp. *dioica*, com uma densidade elevada, raramente inundada, que reveste fluvissoles com um horizonte superior franco limoso, mais ou menos, hidromórficos em todo o seu perfil, ricos em nutrientes.

**Sincorologia:** Associação de óptimo Iberolevantino que penetra nos territórios da Província Bética, no piso termomediterrâneo, bem como no mesomediterrâneo inferior.

**Sinfittossociologia:** Associação que se identificou no ambiente climácico dos freixiais de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum*



*angustifoliae quercetosum broteroi* e dos choupais de *Salici atrocinnerea-Populetum albae*. Assim, com a intensa pressão humana nestes habitats ribeirinhos estas galerias ripícolas cederam a sua posição aos canais de *Arundini donacis-Convulvuletum sepii*.

### Quadro III/XXXVIII

Comunidade de ***Carrichtera annua*** e ***Echium tuberculatum***  
(*Taeniathero-Aegilopion geniculatae*, *Thero-Brometalia*, *Chenopodio-Stellarieneae*, *Stellarietea mediae*)

Nº ordem	1	2	3	4	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	1	1	2	1	R
Altitude (1=10m)	5	4	6	5	E
Grau de cobertura (%)	60	70	70	60	S
Orientação	S	S	S	S	E
Declive (°)	15	10	10	5	N
Nº espécies	28	16	23	15	Ç
Nº específico médio				20.5	A
					S
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>					
<i>Carrichtera annua</i>	3.3	3.4	3.4	3.3	4
<i>Medicago polymorpha</i>	2.2	.	+	+	3
<i>Calendula arvensis</i>	1.1	1.1	2.2	.	3
<i>Echium tuberculatum</i>	1.1	.	1.1	.	2
<i>Sonchus asper</i>	.	.	+	+	2
<i>Papaver hybridum</i>	.	.	+	+	2
<i>Erodium malacoides</i>	1.1	.	.	.	1
<i>Senecio vulgaris</i>	1.1	.	.	.	1
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	1.1	.	.	.	1
<i>Astragalus hamosus</i>	.	+	.	.	1
<i>Nonea vesicaria</i>	.	.	+	.	1
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	+	1
<i>Plantago afra</i>	.	.	+	.	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Buglossoides arvensis</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	1.1	+	1.1	+	4
<i>Lobularia maritima</i>	2.2	3.3	.	+1	3
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	+	+	.	3
<i>Tripodion tetraphyllum</i>	+	+	+	.	3
<i>Elaeoselinum foetidum</i>	+	+	+	.	3
<i>Oxalis pes-caprae</i>	1.1	+	.	.	2
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	+	+	2
<i>Muscari comosum</i>	.	.	+	+	2
<i>Galactites tomentosa</i>	.	+	+	.	2
<i>Reichardia intermedia</i>	.	.	+	+	2
<i>Fedia cornucopiae</i>	2.2	+	.	.	2
<i>Erodium moschatum</i>	.	.	1.1	+	2
<i>Carlina corymbosa</i>	+	+	.	.	2
<i>Carduus tenuiflorus</i>	+	+	.	.	2
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	1.1	.	.	1.1	2
<i>Gynandrisis sysirinchium</i>	+	+	.	.	2
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	+	.	1
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	1.1	.	1
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	+	1

**Outros taxa:** *Allium sphaerocephalon* + (1); *Atractylis cancellata* +.1 (3); *Borago officinalis* + (1); *Convolvulus althaeoides* + (1); *Cynoglossum creticum* + (1); *Euphorbia exigua* 1.2 (1); *Euphorbia falcata* + (1); *Lavatera cretica* + (1); *Mercurialis annua* + (1); *Bituminaria bituminosa* + (3); *Scorpiurus muricatus* + (4); *Sedum sediforme* + (3);

**Localidades:** 1 e 3 – Cerro da Águia (29SNB6405); 2 – Patroves - Albufeira (29SNB6405); 4 – Quinta da Orada - Albufeira (29SNB6405).

## Quadro III/XXXIX

**Fedio cornucopiae-Sinapietum mairei** Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé 1986  
*convolvulosum pentapetaloides* subass. nova

(*Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*, *Thero-Brometalia*, *Chenopodio-Stellarienea*, *Stellarietea mediae*)

	P	R	E	S	E	N	Ç	A	S
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7		
Área (m <sup>2</sup> )	1	2	4	2	2	2	2		
Altitude (1=10m)	12	22	24	13	30	32	19.5		
Grau de cobertura (%)	80	70	90	70	60	80	80		
Orientação	-	-	N	-	-	-	N		
Declive (°)	-	-	2	-	-	-	5		
Nº de espécies	24	34	33	28	33	32	33		
Nº específico médio									31

## Características da associação e unidades superiores

<i>Fedia cornucopiae</i>	4.4	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4		V
<i>Sinapsis alba</i>	2.2	1.1	2.2	+	2.2	2.2	1.1		V
<i>Sonchus asper</i>	+	+	+	+	+	+	+		V
<i>Glossopappus macrothous</i>	+	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1		V
<i>Plantago alba</i>	+	+	+	+	+	+	.		V
<i>Anagallis arvensis</i>	1.1	1.1	+	.	1.1	+	1.1		V
<i>Senecio vulgaris</i>	.	+	.	+	+	+	+		III
<i>Calendula arvensis</i>	.	+	+	.	1.1	+	.		III
<i>Bromus lanceolatus</i>	.	.	1.1	+1	.	2.2	.		III
<i>Bromus matritensis</i>	+	.	.	+	.	1.1	.		III
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	+	+	.	+		III
<i>Bromus matritensis</i>	+	.	.	+	.	1.1	.		III
<i>Catapodium rigidum</i>	.	+	.	+	.	.	.		II
<i>Centaurea pullata</i> subsp. <i>baetica</i>	.	.	.	+	+	.	.		II
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>microcarpus</i>	.	.	.	.	.	.	+		I
<i>Bellardia trixago</i>	1.1	.	.	.	.	.	.		I
<i>Convolvulus tricolor</i>	.	.	.	.	.	.	2.2		I
<i>Erodium malacoides</i>	.	.	.	.	1.1	.	.		I
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	.	.	+		I
<b>Característica de subassociação</b>									
<i>Convolvulus pentapetaloides</i>	.	+	1.1	.	1.1	.	.		III
<b>Companheiras</b>									
<i>Euphorbia exigua</i>	+	+	+	+	1.1	1.1	1.1		V
<i>Sherardia arvensis</i>	+	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1		V
<i>Reichardia intermedia</i>	.	+	+	1.1	+	+	+		V
<i>Scorpiurus muricatus</i>	2.2	+	.	+	.	+	+		IV

<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	IV
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	+	.	+	+	.	.	III
<i>Galactites tomentosa</i>	.	+	+	.	+	+	.	III
<i>Valerianella discoidea</i>	.	+1	+	1.1	.	1.1	.	III
<i>Trifolium stellatum</i>	.	+	+	.	.	+	+	III
<i>Scandix australis</i>	+	+	+	.	.	+	.	III
<i>Torilis nodosa</i>	.	+	+	.	+	.	2.2	III
<i>Scandix pecten-veneris</i>	+	.	+	.	+	.	+	III
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	+	.	+	1.1	.	+	.	III
<i>Papaver rhoeas</i>	+	.	.	+	.	.	+	III
<i>Platycapnos spicata</i>	.	+	1.1	.	1.1	.	.	III
<i>Geranium rotundifolium</i>	.	1.1	.	.	+	.	+	III
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	2.2	+	.	1.1	.	.	III
<i>Theligonum cynocrambe</i>	.	1.1	1.1	.	.	.	2.2	III
<i>Trachynia distachya</i>	.	+	.	2.2	.	.	+	III
<i>Andryala laxiflora</i>	.	+	.	1.1	.	+	.	III
<i>Muscari comosum</i>	.	.	1.1	.	+	+	.	III
<i>Rapistrum rugosum</i> subsp. <i>linnaeanum</i>	.	.	.	1.1	+	+	.	III
<i>Plantago lagopus</i>	+	.	.	.	.	+	+	III
<i>Linum bienne</i>	+	.	.	.	.	+	+	III
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	1.1	.	1.1	.	2.2	III
<i>Allium roseum</i>	+	.	+	+	.	.	.	III
<i>Stachys ocymastrum</i>	.	.	+	.	+	.	.	II
<i>Campanula erinus</i>	.	+	.	.	.	.	+	II
<i>Galium verrucosum</i>	.	+	.	1.1	.	.	.	II
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	+	.	.	.	1.1	.	II
<i>Euphorbia pepilus</i>	.	1.1	.	.	.	+	.	II
<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>breviflora</i>	.	+	.	.	.	.	1.1	II
<i>Medicago minima</i>	.	.	1.1	1.1	.	.	.	II
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	.	.	1.1	+	.	II
<i>Ornithogalum narbonense</i>	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	1.1	.	1.1	II
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	.	+	+	II
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Euphorbia falcata</i>	.	.	.	1.1	.	+	.	II
<i>Fumaria officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	+	I

**Outros taxa:** *Aetheorhiza bulbosa* + (6); *Biarum arundanum* + (5); *Bupleurum lancifolium* + (7); *Flago lutescens* + (2); *Foeniculum vulgare* + (7); *Hyoseris scabra* + (2); *Kickxia lanigera* subsp. *dealbata* + (7); *Lathyrus cicera* + (7); *Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus* 1.1(4); *Linum setaceum* + (3); *Rapistrum rugosum* + (2); *Scilla peruviana* + (3); *Scolymus hispanicus* + (5); *Silene colorata* + (5); *Stachys arvensis* 1.1 (2); *Trifolium tomentosum* + (7); *Valantia hispida* 1.1 (2); *Valantia muralis* + (3);

**Localidades:** 1 – Pico alto (29SNB6923); 2 e 3 – Parragil (29SNB8013); 4 – Estiramantens (29SPB1007); 5 – S. Romão (29SNB9413); 6 – Zimbreira (29SNB6121); 7 – Alfeição (29SNB8313).

## Quadro III/XL

**Arundini donacis-Convolutum sepium** Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962  
(*Convolvulion sepium*, *Convolutetalia sepium*, *Galio-Urticetea*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P R E S E N Ç A S
Área (1=10m <sup>2</sup> )	20	10	30	6	20	20	10	20	20	
Altitude (1=10m)	15	10	10	10	1	2	5	11	24	
Grau de cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Orientação	SE	E	W	W	E	SE	S	W	S	
Inclinação (°)	2	2	3	2	2	2	60	2	2	
Nº espécies	24	17	10	14	13	19	14	14	14	
Nº específico médio									15.5	
<b>Características da associação e unidades superiores</b>										
<i>Arundo donax</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	V
<i>Calystegia sepium</i>	.	2.2	+	1.1	2.2	1.1	.	2.2	2.2	IV
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	II
<b>Companheiras</b>										
<i>Vinca difformis</i>	4.4	2.2	3.3	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	V
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	2.3	+	2.2	V
<i>Arum italicum</i>	.	+1	2.3	+	+	+	1.1	+	1.1	IV
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	1.1	+	1.1	+	2.2	.	+	IV
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	.	+	.	+	+	1.1	1.1	1.1	IV
<i>Ranunculus ficaria</i>	+	.	1.1	+	.	+	1.1	+	.	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	2.2	1.1	1.1	.	.	.	+	.	.	III
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	.	1.1	.	.	.	+	1.1	1.1	III
<i>Smyrniolum olusatrum</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	+	III
<i>Nerium oleander</i>	+	+	.	.	2.2	.	.	.	+	III
<i>Tamus communis</i>	1.1	.	.	.	.	+	.	+	2.2	III
<i>Oxalis pes-caprae</i>	.	.	+	.	+1	.	r	.	.	II
<i>Iris foetidissima</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	1.1	II
<i>Vitis sylvestris</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+	II
<i>Rosa canina</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Aristolochia paucinervis</i>	+	.	.	.	.	+	1.1	.	.	II
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	II
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	r	+	2.2	II
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	+	II
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	.	.	.	.	.	+	+1	.	.	II
<i>Acanthus mollis</i> subsp. <i>platyphyllos</i>	.	.	.	1.1	.	2.2	.	.	.	II
<i>Tamarix africana</i>	.	.	.	.	2.3	.	.	.	+	II
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	II
<i>Dorycnium rectum</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Saponaria officinalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I

**Outros taxa:** *Aristolochia baetica* + (6, 8); *Asparagus acutifolius* + (9); *Bupleurum fruticosum* + (7); *Carex acuta* 1.1 (4); *Centranthus calcitrapae* i (4); *Cheirolophus sempervirens* + (6, 8); *Clematis flammula* + (2); *Coronilla glauca* + (9); *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica* + (1); *Olea sylvestris* + (1); *Oenanthe croccata* + (1); *Pistacia lentiscus* + (9); *Plantago lanceolata* + (9); *Populus nigra* + (4); *Salix atrocinerea* + (5); *Scrophularia canina* 1.1 (5); *Stachys germanica* subsp. *lusitanica* + (9).

**Localidades:** 1 – Corte Neto (SNB8619); 2 – Lagoa dos Cavalos (29SPB0909); 3 – Rib. de Algibre (29SNB8716); 4 – Rib. de Algibre-Tôr (29SNB8716); 5 – Rib. de Séqua (SPB1412); 6 – Moinhos da Rocha (29SPB1513); 7 – Rib. de Quarteira (29SNB7211); 8 – Rib. de Algibre (29SNB8716); 9 – Rib. de Menaval (29SNB8716).

+ **Galio aparines-Alliarietalia petiolatae** Görs & Müller 1969

Vegetação escionitrófila que se desenvolve nas orlas de bosques e bermas de muros e rochedos, sobre solos frescos e ricos em matéria orgânica.

**Características territoriais:** *Conium maculatum*, *Dipsacus fullonum*, *Magyaris panacifolia*.

\* ***Galio-Alliarion petiolatae*** Oberdorfer & Lohmeyer in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967

Comunidades herbáceas escionitrófilas que habitam locais sombrios criados por bosques e silvados, bem como nas imediações de muros e paredes.

**Características territoriais:** *Smyrniium perfoliatum*.

\*\* ***Smyrniienion olusatri*** Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Comunidades hemicroptófitas, escionitrófilas, que prosperam em orlas de bosques e junto a muros sombrios, de ampla distribuição.

**Características territoriais:** *Allium triquetrum*, *Kundmannia sicula*, *Smyrniium olusatrum*, *Urtica membranacea*.

#### 41 - ***Urtico membranaceae-Smyrniietum olusatri*** A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958

(Quadro III/XLI)

**Sinecologia e Sinestutura:** Ervaçal nitrófilo, megafórbico, termomediterrâneo dominado por *Smyrniium olusatrum*, de fenologia invernal, húmido-hiperhúmido que se desenvolve sobre solos profundos, húmidos e ricos em nitrogénio (BOLÒS & MOLINIER, 1958) e organo-fostatos (IZCO & GÉHU, 1977) de origem exógena. No território estudado esta associação ocorre próximo dos aglomerados habitacionais (BOLÒS, 1962; GÁLAN, 1993), na base das vertentes rochosas e sobretudo em locais sombrios de permanência de gado.

**Sincorologia:** Associação conhecida na região Mediterrânea Ocidental (BOLÒS *et al.* 1970; IZCO & GÉHU, 1977; RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* 1992) que é vicariante da atlântica *Soncho oleracei-Smyrniietum olusatri*. Segundo WOITERSKI (1985) esta associação também poderá ocorrer no norte de África.

**Sinfittossociologia:** É uma comunidade bastante estável, resultado da forte antropogenização que se tem verificado no território, por degradação das formações potenciais edafo-higrófilas.

#### 42 - **Comunidade de *Smyrniium perfoliatum***

(Quadro III/XLII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Ervaçal megafórbico escionitrófilo, que se desenvolve sobre solos calcários margosos profundos, constituído por plantas anuais tenras, de tamanho médio, dominado por *Smyrniium perfoliatum*.

No território estudado só foi possível observar esta comunidade numa estação, no piso termomediterrâneo, sob ombroclima sub-húmido, razão pela qual apenas se realizaram dois inventários, não tendo sido possível reconhecer nenhuma associação.

#### XIII – ***CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETEA PURPUREI*** (Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi, 1999) ex Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 2002

Vegetação escionitrófila, formada por plantas anuais, que se desenvolve à sombra ou semi-sombra de matagais, rochas, muros e bosques da região mediterrânea e dos territórios atlânticos, com Invernos suaves.

**Características territoriais:** *Anthriscus caucalis*, *Cardamine hirsuta*, *Centranthus calcitrapae*, *Centranthus calcitrapae* var. *trichocarpus*, *Fumaria capreolata*, *Geranium dissectum*, *Geranium purpureum*, *Geranium rotundifolium*, *Ranunculus parviflorus*, *Torilis arvensis* subsp. *neglecta*, *Torilis arvensis* subsp. *purpurea*, *Torilis nodosa*.

+ ***Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsuate*** Brullo in Brullo & Marcenò 1985

Ordem única.

**Características territoriais:** *Rhagadiolus stellatus* subsp. *edulis*.

\* ***Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*** Rivas-Martínez 1978

Agrupa associações escionitrófilas de pequenos terófitos, de consistência tenra, com fenologia primaveril e muito rápida, que se instalam em estações onde se acumulam resíduos orgânicos à sombra de árvores e matagais ou de afloramentos rochosas e muros. Assim, são frequentes em locais onde a matéria orgânica, de origem vegetal, ligada ao húmus bruto, se decompõe rapidamente num ambiente sombrio.



## Quadro III/XLI

***Urtico membranaceae-Smyrnietum olusatri*** A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958  
(*Smyrnietion olusatri*, *Galio-Alliarion petiolatae*, *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*, *Galio-Urticetea*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	R	E	S	E	N	Ç	A	S
Nº de ordem	4	10	9	30	10	9	12	6	12	10									
Área (m <sup>2</sup> )	45	43	20	4	11	27	26	24	17	9									
Altitude (1=10m)	90	85	80	90	100	90	80	80	80	90									
Grau de cobertura (%)	N	NE	-	N	NE	N	-	N	-	-									
Orientação	10	20	-	30	10	10	-	10	-	-									
Declive (º)	13	23	23	5	19	21	26	28	28	21									
Nº de espécies																			
Nº específico médio																			20.7
<b>Características da associação e unidades superiores</b>																			
<i>Smyrnium olusatrum</i>	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
<i>Urtica membranacea</i>	+	+	3.3	.	.	3.3	2.2	.	3.3	2.2	.	3.3	2.2	.	3.3	2.2	.	3.3	2.2
<i>Galium aparine</i>	.	+	1.1	.	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Companheiras</b>																			
<i>Mercurialis annua</i>	1.1	+	1.1	3.3	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	.	1.1	.	.	.	.	.	1.1
<i>Carduus tenuiflorus</i>	+	.	+	.	.	+	1.1	+	1.1	+	+	1.1	1.1	.	.	.	.	.	1.1
<i>Borago officinalis</i>	.	+	+	.	.	+	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Fumaria sepium</i>	.	.	1.1	.	1.1	2.2	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	1.1	2.2	.	1.1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	1.1	.	+	1.1	.	+	1.1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Urospermum picroides</i>	.	+	+	.	.	1.1	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Cynoglossum creticum</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorhinum</i>	2.2	.	1.1	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Tamus communis</i>	+	.	.	.	1.1	1.1	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	.	1.1	.	1.1	2.2	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Stachys ocymastrum</i>	.	.	.	.	+	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Geranium purpureum</i>	.	2.2	+	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Asparagus albus</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Galactites tomentosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Torilis nodosa</i>	.	.	2.2	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	2.2
<i>Geranium rotundifolium</i>	.	2.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Rhagadiolus edulis</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1

<i>Anthriscus caucalis</i>	.	+1	.	1.1	.	2.1	.	.	II
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	1.1	+	.	.	II
<i>Euphorbia peplus</i>	.	.	+	.	.	.	+	1.1	II
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	+	1.1	.	.	II
<i>Polypodium interjectum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	I
<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>woodsii</i>	.	.	+	.	.	1.1	.	.	I
<i>Crepis taraxacifolia</i>	.	.	+	.	.	.	1.1	.	I
<i>Prasium majus</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	+	.	.	+1	I
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	+1	.	.	.	1.1	.	I
<i>Aristolochia baetica</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+
<i>Silene latifolia</i>	1.1	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Arum italicum</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	I
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>	.	.	1.1	.	.	.	2.2	.	I
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	1.1
<i>Piptatherum miliaceum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Lavatera cretica</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	2.2
<i>Geranium dissectum</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>glaucescens</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	I
<i>Galium verrucosum</i>	.	+	.	1.1	.	.	.	.	I
<i>Erodium moschatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.2
<i>Muscari comosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+

**Outros taxa:** *Anagallis arvensis* subsp. *caerulea* 1.1 (9); *Aristolochia paucinervis* 1.1 (6); *Brachypodium phoenicoides* 1.1 (8); *Briza maxima* + (8); *Campanula erinus* + (9); *Carlina corymbosa* + (8); *Centaura melitensis* 1.1 (9); *Centaura pullata* subsp. *baetica* + (1); *Centranthus calcitrapae* + (10); *Asplenium ceterach* + (2); *Chrysanthemum coronarium* + (2); *Convolvulus althaeoides* 1.1 (6); *Delphinium staphisagria* + (3); *Eryngium campestre* 1.1 (7); *Erodium malacoides* 1.1 (9); *Euphorbia helioscopia* + (1); *Euphorbia pterococca* + (1); *Fedia cornucopiae* + (5); *Galium murale* 1.1 (9); *Geranium molle* 1.1 (7); *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri* + (1); *Hyacinthoides hispanica* +2 (2); *Iris foetidissima* 1.1 (8); *Lathyrus articulatus* + (2); *Lavatera olbia* var. *hispida* + (2); *Lavatera trimestris* +1 (6); *Nepeta tuberosa* + (10); *Nigella damascena* + (8); *Paeonia broteroi* + (2); *Phalaris caerulea* + (9); *Plantago lanceolata* + (8); *Rubia perigrina* + (8); *Rubus ulmifolius* +2 (10); *Rumex induratus* +1 (2); *Sanguisorba verrucosa* + (8); *Saxifraga granulata* var. *glaucescens* 2.2 (2); *Scilla peruviana* 1.1 (8); *Sedum album* var. *micranthum* + (2); *Sedum sedifforme* + (2); *Senecio vulgaris* + (8); *Sherardia arvensis* + (8); *Stachys arvensis* + (9); *Stellaria media* + (8); *Vinca difformis* 3.3 (6).

**Localidades:** 1 – Rocha dos Soídos (29SNB7523); 2 – Amorosa (29SNB5923); 3 – Almarinho (29SNB8322); 4 – Barreira – Silves (29SNB4514); 5 – Purgatório (29SNB6914); 6 – Benafim pequeno (29SNB7621); 7 – Espargal (29SNB7718); 8 – Pico Alto (29SNB6923); 9 – Castelo de Pademe (29SNB7112); 10 – Cabeço da Câmara (29SNB8208).

## Quadro III/XLII

Comunidade de ***Smyrniium perfoliatum***  
(*Smyrniienion olusatri*, *Galio-Alliarion petiolatae*, *Galio aparines-Alliarietalia petiolatae*, *Galio-Urticetea*)

Nº de ordem	1	2	<b>P</b>
Área (1=10m2)	8	6	<b>R</b>
Altitude (1=10)	17	18	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	90	90	<b>S</b>
Orientação	NE	NE	<b>E</b>
Declive (º)	5	5	<b>N</b>
Nº de espécies	12	18	<b>Ç</b>
Nº específico médio		15	<b>A</b>
			<b>S</b>
<b>Características da comunidade e unidades superiores</b>			
<i>Smyrniium perfoliatum</i>	4.5	4.4	2
<b>Companheiras</b>			
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	1.1	1.1	2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1.1	2
<i>Sanguisorba verrucosa</i>	+	+	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1.1	+1	2
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	1.1	2
<i>Crepis taraxacifolia</i>	1.1	1.1	2
<i>Sonchus tenerrimus</i>	1.1	1.1	2
<i>Scilla peruviana</i>	+	+	2
<i>Galactites tomentosa</i>	1.1	1.1	2
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	+1	2
<i>Silene vulgaris</i>	+	1.1	2
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>	.	2.3	1
<i>Cheirolophus sempervirens</i>	.	2.2	1
<i>Smilax aspera</i>	.	1.1	1
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	.	1.1	1
<i>Cuscuta planiflora</i>	.	+	1
<i>Tamus communis</i>	.	1.1	1

**Localidades:** 1 e 2 – Cerro do Malhão-Estoi (29SNB9809).

É uma aliança característica da região mediterrânea que atinge o piso termotemperado da região Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Conopodium capillifolium*, *Fumaria sepium*, *Galium murale*, *Geranium columbinum*, *Geranium lucidum*, *Myosotis ramosissima* subsp. *gracilima*, *Thlaspi perfoliatum*, *Valantia muralis*, *Vicia pubescens*.

■ **43 - *Geranio rotundifolli-Theligonetum cynocrambis*** Rivas-Martínez & Malato-Beliz in Rivas-Martínez 1978  
(Quadro III/XLIII)

**Sinecologia e Sinestruura:** Associação terofítica, escionitrófila e húmicola, de fenologia invernal que prospera sob o copado de bosques (azinhais, sobreirais, olivais ou zambujais, choupais, alfarrobais, freixiais, entre outros), bem como na base de rochedos do piso termomediterrâneo, sub-húmido, sobre solos profundos, franco-limosos, limosos ou argilosos, mais ou menos descarboxatados.

**Sincorologia:** Associação Bética (RIVAS-MARTÍNEZ & MALATO-BELIZ, 1977; GALÁN 1993).

#### XIV - TRIFOLIO-GERANIETEA Müller 1962

Vegetação herbácea, vivaz, da orla natural, semi-sombria a sombria, húmicola e não nitrófila dos bosques climatófilos e dos seus mantos florestais ou pré-florestais eurosiberianos caducifólios, que também penetra, sob ombroclima, pelo menos, sub-húmido, na Região Mediterrânea Ocidental, em bosques de *Quercetalia ilicis* e *Quercu-Fagetea*.

**Características territoriais:** *Agrimonia eupatoria*, *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*, *Campanula rapunculus*, *Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium*, *Silene latifolia*.

+ ***Origanetalia vulgaris*** Muller 1962

Comunidades calcárias ou mesoeutróficas, sobre solos ricos, típicos dos territórios centro europeus, alpino-caucásicos, orocantábricos, temperados submediterrâneos e territórios centro ibéricos.

**Características territoriais:** *Carex divulsa*.

\* ***Origanion virentis*** Rivas-Martínez & O. Bolòs in Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

Reúne associações termo e mesomediterrâneas semi-sombrias, húmicas, sob ombroclima seco a húmido que orlam os bosques ombrófilos, principalmente perenifólios (*Quercetalia Ilicis*) do Mediterrâneo-Iberoatlântico.

**Características territoriais:** *Bartsia aspera*, *Cephalaria leucantha*, *Cheirolophus sempervirens*, *Elaeoselinum foetidum*, *Lathyrus annus*, *Lathyrus clymenum* var. *angustifolia*, *Lathyrus clymenum* var. *purpureus*, *Lathyrus tingitanus*, *Lavatera albia* var. *hispida*, *Origanum virens*, *Pimpinella villosa*, *Satureja calamintha*.

\*\* ***Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis*** Capelo 1996

Congrega as comunidades típicas de solos descalcificados.

**Características territoriais:** *Picris algarbiensis*, *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*.

**Quadro III/XLIII**

***Geranio rotundifolli-Theligonetum cynocrambis*** Rivas-Martínez & Malato-Beliz in Rivas-Martínez 1978  
(*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*, *Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*, *Cardamino hirsutae-Geranietea purpurei*)

Nº de ordem	1	2	3	4	5	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	2	2	1	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	22	30	40	27	28	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	70	70	80	60	80	<b>S</b>
Orientação	SE	E	N	SW	N	<b>E</b>
Declive (°)	10	10	10	5	10	<b>N</b>
Nº de espécies	8	10	9	13	14	<b>Ç</b>
Nº específico médio					10.8	<b>A</b>
						<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>						
<i>Geranium purpureum</i>	3.3	2.2	1.1	1.1	3.3	5
<i>Geranium rotundifolium</i>	1.1	2.1	2.2	2.2	2.3	5
<i>Torilis nodosa</i>	.	+	1.1	+	+	4
<i>Geranium lucidum</i>	1.1	+	.	+	.	3
<i>Fumaria sepium</i>	.	+	+	1.1	.	3
<i>Valantia muralis</i>	.	+	+	.	+	3
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>purpurea</i>	.	.	.	.	1.1	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Theligonum cynocrambe</i>	2.2	3.4	4.4	3.3	3.3	5
<i>Briza maxima</i>	+	.	+	+	.	3
<i>Nigella damascena</i>	1.1	1.1	.	1.1	.	3
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	+	1.1	3
<i>Petrorhagia nanteuillii</i>	+	.	.	.	+	2
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+	.	.	+	2
<i>Mercurialis annua</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Centaurea melitensis</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	.	.	+	1
<i>Allium pallens</i>	.	.	.	.	+	1

**Outros taxa:** *Linum tryginum* + (2); *Trachynia distachya* + (1, 4); *Trifolium stellatum* + (5).

**Localidades:** 1 – Esteveira (29SNB7518); 2 – Espargal (29SNB7717); 3 – Rocha da Pena (29SNB7924); 4 – Benafim (29SNB7720); 5 – S. Romão (29SNB9413).

(Quadro III/XLIV: inv. 1 ao 8; *typus* inv. 6)

**Sinecologia e Sinestutura:** Comunidade basófila, de exigências mesofíticas, semi-sombrias e húmicas que se desenvolve nas orlas e clareiras dos carvalhais marcescentes de *Quercetum alpestris-broteroi*, sobre solos margosos ricos em calcário activo. É dominada pelo caméfito herbáceo *Cheirolophus sempervirens* e acompanhado do endemismo algarviense *Picris algarbiensis*, bem como de *Cephalaria leucantha*, *Salvia sclareoides*, *Satureja calamintha*, entre outros. Bioclimaticamente é uma comunidade que apresenta o seu óptimo no piso termomediterrâneo, sob ombroclima sub-húmido a húmido. Face à semelhança ecológica com a associação *Leucanthemo sylvatici-Cheirolophetum sempervirentis*, descrita para o Divisório Português e Serra da Arrábida (COSTA *et al.*, 1993). Distinguimo-la pela presença da endémica algarviense *Picris algarbiensis*, que vive em solos margosos do Barrocal, num elenco florístico bem definido, bem como pela ausência de *Leucanthemum sylvaticum*, publica-se uma nova associação ***Picrido algarbiensis-Cheirolophetum sempervirentis* ass. nova (Typus associatio: Quadro III/XLIV, inv.6).**

**Sincorologia:** É uma comunidade exclusiva dos calcários margosos do Sector algarviense, que poderá irradiar para outros territórios adjacentes, com a mesma ecologia.

**Sinfittossociologia:** Representa a orla herbácea dos carvalhais de *Quercetum alpestris-broteroi* do Barrocal algarvio com estrutura edáfica bem conservada e contacta frequentemente com os medronhais.

## E) Vegetação pratense

### E.a) Pastagens terofíticas

**XII - HELIANTHEMETEA GUTTATI** (Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 *em*. Rivas-Martínez 1978

Vegetação pioneira, de fraca cobertura, constituída por pequenos terófitos de desenvolvimento primaveril, que coloniza clareiras de matos e outros espaços abertos, com solos incipientes, não hidromórficos nem nitrificados e pobres em matéria orgânica, onde não entram as espécies vivazes. É uma classe indiferente à natureza química do substrato, que alcança a sua maior biodiversidade na região Mediterrânea, irradiando para a região Eurosiberiana, Macaronésica e Saharo-Síndica septentrional (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* 1991).

**Características territoriais:** *Alyssum simplex*, *Arenaria leptoclados*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Cerastium brachypetalum* subsp. *tauricum*, *Crucianella angustifolia*, *Crupina vulgaris*, *Delphinium gracile*, *Evax lusitanica*, *Evax pygmaea*, *Galium pariense*, *Helianthemum ledifolium*, *Helianthemum salicifolium*, *Herniaria cinerea*, *Hippocrepis ciliata*, *Leontodon longirostris*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus*, *Medicago minima*, *Mibora minima*, *Myosotis discolor* subsp. *dubia*, *Pallenis spinosa*, *Petrorhagia nanteuilii*, *Sedum rubens*, *Silene colorata*, *Trifolium campestre*, *Trifolium stellatum*, *Valerianella dentata*, *Vicia disperma*.

+ ***Trachynietalia distachyae*** Rivas-Martínez 1978

Ordem que reúne associações de arrelvados, constituídos por terófitos efémeros com fenologia primaveril, desenvolvidos sobre solos ricos em bases, superficialmente eutróficos.

**Características territoriais:** *Ammoides pusilla*, *Atractylis cancellata*, *Trachynia distachya*, *Echinaria capitata*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia falcata*, *Hippocrepis biflora*, *Linum strictum* subsp. *spicatum*, *Linum strictum* subsp. *strictum*, *Micropus supinus*, *Neatostema apulum*, *Ononis reclinata*, *Ononis pubescens*, *Ononis viscosa* subsp. *breviflora*, *Polygala monspeliaca*, *Scandix australis*, *Sideritis romana* var. *lazae*, *Sideritis romana* var. *romana*, *Tripodion tetraphyllum*, *Valantia hispida*, *Valerianella discoidea*, *Valerianella eriocarpa*.

\* ***Trachynion distachyae*** Rivas-Martínez 1978

Comunidades basófilas e calcícolas, constituídas por terófitos efémeros de ampla distribuição Mediterrânea, com irradiações na região Eurosiberiana, que escasseiam nos territórios termomediterrâneos áridos. Porém, nos territórios áridos também podem ocorrer, particularmente nas situações mais protegidas ou em anos muito húmidos (ALCARAZ *et al.*, 1991).

**Características territoriais:** *Campanula erinus*, *Cleonia lusitanica*, *Euphorbia sulcata*, *Hornungia petraea*, *Iberis pectinata*, *Jasione blepharodon*, *Linaria haenselei*, *Omphalodes linifolia*, *Scabiosa stellata* subsp. *simplex*, *Velezia rigida*.



## Quadro III/XLIV

***Picrido algarbiensis-Cheirolophetum sempervirentis* ass. nova**  
(*Origanion virentis*, *Origanetalia vulgaris*, *Trifolio-Geranietea*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	R
Área m <sup>2</sup> (1=10)	10	10	10	10	4	2	12	16	E
Altitude (1=10m)	25	14	16	28	10	30	25	20	S
Grau de cobertura (%)	90	80	75	70	95	80	75	80	E
Orientação	NE	NW	N	NE	N	N	NW	N	N
Declive (º)	10	10	15	10	15	30	25	20	Ç
Nº de espécies	13	16	15	10	12	21	21	22	A
Nº específico Médio								16.3	S
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>									
<i>Picris algarbiensis</i>	1.1	1.1	2.2	2.2	+	2.2	1.1	1.1	8
<i>Cheirolophus sempervirens</i>	4.4	3.4	3.3	3.3	4.4	3.4	3.3	3.3	8
<i>Origanum virens</i>	+	2.2	1.1	1.1	.	1.1	2.2	+	7
<i>Satureja calamintha</i>	1.1	2.3	1.1	1.1	+	1.1	.	+	7
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	+	.	1.2	.	+	+	.	4
<i>Cephalaria leucantha</i>	.	.	.	.	1.1	+	1.1	3.3	4
<i>Bartsia aspera</i>	.	.	.	.	1.1	.	1.1	1.2	3
<i>Campanula rapunculus</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	3
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1
<b>Companheiras</b>									
<i>Bupleurum paniculatum</i>	+	+	+	+	2.2	.	1.1	2.2	7
<i>Salvia sclareoides</i>	+	.	+	.	1.1	2.3	1.1	1.1	6
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>spachiana</i>	+	+	.	+	.	+	1.1	1.1	6
<i>Dactylis hispanica</i>	1.2	.	.	.	.	+	2.2	+2	4
<i>Satureja graeca</i> var. <i>micrantha</i>	.	+	+	.	.	+	1.1	.	4
<i>Hypericum perforatum</i> var. <i>angustifolium</i>	+	1.1	.	.	+	1.1	.	.	4
<i>Achillea ageratum</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	3
<i>Piptatherum thomasi</i>	.	1.1	+	.	.	.	+	.	3
<i>Teucrium scorodonia</i> subsp. <i>baeticum</i>	.	+	1.2	1.1	.	.	.	.	3
<i>Stachys dubia</i>	1.1	.	.	.	.	+	.	+	3
<i>Phlomis purpurea</i>	1.1	.	.	.	.	+	.	+	3
<i>Rubia peregrina</i>	1.1	.	.	.	.	.	+	+	3
<i>Pulicaria odora</i>	.	.	.	.	1.1	.	2.2	1.2	3
<i>Asperula hirsuta</i>	.	.	.	.	1.1	.	+	+	3
<i>Galium concatenatum</i>	.	.	.	.	+	.	1.1	1.1	3

**Outros taxa:** *Aristolochia baetica* +(2); *Atractylis gummifera* 1.1 (6); *Carex divulsa* + (3); *Carex flacca* 1.1 (6), 1.2 (3); *Carex hallerana* 1.2 (5;3); *Carlina corymbosa* 1.1 (6); *Centaurium majus* 1.1 (6); *Cistus albidus* + (6); *Cistus salviifolius* + (8); *Convolvulus althaeoides* +(7); *Coronilla glauca* 1.1(4); *Daucus carota* +(7); *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* +(6); *Epipactis lusitanica* + (2); *Geranium purpureum* +(7); *Limodorum abortivum* +(8; 2); *Lithodora lusitanica* +(6); *Melica minuta* +(7); *Neotinea maculata* +(2); *Sanguisorba hybrida* 2.2 (1), + (3); *Teucrium pseudochamaepitys* +(8); *Ulex argenteus* +(8).

**Localidades:** 1 – S. Romão (29SNB9215); 2 e 3 – Rocha Pena (29SNB8023); 4 – S. Bartolomeu Messines - Rocha (29SNB6723); 5 – Amendoeira (29SNB9215); 6 – Rocha Messines (29SNB6723); 7 – Cerro da Bemposta (29SNB9809); 8 – Cerro do Malhão (29SNB9809).

■ **45 - *Hornungio petraea-Linarietum haenseleri* ass. nova**

(Quadro III/XLV: inv. 1 ao 6; *typus* inv. 6)

**Sinecologia e Sinestrução:** Associação calcícola, dominada por terófitos efémeros, de pequeno porte e com escassa cobertura, onde se destaca o endemismo *Linaria haenseleri*, que ocorre sobre patamares e cornijas de calcários dolomíticos, no início da Primavera. Associação muito próxima da proposta por IZCO, (1974), *Saxifrago tridactylites-*

-*Hornungietum petraeae* que se distingue pela ausência das características *Saxifraga tridactylitis*, *Chaenorhinum minus*, *Arabis parvula*, *Clypeola microcarpa*, entre outras, e pela presença constante do endemismo *Linaria haenseleri*, exclusivo dos calcários dolomíticos e descarbonatados do SW Peninsular.

Por outro lado refira-se que a *Hornungio petraea-Linarietum haenseleri* ass. nova (**Typus associatio: Quadro III/XLV, inv.6**) apresenta o seu óptimo no piso termo e mesomediterrâneo inferior, sob ombroclima seco a sub-húmido, enquanto que a *Saxifraga tridactylites-Hornungietum petraeae* apresenta o seu óptimo no interior da meseta, sob outras condições bioclimáticas.

### Quadro III/XLV

#### *Hornungio petraea-Linarietum haenseleri* ass. nova (*Brachypodium distachyae*, *Brachypodietalia distachyae*, *Helianthemetea guttati*)

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6		P
Área m2	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	<b>0,5</b>		R
Altitude (1=10m)	36	45	46	33	45	<b>44</b>		E
Grau de cobertura (%)	60	30	60	70	30	<b>60</b>		S
Orientação	N	E	N	N	E	----		E
Declive (º)	5	5	60	5	5	----		N
Nº de espécies	14	19	17	18	17	<b>17</b>		Ç
Nº específico médio							17	A
								S
<b>Características da associação e unidades superiores</b>								
<i>Linaria haenseleri</i>	2.3	1.1	+	2.2	1.1	<b>2.3</b>	6	V
<i>Hornungia petraea</i>	+	+	+1	+	1.1	<b>+</b>	6	V
<i>Valantia hispida</i>	1.2	1.1	3.3	2.3	1.1	.	5	V
<i>Euphorbia exigua</i>	.	+	+	+	+	<b>+</b>	5	V
<i>Trachynia distachya</i>	.	+1	+	+	+1	<b>1.1</b>	5	V
<i>Campanula erinus</i>	.	+	+	+	+	<b>1.1</b>	5	V
<i>Trifolium stellatum</i>	.	+	.	.	+	<b>+</b>	3	III
<i>Sedum rubens</i>	.	+2	+	+	.	<b>+</b>	4	IV
<i>Medicago minima</i>	+	.	.	+	+	<b>+</b>	4	IV
<i>Senecio minutus</i>	+	1.1	+	.	1.1	.	4	IV
<i>Arenaria leptoclados</i>	1.2	.	.	+2	.	.	2	II
<i>Leontodon longirostris</i>	.	.	.	.	.	<b>+</b>	1	I
<i>Evax lusitanica</i>	.	.	.	.	.	<b>+</b>	1	I
<i>Tripodion tetraphyllum</i>	+	.	.	.	.	.	1	I
<i>Valerianella discoidea</i>	.	.	.	.	.	<b>1.1</b>	1	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1.1	+	.	+	+	<b>+</b>	5	V
<i>Galium verrucosum</i>	.	1.1	+	.	1.1	.	3	III
<i>Sedum sediforme</i>	.	+	+	.	.	<b>+</b>	3	III
<i>Sherardia arvensis</i>	1.1	.	.	1.1	.	<b>1.1</b>	3	III
<i>Alyssum simplex</i>	.	+	+	.	+	.	3	III
<i>Sedum album</i> var. <i>micranthum</i>	.	+	+	.	.	.	2	II
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	2.1	.	.	2.1	.	2	II
<i>Theligonum cynocrambe</i>	.	1.1	.	.	1.1	.	2	II
<i>Dactylis hispanica</i>	.	+2	.	.	+2	.	2	II
<i>Arrhenatherum album</i>	.	+2	.	.	+2	.	2	II
<i>Centranthus calcitrapae</i>	+	.	.	+2	.	.	2	II
<i>Valantia muralis</i>	1.1	.	.	+2	.	.	2	II
<i>Catapodium rigidum</i>	+	.	.	+	.	.	2	II
<i>Lathyrus articulatus</i>	+	.	.	+	.	.	2	II

**Outros taxa:** *Allium sphaerocephalon* + (5); *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* + (1; 4); *Asplenium ceterach* +.1 (3); *Galium murale* 2.2 (6); *Geranium molle* + (3); *Geranium purpureum* + (3); *Medicago truncatula* 1.1 (4); *Mucizonia hispida* +.2 (3); *Ononis reclinata* + (6); *Reichardia intermedia* + (6); *Senecio vulgaris* + (4); *Trigonella monspeliaca* + (6); *Umbilicus rupestris* + (3).

**Localidades:** 1 – S. Romão (29SNB9413); 2, 3 e 5 – Rocha da Pena (29SNB8023); 4 – Rocha de Messines (29SNB6823); 6 – Rocha dos Soídos (29SNB7523).

**Sincorologia:** É uma associação característica dos calcários do Sector Algarviense, que pode irradiar para os territórios calcários Luso-Extremadurenses e mesmo para alguns sectores da Província Bética.

**Sinfittossociologia:** Apresenta-se na série basófila da azinheira (*Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum*), contactando frequentemente com a associação *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*. Depois de seca, cede a sua posição à subassociação *sedetosum rubentis* dominada por *Sedum rubens*.

#### ■ 46 - *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae* Rivas Goday 1964

*sedetosum rubentis* Santos 1989

(Quadro III/XLVI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação de terófitos efémeros, pioneiros, característicos dos solos calcários, mais ou menos, profundos, ricos em argilas. É muito representativa no Barrocal Algarvio, revestindo no princípio da Primavera, extensas superfícies, imprimindo assim na paisagem um colorido típico, "rastejante", dominado pelo amarelo do *Asteriscus aquaticus* e variegado pelo lilás da *Cleonia lusitanica*.

**Sincorologia:** Associação com o seu óptimo nos pisos termo e mesomediterrâneos da Província Bética e nas intercalações calcárias Luso-Extremadurenses (RIVAS GODAY, 1964; LADERO *et al.*, 1991).

**Sinfittossociologia:** Representa uma etapa muito avançada de substituição dos bosques existentes no Barrocal (carvalhais marcescentes de *Quercetum alpestris-broteroi*, azinhais termomediterrâneos de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, dos Alfarrobais de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae* e zambujais de *Aro italicis-Oleetum sylvestris*).

Com a utilização pecuária destes arrelvados podem aparecer os malhadais de *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* ou mesmo formações de *Thero-Brometalia*, se ocorrer mobilização dos solos ou aumento significativo da nitrificação.

**Variabilidade:** Quando estas comunidades contactam com litossolos calcários, perdem a maior parte dos *taxa* característicos, enriquecendo-se em *Sedum rubens*, facto que nos permite reconhecer a subassociação *sedetosum rubentis*, descrita em SANTOS *et al.* (1989).

### E.b) Prados e pastagens vivazes xerófitas e mesofíticas

#### XII – *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

Pastagens vivazes mesoxerófilas, dominadas por hemicriptófitos, que assentam sobre solos ricos em bases, geralmente profundos, apresentando uma distribuição medioeuropeia e mediterrânea.

**Características territoriais:** *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Centaureum erythraea* subsp. *erythraea*, *Centaureum erythraea* subsp. *grandiflorum*, *Centaureum erythraea* subsp. *majus*, *Ononis repens*, *Ophrys apifera*, *Ophrys attaviria*, *Ophrys bilunulata*, *Orchis mascula*, *Orchis morio*, *Sanguisorba minor* subsp. *multicaulis*, *Spiranthes spiralis*.

#### + *Brachypodietalia phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

Arrelvados e prados mediterrâneos dominados por *Brachypodium phoenicoides*, que revestem solos argilosos ou argilo-limosos, dos pisos termo a supramediterrâneos da Província Iberolevantina, podendo também irradiar para a Província Mediterrânea Ibérica Ocidental.

**Características territoriais:** *Allium paniculatum*, *Allium roseum*, *Brachypodium phoenicoides* var. *phoenicoides*, *Brachypodium phoenicoides* var. *mucronatum*, *Cachrys sicula*, *Galium concatenatum*, *Gladiolus communis* subsp. *byzantinus*, *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri*, *Hypericum perforatum*, *Mantisalca salmantica*, *Medicago sativa*, *Melica ciliata* subsp. *magnolii*, *Narcissus papyraceus* subsp. *papyraceus*, *Orchis champagneuxii*, *Orchis conica*, *Orchis fragrans*, *Ophrys fusca*, *Orchis italica*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys speculum*, *Ophrys sphegifera*, *Orchis tenera*, *Salvia sclareoides*, *Satureja ascendens*, *Scorzonera angustifolia*, *Stipa bromoides*.

#### \* *Brachypodion phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

Associações tendencialmente mesofíticas, dominadas por *Brachypodium phoenicoides*, próprias dos territórios mediterrâneo-iberolevanticos, que atingem o Oeste ibérico.

## Quadro III/XLVI

**Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae** Rivas Goday 1964  
**sedetosum rubentis** Santos 1989  
 (*Brachypodium distachyae*, *Brachypodium distachyae*, *Helianthemetea guttata*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	P
Nº de ordem	4	4	2	4	5	2	4	2	4	4	4	4	4	5	1	2	2	R
Área m <sup>2</sup>	20	10	22	32	13	19	25	14	10	10	18	10	24	44	44	45	24	E
Altitude (1=10m)	70	60	60	70	70	70	80	60	60	60	70	70	60	80	60	60	60	S
Grau de cobertura (%)	-	-	S	S	S	E	S	S	-	-	S	-	SE	-	-	S	N	N
Orientação	-	-	5	5	5	15	2	5	-	-	20	-	20	-	-	5	20	Ç
Declive (º)	19	26	26	25	29	28	32	35	26	27	37	32	23	37	28	24	30	A
Nº de espécies																		S
Nº específico médio																		28.5
<b>Características da Associação e Aliança</b>																		
<i>Asteriscus aquaticus</i>	3.4	4.4	2.2	4.4	3.3	3.3	2.2	3.3	3.3	2.2	4.4	2.2	1.2	3.3	1.1	1.1	1.2	V
<i>Cleonia lusitânica</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	1.1	2.2	3.3	2.2	2.2	3.3	3.3	4.3	3.3	2.2	.	.	+	V
<i>Velezia rígida</i>	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	2.2	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Campanula erinus</i>	.	.	.	+	1.1	1.1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Jasione blepharodon</i>	.	.	.	.	+	1.2	.	1.1	.	+	1.1	+	.	+	+	+	+	III
<i>Omphalodes linifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+
<i>Scabiosa stellata</i> subsp. <i>simplex</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Diferenciais da Subassociação</b>																		
<i>Sedum rubens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	2.2	I
<i>Linaria haenseleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+	I
<b>Características da Ordem e Classe</b>																		
<i>Trachynia distachya</i>	1.1	+	1.2	+	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	+	+2	2.2	1.2	2.2	+	+	+2	V
<i>Linum strictum</i>	+	+	2.2	+	+	2.2	2.2	+	2.2	1.1	2.3	1.1	2.3	+	+	+	+	V
<i>Atractylis cancellata</i>	1.1	1.1	1.1	+	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	2.2	+	1.1	+	1.1	V
<i>Leontodon longirostris</i>	1.1	1.1	1.1	+	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	+	+	V
<i>Medicago minima</i>	+	+	+2	.	1.1	+	+	1.1	+	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1	1.2	1.2	+2	V
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	+	1.1	1.1	.	1.1	+	+	+	+	+	+	V
<i>Euphorbia falcata</i>	1.1	+	.	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	+	.	+	+	+	+	V
<i>Tripodion tetraphyllum</i>	.	1.1	1.1	1.1	+	+	+	1.1	1.1	1.2	2.2	+	2.2	+	+	+	.	V
<i>Neotostema apulum</i>	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	IV
<i>Trifolium stellatum</i>	.	+	2.2	.	2.2	+	1.1	+	.	+	+	+	1.1	+	+	+	+	IV
<i>Catapodium rigidum</i>	.	+	+	.	+	.	+	+	.	+	+	1.2	.	+	1.1	+	1.1	IV
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	1.1	.	1.1	1.1	+	+	.	+	+	+	1.1	+	.	.	+	IV





#### 47 – *Galio concatenati-Brachypodium phoenicoidis* ass. nova

(Quadro III/XLVII: inv. 1 ao 9; *typus* inv. 3)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação dominada por hemicriptófitos, onde se destaca a abundância de *Brachypodium phoenicoides*, entre outros, que se desenvolve nos pisos termo e mesomediterrâneos, sob ombroclima seco superior a húmido, sobre solos calcários ricos em limos e argilas, relativamente profundos e frescos, sofrendo uma acentuada secura durante o estio.

No território estudado, esta associação ocorre em terrenos incultos, sobre solos margosos do Jurássico, em pequenas manchas que, em função da humidade, textura do solo e outros factores, fazem variar a sua composição florística. A ***Galio concatenati-Brachypodium phoenicoidis* ass. nova** (***Typus associatio*: Quadro III/XLVII, inv.3**) é portanto uma comunidade de maior carácter termófilo. Corologicamente é o mais meridional do que os restantes arrelvados dominados por *Brachypodium phoenicoides* descritos no sudoeste da Península Ibérica.

**Sincorologia:** Associação calcícola, endémica do Sector Algarviense, podendo surgir na Província Mediterrânea Ibérica Ocidental.



Foto III/3.8 - A ORCHIDACEAE *Ophrys apifera* Hudson: planta comum nestes arrelvados.

#### 48 - Comunidade de *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* e *Eryngium dilatatum*

(Quadro III/XLVIII)

Comunidade termomediterrânea, constituída por hemicriptófitos, na qual assume particular destaque o *Eryngium dilatatum* e várias espécies do género *Serratula*. Trata-se de uma comunidade descontínua que se instala, normalmente em locais de escorrência temporária de águas superficiais e ou subsuperficiais, sobre solos calcários margosos ricos em calcário activo, de textura argilo-limosa. Durante o Inverno, estes solos apresentam excesso de água, enquanto que no Verão secam completamente e fendilham.

**Sincorologia:** É uma comunidade bastante comum nas superfícies margosas do Barrocal e também a reconhecemos no Divisório Português e Ribatagano-Sadense.

**Sinfittossociologia:** Parece representar uma orla herbácea dos tomilhões de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* e dos tojais de *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*.

**Variabilidade:** Nos locais de maior escorrência hídrica, o *Schoenus nigricans* marca uma presença significativa, parecendo-nos que poderá representar uma variante mais higrófila.

***Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis* ass. nova**  
(*Brachypodion phoenicoidis*, *Brachypodietalia phoenicoidis*, *Festuco-Brometea*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P R E S E N Ç A
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	6	9	9	10	10	12	4	12	2	
Altitude (1=10m)	9	11	13	5	10	18	8	24	22	
Grau de cobertura (%)	90	95	90	100	95	95	100	95	80	
Orientação	-	-	-	N	N	-	-	-	S	
Declive (°)	-	-	-	5	5	-	-	-	5	
Nº espécies	7	17	21	18	15	18	19	21	20	
Nº específico médio									16.5	

**Características de associação e unidades superiores**

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	5.5	4.5	5.5	4.4	9	V
<i>Galium concatenatum</i>	+	+	+	.	+	.	.	+	+	6	IV
<i>Allium roseum</i>	.	.	+	+	.	+	.	+	.	4	III
<i>Centaurea occasus</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+

**Companheiras**

<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	+2	2.2	+2	+	2.2	2.2	2.2	1.2	8	V
<i>Asperula hirsuta</i>	.	2.2	+	1.1	.	2.2	+	+	+	7	IV
<i>Convolvulus althaeoides</i>	1.1	2.2	1.1	+	+	.	.	.	+	6	IV
<i>Scilla peruviana</i>	.	+2	+	r	+2	+2	.	1.1	.	6	IV
<i>Daucus carota</i>	.	1.1	.	+	1.1	1.1	2.1	+	.	6	IV
<i>Avenula occidentalis</i> subsp. <i>stenophylla</i>	.	.	+2	.	+	+	+2	.	+2	5	III
<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	.	.	+	+	+	.	+	+	5	III
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	+	1.1	1.1	1.1	.	.	.	4	III
<i>Micromeria graeca</i> subsp. <i>micrantha</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	2.1	4	III
<i>Eryngium dilatatum</i>	.	.	+	.	+	.	.	+	.	3	II
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	.	.	.	.	.	+	1.1	.	+	3	II
<i>Carlina corymbosa</i>	.	1.2	.	+	.	.	.	+	.	3	II
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	.	.	.	+	1.1	.	.	3	II
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	2.2	.	1.1	.	.	.	3	II
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	.	1.1	.	1.1	.	.	1.1	.	3	II
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	+	.	.	.	1.1	+	+	3	II
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>spachiana</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2	II
<i>Epipactis tremolsii</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	2	II

**Outros taxa:** *Asphodelus ramosus* + (2); *Trachynia distachya* 1.1 (7;9); *Briza maxima* + (3); r (5); *Campanula rapunculus* + (4); *Bupleurum paniculatum* + (8); 1.1 (9); *Actylylis gummiifera* + (3); *Clematis flammula* + (8); *Crepis taraxacifolia* + (2); r (7); *Daphne gnidium* + (2); 1.1 (4); *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* + (6); *Eryngium campestre* 1.1 (5); + (4); *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* + (6); *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri* + (7); *Gladiolus italicus* 1.1 (4); *Glossopappus macrotus* + (9); *Helichysum stoechas* + (9); +.2 (1); *Hyparrhenia hirta* 1.2 (3); *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* + (6); *Jasminum fruticans* + (6); *Juniperus turbinata* 2.1 (7); +.2 (3); *Lathyrus angulatus* + (8); *Lathyrus clymenum* var. *angustifolia* 1.1 (2); *Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus* 1.1 (4); *Linum setaceum* 1.1 (3); *Linum strictum* + (7); 1.1 (9); *Narcissus papyraceus* + (8); *Olea sylvestris* (J. pé) + (7); *Ononis repens* + (1); *Paeonia broteroi* + (8); *Pallenis spinosa* + (7); 1.1 (9); *Phlomis purpurea* + (3, 8); *Pistacia lentiscus* 1.1 (7); *Plantago serraria* + (1); *Bituminaria bituminosa* 1.1 (9); *Quercus rotundifolia* 1.1 (5); *Scorzonera angustifolia* + (9); *Sedum sediforme* +.2 (2); *Smilax aspera* 2.2 (4); *Smilax aspera* (J. pé) 1.1 (7); *Stachys ocymastrum* + (2; 7); *Stachelina dubia* + (9); *Tamus communis* + (6); *Urospermum picroides* + (2, 3); *Vicia disperma* + (8); *Vinca difformis* 1.1 (9); 3.3 (4).

**Localidades:** 1 – Tigarral (29SNB7211); 2 – Cerro da Moita-Paderne (29SNB7212); 3 – Loulé-Venda Nave-Tôr (29SNB8617); 4 – Rib. Quinta do Freixo (29SNB7622); 5 – Prx. Cerro Fatos (29SNB8209); 6 – Prx. Rib. Goldra (29SNB8809); 7 – Escarpão (29SNB7111); 8 – Prx. Castelo de. Paderne (29SNB7112); 9 – Rib. Algibre - Prx. Granja (29SNB8016).

**XIII - POETEA BULBOSAE** Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

Representa as comunidades de pastagens de pequeno porte, dominadas por *Poa bulbosa* e acompanhadas de terófitos, próprias de locais de passagem e pastoreio de gado ovino, caprino e mesmo bovino, dando origem aos popularmente conhecidos malhadais. Trata-se de associações, ricas em terófitos, por evoluírem a partir dos arrelvados anuais de *Helianthemetea guttati* ou dos subnitrófilos de *Thero-Brometalia*, de carácter antropozógeno que revestem solos secos, raramente afectados por fenómenos de hidromorfia e duros, apresentando o seu óptimo no Mediterrâneo Ocidental.

**Características territoriais:** *Bellis annua*, *Bellis sylvestris* subsp. *pappulosa*, *Bellis sylvestris* subsp. *sylvestris*, *Gynandrisis*

*sisyrinchium*, *Leontodon tuberosus*, *Leucojum autumnale*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *baeticum*, *Romulea bulbocodium*, *Scilla autumnalis*.

+ ***Poetalia bulbosae*** Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970

Única ordem da classe que engloba três alianças (RIVAS GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ, 1963; SANTOS *et al.* 1989; RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002): *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* sobre substratos neutro-basófilos, *Trifolio subterranei-Plantaginietum serrariae* sobre solos basófilos e *Trifolio subterranei-Periballion* de carácter silicícola.

### Quadro III/XLVIII

Comunidade de ***Serratula baetica*** subsp. ***lusitanica*** e ***Eryngium dilatatum***  
(*Brachypodium phoenicoidis*, *Brachypodietalia phoenicoidis*, *Festuco-Brometea*)

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	4	2	2	10	20	4	4	4	10	8	2	4	8	R
Altitude (1=10m)	75	90	22	19	20	20	26	14	25	28	7	10	17	S
Grau de cobertura (%)	50	60	50	60	50	60	50	40	60	60	60	80	60	E
Orientação	S	S	S	SE	SW	NE	NW	SE	SW	E	N	-	N	N
Declive (°)	5	5	5	30	5	10	10	15	10	20	10	-	3	Ç
Nº de espécies	9	9	12	13	12	12	11	10	13	10	8	10	7	A
Nº específico médio													10,5	S
<b>Características de comunidade e unidades superiores</b>														
<i>Eryngium dilatatum</i>	3.3	3.3	2.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4.4	3.3	V
<i>Serratula baetica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	1.1	1.1	2.2	.	1.1	2.2	2.2	3.3	2.2	2.2	3.3	2.2	V
<i>Serratula baetica</i> var. <i>sampaiana</i>	.	+	1.2	.	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	+	V
<i>Salvia sclareoides</i>	.	.	.	.	2.2	+	.	.	.	.	1.1	.	+	II
<i>Centaurea occasus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	.	.	+	II
<i>Galium concatenatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	.	.	.	II
<i>Orchis italica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Centaureum erythraea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Centaureum grandiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Gladiolus illyricus</i> subsp. <i>reuteri</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<b>Companheiras</b>														
<i>Carex hallerana</i>	.	.	+2	2.2	+	+	2.2	1.2	+	+2	+2	1.2	.	V
<i>Pulicaria odora</i>	.	.	+	1.1	1.1	.	1.1	1.1	2.2	1.1	+	.	1.1	IV
<i>Bupleurum paniculatum</i>	.	.	+	2.2	.	2.2	2.2	1.1	1.1	+	2.2	.	1.1	IV
<i>Asperula hirsuta</i>	.	.	.	+	+	+	+	1.1	1.1	+	+	.	.	IV
<i>Fumana thymifolia</i>	+	.	+	+	1.1	+	.	+	.	.	.	.	.	III
<i>Thymus lotocephalus</i>	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	III
<i>Avenula occidentalis</i>	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	+	+	.	+	II
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	II
<i>Sanguisorba ancistroides</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	II
<i>Urginea maritima</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	II
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Schoenus nigricans</i>	2.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bartsia aspera</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Thymbra capitata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Serapias parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+

**Outros taxa:** *Achillea ageratum* + (12); *Briza maxima* + (8); *Centaureum pulchellum* (9); *Cuscuta planiflora* + (5); *Daucus crinitus* + (12); *Euphorbia boetica* + (6); *Fumana laevipes* + (3); *Lithodora lusitanica* + (3); *Phagnalon rupestre* + (12); *Picris algarbiensis* + (3); *Teucrium algarviense* + (4); *Teucrium pseudochamaepitys* + (2); *Thapsia villosa* var. *dissecta* + (8).

**Localidades:** 1 – Paderne (29SNB7112); 2 – Cabeço da Câmara (29SNB8208); 3 – Guilhim (29SNB9407); 4 – Machados (29SNB9810); 5 – Guilhim (29SNB9407); 6 – Varejota (29SNB8315); 7 – Centieira (29SNB7012); 8 – Escarpão (29SNB7111); 9 – Palhagueira (29SNB8410); 10 – S. Brás de Alportel (29SNB9912); 11 – Cerro da Bemposta (29SNB9809); 12 – Bugalho (29SNB8410); 13 – Tigarral (29SNB7211).

**Características territoriais:** *Erodium botrys*, *Gagea lusitanica*, *Narcissus serotinus*, *Parentucellia latifolia*, *Paronychia argentea*, *Poa bulbosa*, *Scorpiurus vermiculatus*, *Trifolium suffocatum*, *Trifolium tomentosum*.

\* **Plantaginion serrariae** Galán, Morales & Vicente 2000

Comunidades herbáceas calcícolas, termo-mesomediterrâneas semiáridas superiores a sub-húmidas.

**Características territoriais:** *Erodium primulaceum*, *Merendera filifolia*, *Plantago serraria*, *Ranunculus bullatus*.

■ **49 - Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae** Martín & Galán in Galán, Morales & Vicente 2000

(Quadro III/XLIX)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação de pastagens vivazes, dominadas pelos hemiptófitos *Poa bulbosa* e *Plantago serraria*, que reveste solos calcários margosos, ricos em argilas, facto que impede uma drenagem rápida e, consequentemente, a entrada de alguns elementos característicos de *Molinio-Arrhenatheretea*. Como não existe uma vocação pecuária no território, esta associação é pouco frequente. Contudo, foi possível realizar alguns inventários, especialmente, próximos das malhadas, em superfícies termomediterrâneas, sob ombroclima seco a sub-húmido que nos permitem reconhecer este agrupamento.

**Sincorologia:** Trata-se de uma associação Bética, Tingitana e Lusitano-Anadulsa Litoral.

**Sinfittossociologia:** É um arrelvado dos territórios potenciais das séries dos zambujais (*Aro italici-Oleetum sylvestris*), carvalhais (*Quercetum alpestris-broteroi*) e azinhais (*Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*), sobre substratos margosos.

\* **Poo bulbosae-Astragalion sesamei** Rivas Goday & Ladero 1970

Comunidades neutro-basófilas, típicas de argilas, termo-mesomediterrâneas sub-húmidas a húmidas, béticas, lusitano-andaluzas litorais e magrebinais.

**Características territoriais:** *Astragalus echinatus*, *Astragalus epiglottis*, *Astragalus sesameus*, *Hyoseris scabra*, *Plantago albicans*, *Trifolium scabrum*.

■ **50 - Comunidade de Plantago albicans**

(Quadro III/L)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidade de carácter viário e subnitrofilo, muito frequente na superfície estudada, que vive em ambientes térmicos e muito xéricos, sobre substratos calcários margosos, mais ou menos, compactados, de terrenos anteriormente removidos e posteriormente abandonados, bem como em taludes de cultivos e de estradas. Esta comunidade é praticamente monoespecífica, sendo dominada pelo hemiptófito *Plantago albicans*.

**Sincorologia:** Com base na ecologia e florística dos reconhecimentos efectuados, parece que esta comunidade poderá encontra-se muito próxima da associação Bética e Ibero-Levantina *Plantagini albicantis-Stipetum parviflorae*.

Todavia, a ausência de espécies do género *Stipa*, muito característicos dessa associação permite pensar que a comunidade algarvia poderá apenas representar uma versão muito empobrecida do referido *sintaxon*.

**Sinfittossociologia:** Fitocenose do domínio climácico do azinhal de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae*, mas numa etapa de substituição muito distante do clímax.

**Sintaxonomia:** Dada a ausência de espécies características da aliança *Stipion parviflorae* como *Stipa parviflora*, entre outras, incluímos em *Astragalo sesamei-Poion bulbosae* as comunidades algárvias. Todavia, esta ausência poderá dever-se a um empobrecimento significativo. Aliás, GARCIA-FUENTES (1996), refere a presença desta aliança, ainda que de forma finícola nos territórios hispalenses.

**XIV - SEDO-SCLERANTHETEA** Br.-Bl. 1955

Vegetação herbácea vivaz, de pequeno porte, com cobertura variável, formada por hemiptófitos crassifólios, onde também são frequentes diversos geófitos e terófitos efémeros, que colonizam solos incipientes com um forte elemento rochoso silício ou calcário, tanto na região Eurosiberiana como na Mediterrânea.

+ **Sedo-Scleranthetalia** Br.-Bl. 1955

Ordem com óptimo atlântico-medioeuropeio que agrupa associações ricas em espécies crassuláceas, com afinidades

\* **Sedion micrantho-sediformis** Rivas-Martínez, P. Sánchez & Alcaraz ex P. Sánchez & Alcaraz 1993

Reúne associações pioneiras, colonizadoras de fissuras térreas calcárias e cavidades (covas e buracos) rochosas, com abundantes fendas, que se desenvolvem desde o termo ao supramediterrâneo, sob ombroclimas que vão desde o semiárido até ao sub-húmido. São dominadas por crassuláceas perenes, de pequeno porte, que apresentam o seu óptimo ecológico no Mediterrâneo-Iberolevantino e irradiando até à Província Bética e Lusitano-Andaluza Litoral.

**Características territoriais:** *Sedum album* subsp. *micranthum*, *Sedum sediforme*.

**Quadro III/XLIX**

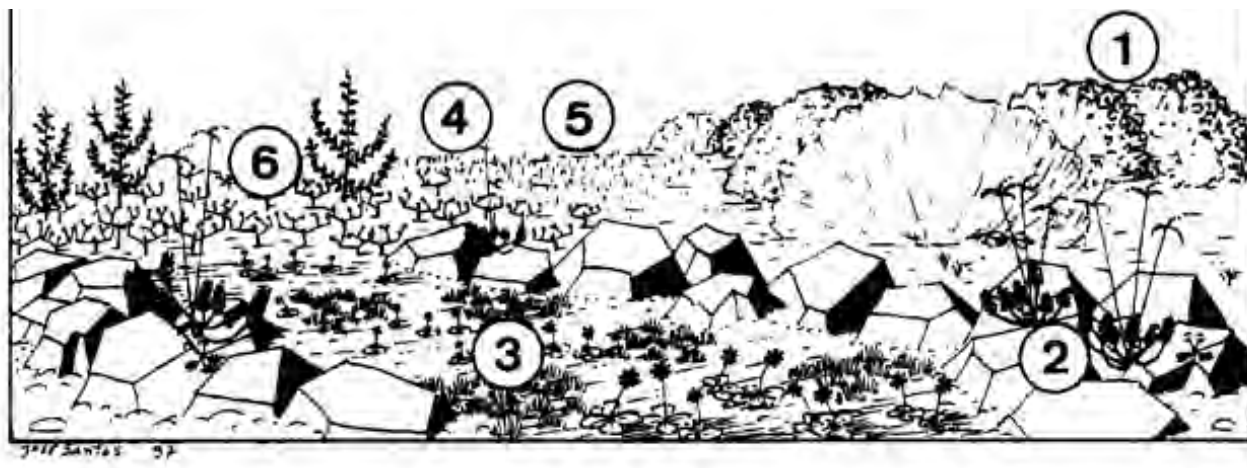
**Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae** Martín & Galán in Galán, Morales & Vicente 2000  
(*Plantaginion serrariae*, *Poetalia bulbosae*, *Poetea bulbosae*)

	1	2	3	4	5	6	<b>P</b>
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	<b>E</b>
Área (m2)	2	1	1	0,5	0,5	0,5	<b>S</b>
Altitude (1=10m)	45	18	37	45	45	29	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	70	70	70	90	80	<b>N</b>
Orientação	-	W	-	-	-	N	<b>Ç</b>
Declive (%)	-	2	-	-	-	5	<b>A</b>
Nº de espécies	16	17	21	24	32	17	<b>S</b>
Nº específico médio						21	
<b>Características da Associação e unidades superiores</b>							
<i>Poa bulbosa</i>	3.4	2.2	3.3	3.3	4.4	4.4	V
<i>Plantago serraria</i>	2.2	3.3	1.1	2.2	2.2	+	V
<i>Gynandrisis sisyrrinchium</i>	+	+	+	+	1.1	1.1	V
<i>Erodium primulaceum</i>	+	.	+	1.1	1.1	1.1	V
<i>Trifolium tomentosum</i>	1.1	+	.	+	+	+	V
<i>Scilla autumnalis</i>	.	+	+	+	+	+	V
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	.	+	+	+	+	IV
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	1.1	1.1	+	III
<b>Companheiras</b>							
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1.1	+	2.2	+	.	+	V
<i>Euphorbia exigua</i>	+	+	+	.	+1	+	V
<i>Medicago doliata</i>	.	.	.	+	+	+	III
<i>Medicago truncatula</i>	.	+	.	.	1.2	+	III
<i>Trifolium stellatum</i>	+	.	2.2	.	.	+	III
<i>Plantago afra</i>	1.1	.	.	.	+	+	III
<i>Trachynia distachya</i>	.	1.1	+	.	.	+	III
<i>Trifolium lappaceum</i>	1.1	1.1	.	+	.	.	III
<i>Hyoseris scabra</i>	.	.	2.2	+	1.1	.	III
<i>Tuberaria guttata</i>	2.2	.	+	3.3	.	.	III
<i>Trifolium subterraneum</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Trigonella monspeliaca</i>	.	.	.	.	.	+	I

**Outros taxa:** *Aegilops geniculata* + (5); *Alyssum simplex* + (4); *Tripodion tetraphyllum* + (3); 1.1 (2); *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* +(5); *Asphodelus ramosus* +(4); *Asteriscus aquaticus* +(2); *Astragalus echinatus* +(5); *Avena liliata* +(3); *Atractylis cancellata* +(4); *Calendula arvensis* +(5); *Cerastium glomeratum* 1.1 (5); *Chamaemelum nobile* var. *aurea* +(5); *Cleonia lusitanica* 1.1 (2); *Coronilla scorpioides* 1.1 (5); *Euphorbia falcata* +(5;2); *Filago lutescens* +(1); *Filago pyramidata* +(5); *Hippocrepis unisiliquosa* +(2); *Hypochoeris glabra* 2.2 (5); *Leontodon longirostris* 2.2 (5); *Linaria haenseleri* +(5); *Linum setaceum* 1.1 (5); *Linum strictum* 2.1 (2); *Logfia gallica* +(1;3); *Medicago minima* 1.1 (5); *Petrorhagia nanteuillii* 1.1 (4); *Plantago bellardii* 2.1 (4); +(2); *Romulea bulbocodium* 1.1 (3;4); *Sedum album* var. *micranthum* +(5); *Sedum sediforme* +(3); *Sherardia arvensis* 2.2 (3); +(5); *Stachys arvensis* +(5); *Stipa capensis* 1.1 (4); *Tolpis umbellata* +(4;1); *Trifolium angustifolium* +(5); *Trifolium campestre* +(1); 1.1 (3); *Trifolium glomeratum* 1.1 (4); *Trifolium resupinatum* +(3); *Trifolium scabrum* 1.1 (3); 2.2 (2); *Velezia rigida* 1.1 (4); *Vulpia bromoides* 1.1 (4); 2.2 (5).

**Localidades:** 1 e 5 – Rocha da Pena (29SNB7923); 2 – Amendoeira (29SNB9413); 3 – Cabeço da Areia (29SNB8221); 4 – Rocha dos Soidos (29SNB7523); 6 – Pico Alto (29SNB9312).





**Fig. III/3.7** - Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de *Asparagus albi-Rhamnetum oleoidis*; 2 - Arrelvados vivazes crassifólios de *Sedum micrantho-sediformis*; 3 - Arrelvados vivazes de *Trifolium subterranei-Plantaginietum serrariae*; 4 - Arrelvados terofíticos de *Helianthemetea guttati*; 5 - *Festuco-Brometea*; 6 - Cardal de *Bourgaeo humilis-Galactitietum tomentosae*.

### Quadro III/L

#### Comunidade de *Plantago albicans*

(*Poo bulbosae-Astragalion sesamei*, *Poetalia bulbosae*, *Poetea bulbosae*)

	1	2	3	4	5	6	P R E S E N Ç A S
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	
Área (m2)	4	4	1	1	1	1	
Altitude (1=10m)	8	7	16	27	6	14	
Grau de cobertura (%)	70	70	60	70	40	40	
Orientação	S	-	NW	S	N	S	
Declive (º)	20	-	5	5	10	10	
Nº de espécies	11	12	10	13	12	9	
Nº específico médio							
<b>Características da comunidade e unidades superiores</b>							
<i>Plantago albicans</i>	4.4	4.4	3.4	3.3	2.4	2.4	V
<b>Companheiras</b>							
<i>Trachynia distachya</i>	1.1	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1	V
<i>Linum strictum</i>	+	+	1.1	+	1.1	+	V
<i>Linum tryginum</i>	+	+	+	+	+	+	V
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	.	+	+	+	+	IV
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	.	+	+	1.1	III
<i>Reichardia intermedia</i>	+	+	.	.	.	+	III
<i>Plantago afra</i>	.	.	+	.	1.1	.	III
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Satureja graeca</i> var. <i>micrantha</i>	.	.	+	+	.	.	II
<i>Aegilops geniculata</i>	.	.	1.1	.	.	.	II
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	.	.	.	1.1	1.1	.	II
<i>Crucianella latifolia</i>	.	.	.	+	+	.	II
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	1.1	+	.	.	.	II
<i>Ononis repens</i>	1.1	.	.	+	.	.	II
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Sedum sediforme</i>	.	+2	.	.	.	.	I
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Scabiosa semipapposa</i>	.	.	.	.	1.1	.	I
<i>Ononis pubescens</i>	.	+	.	.	.	.	I

**Outros taxa:** *Aristolochia paucinervis* 1.1 (6); *Asteriscus aquaticus* + (1); *Atractylis gummifer* + (1); *Bellardia trixago* 1.1 (5); *Carlina racemosa* 1.1 (4); *Carduncellus caeruleus* subsp. *caeruleus* + (1); *Misopates orontium* + (2); *Muscari comosum* + (2); *Ononis viscosa* subsp. *breviflora* + (1); *Pallenis spinosa* + (2); *Plantago lagopus* + (4); *Rhagadiolus stellatus* + (3).

**Localidades:** 1 – Esteiramatens (29SPB1007); 2 – Moncarapacho (29SPB0806); 3 e 6 – Estoi (29SNB9906); 4 – Apra (Morgado) (29SNB9312); 5 – Quelfes (29SPB0502).

(Quadro III/LI)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação caracterizada pela presença de pequenos caméfitos crassifólios, xerotermófilos, dominada por *Sedum album* var. *micranthum* e *Sedum sediforme* que ocorrem nas fissuras de afloramentos rochosos de calcários duros e, sobretudo, em campos de lapiás, com solo muito superficial. Apresenta o seu óptimo ecológico em ombroclima sub-húmido, sobretudo em orientações ao quadrante Norte, onde se encontram protegidas da dessecação por um tapete briofítico.

**Sincorologia:** Associação conhecida dos territórios iberolevântinos, murciano-almerienses e béticos, que atinge os territórios lusitano-andaluses litorais.

**Sinfittossociologia:** Comunidade permanente que contacta com as formações herbáceas de *Trifolium subterranei-Plantaginetum serrariae* e *Velezio-Astericetum*.

## Quadro III/LI

***Sedetum micrantho-sediformis*** O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981*(Sedion micrantho-sediformis, Sedo-Scleranthetalia, Sedo-Scleranthetea)*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6		<b>P</b>
Área (m2)	1	0,5	0,5	0,5	1	1		<b>R</b>
Altitude (1 = 10m)	40	35	39	37	32	43		<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	50	50	60	60	70	60		<b>S</b>
Orientação	N	N	N	NW	N	-		<b>E</b>
Declive (%)	20	15	20	40	10	-		<b>N</b>
Nº de espécies	5	6	5	7	8	6		<b>Ç</b>
Nº específico médio						6.2		<b>A</b>
								<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>								
<i>Sedum album</i> subsp. <i>micranthum</i>	3.2	3.2	3.3	3.3	4.4	3.3	6	V
<i>Sedum sediforme</i>	1.2	1.2	2.2	2.2	3.3	2.2	6	V
<b>Companheiras</b>								
<i>Geranium purpureum</i>	1.1	+	.	+	+	+	5	V
<i>Asplenium ceterach</i>	.	1.1	+	+	.	+	4	IV
<i>Valantia muralis</i>	+	+	2.1	.	.	.	3	III
<i>Mucizonia hispida</i>	.	1.1	+	+1	.	.	3	III
<i>Centranthus calcitrapae</i>	.	.	.	+	+	.	2	II
<i>Cerastium glomeratum</i>	+	.	.	.	+	.	2	II
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	.	.	.	+	+	2	II

**Outros taxa:** *Catapodium rigidum* + (4); *Melica minuta* +1 (5); *Satureja graeca* var. *micrantha* + (3); *Polypodium cambricum* 1.1 (1).

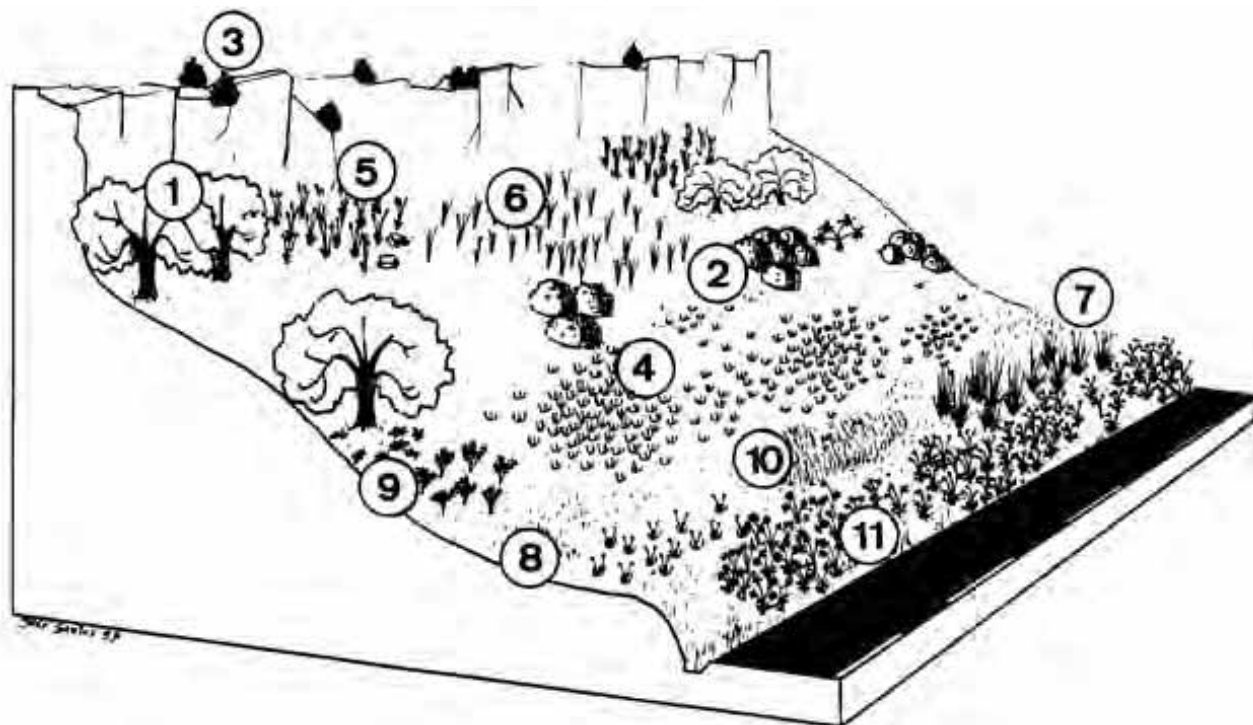
**Localidades:** 1 a 5 – Rocha da Pena (29SNB7923); 6 – Rocha dos Soídos (29SNB7523).

**XV - LYGEO-STIPETEA** Rivas-Martínez 1978

Classe característica do Mediterrâneo-Occidental que reúne comunidades dominadas por gramíneas vivazes, mais ou menos robustas, consistentes, de porte geralmente elevado e profundamente enraizadas sobre solos eutróficos (*Lygeo sparti-Stipetalia tenacissimae*), assim como por comunidades de andropógenas mediterrâneas, com certas exigências nitrófilas (*Hyparrhenietalia hirtae*) (MOLINA, 1994).

**Características territoriais:** *Allium ampeloprasum*, *Allium pallens*, *Allium sphaerocephalon*, *Arrhenatherum album* s.l., *Bituminaria bituminosa*, *Convolvulus althaeoides*, *Dipcadi serotinum*, *Gladiolus italicus*, *Ophrys vernixia*, *Phagnalon saxatile*, *Teucrium pseudochamaepitys*.

+ **Lygeo-Stipetalia** Br.-Bl. & Bolòs 1958 em. Rivas-Martínez 1978



**Fig. III/3.8** – Aspecto geral da paisagem (Albufeira): 1 - Alfarrobal de *Vinco difformis*-*Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*; 3 - Zimbral de *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*; 4 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*; 5 - Espartal de *Bellevalia hackelli-Stipetum tenacissimae*; 7 - Arrelvados termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 8 - Arrelvados terófiticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 9 - Coudade de *Carrichtera annua*; 10 - Arrelvados terófiticos termófilos de *Bromo tectori-Stipetum capensis*; 11 - Associação viária nitrófila de *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*.

\* ***Stipion tenacissimae*** Rivas-Martínez 1978

Reúne os espartais termo e mesomediterrâneos, sob ombroclima semiárido a sub-húmido, dominados por *Stipa tenacissima* e outras gramíneas vivazes xerófitas, que vivem sobre solos ricos em carbonato de cálcio. Estes espartais são originários das zonas subdesérticas ucranianas, chegando à Península Ibérica, através da via migratória norte-africana, e refugiando-se nos sítios mais quentes, donde permanecem como formações réliquis (IZCO, 1984).

**Características territoriais:** *Bellevalia hackellii*, *Stipa tenacissima*.

■ **52 - *Bellevalia hackelli-Stipetum tenacissimae* ass. nova**

(Quadro III/LII, inv. 1 ao 12; *typus* inv. 8)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Trata-se de um espartal dominado pela gramínea *Stipa tenacissima*, acompanhada por outros hemiptófitos de porte elevado como *Arrhenatherum album*, entre muitos outros caméfitos herbáceos como *Sedum sediforme* e geófitos calcícolas, endémicos do Sector Algarviense, entre os quais se destaca a *Bellevalia hackellii*. Este original espartal vive sobre solos ricos em argilas, mais ou menos profundos, particularmente nas encostas mais térmicas expostas ao quadrante Sul e nas fendas de afloramentos rochosos de calcários duros do termomediterrâneo, sob ombroclima seco a xérico, podendo mesmo sobreviver em ombroclimas sub-húmidos a húmidos, mas sempre como comunidade permanente edafoxerófila.

**Sincorologia:** A *Bellevalia hackelli-Stipetum tenacissimae* ass. nova (**Typus associatio: Quadro III/LII, inv.8**) é uma associação exclusiva dos calcários do Barrocal Algarvio e dos territórios do Costeiro Vicentino (Sector Algarviense).

**Sinfittossociologia:** No território estudado, os espartais apresentam-se muito fragmentários, encontrando-se sobretudo em afloramentos rochosos de calcário, comportando-se, assim, como comunidade permanente, bem como sobre solos profundos margosos das encostas mais térmicas. Nesta última situação parece representar uma etapa de substituição avançada do azinhal de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, uma vez que o espartal atinge o seu óptimo quando o carrascal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis* cede a sua posição.

Esta situação é muito idêntica à referida por OZENDA (1954) e MAIRE (1926) in DJEBAILI (1984) para o Norte de África.

## Quadro III/LII

***Bellevalia hackelii*-*Stipetum tenacissimae* ass. nova**  
(*Stipion tenacissimae*, *Lygeo-Stipetalia*, *Lygeo-Stipetea*)

Nº Ordem	1	2	3	4	5	6	7	<b>8</b>	9	10	11	12	<b>P</b>
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	2	1	4	2	4	1.2	4	<b>3</b>	4	1	6	6	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	19	26	5	15	10	23	16	<b>17</b>	24	19	14	18	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	70	60	60	60	70	70	40	<b>70</b>	60	70	60	60	<b>S</b>
Orientação	S	—	S	SW	S	E	S	<b>S</b>	S	S	S	SW	<b>N</b>
Declive (°)	45	—	15	10	20	15	30	<b>10</b>	10	20	15	15	<b>Ç</b>
Nº espécies	13	8	11	11	11	16	15	<b>21</b>	15	17	22	19	<b>A</b>
Nº específico médio												14,9	<b>S</b>

**Características de associação e unidades superiores**

<i>Stipa tenacissima</i>	4.4	4.4	3.3	3.4	3.4	4.4	2.3	<b>3.4</b>	3.3	3.3	3.3	3.3	V
<i>Bellevalia hackelii</i>	.	.	1.1	+	+	+	+	<b>1.1</b>	+	1.1	+	+	IV
<i>Arrhenatherum album</i>	.	.	.	1.1	.	1.1	.	+	+1	+	.	.	III
<i>Bituminaria bituminosa</i>	.	.	.	+	1.1	+	+	+	.	.	+	.	III
<i>Phlomis lychnitis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	II
<i>Allium pallens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

**Companheiras**

<i>Thapsia villosa</i> var. <i>minor</i>	1.1	.	+	1.1	.	+	+	+	+	.	+	+	IV
<i>Sedum sedifforme</i>	+	+	1.1	.	.	1.1	1.1	<b>+1</b>	+	+	1.1	+	IV
<i>Chamaerops humilis</i>	+	.	.	.	+	.	+	.	+	+	+	2.2	IV
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	.	1.1	1.1	1.1	+	1.1	<b>1.1</b>	.	+	1.1	.	IV
<i>Fumana laevipes</i>	1.1	.	+	.	.	.	.	.	2.2	1.1	1.1	2.2	III
<i>Asphodelus ramosus</i>	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	III
<i>Rhamnus oleoides</i>	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	+	1.1	III
<i>Genista algarbiensis</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	III
<i>Fumana thymifolia</i>	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1	1.1	1.1	III
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	.	.	+2	+	<b>+2</b>	.	+2	+	+	III
<i>Asparagus albus</i>	.	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	II
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	.	.	.	.	.	.	+	<b>1.1</b>	1.1	.	+	+	II
<i>Thymbra capitata</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	II
<i>Phlomis purpurea</i>	.	+	.	.	1.1	+	.	.	+	.	.	+	II
<i>Galium verrucosum</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	II
<i>Gladiolus illyricus</i> subsp. <i>reuteri</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	II
<i>Ruta chalepensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	II
<i>Asphodelus aestivus</i>	.	1.1	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Ulex argenteus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	I
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I
<i>Olea sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	I
<i>Juniperus turbinata</i>	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Iris xiphium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+1	.	.	.	I
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I
<i>Cosentinia vellea</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	I
<i>Linum setaceum</i>	.	.	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cistus albidus</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I
<i>Elaeoselinum tenuifolium</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Asperula hirsuta</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Staehelina dubia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Centaurea occasus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

**Outros taxa:** *Allium ampeloprasum* + (8); *Buglossoides arvensis* + (4); *Carlina corymbosa* + (4); *Carex hallerana* + (1); *Colchicum lusitanum* 1.1 (5); *Lathyrus* sp. + (7); *Lavandula luisieri* + (12); *Linum strictum* + (7); *Lithodora lusitanica* + (6); *Melica minuta* + (9); *Mucizonia hispida* + (3); *Osyris lanceolata* + (12); *Quercus coccifera* + (11); *Ranunculus gramineus* var. *luzulifolius* + (2); *Sonchus asper* + (4); *Teucrium algarbiensis* + (10); *Teucrium haenseleri* + (9); *Thymus lotocephalus* + (6); *Valantia hispida* + (2).

**Localidades:** 1 – Tigarral (29SNB7211); 2 – Cabeço da Câmara (29SNB8307); 3 e 5 – Guilhim (29SNB9406); 4 – Cerro de S. Miguel (29SPB0407); 6 – Albufeira (29SNB6405); 7 e 11 – Machados (29SNB9709); 8 – Lagos e Relvas (29SNB9608); 9 e 10 – Cabeço da Câmara (29SNB8208); 12 – Barrocal-prx. de Algibre (29SNB8514).

**Variabilidade e Sintaxonomia:** Apesar de RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990) terem referido para o Sector Algarviense a *Avenula algarviensis-Stipetum tenacissimae*, nomeadamente para o Cabo de S. Vicente, não se optou por considerar este Espartal uma vez que a *Avenula algarbiensis*, nunca foi encontrada no território estudado. Por outro lado esta gramínea só é conhecida do litoral ocidental do Promontório Vicentino, limite mais ocidental da *Stipa tenacissima*, facto que poderá corresponder a uma raça mais ocidental deste espartal.

Contudo, como não se publicou nenhum Quadro fitossociológico, nem se tipificou esta comunidade, os espertais Algárvicos de *Stipa tenacissima* parecem representar esta nova associação.



Foto III/3.9 - Aspecto da comunidade *Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae*.

**+ *Hyparrhenietalia hirtae*** Rivas-Martínez 1978

Ordem que reúne as comunidades vivazes de gramíneas de porte elevado, essencialmente de origem estepário paleotropical do género *Hyparrhenia* (BOLÓS, 1962; QUEZEL, 1978) que se desenvolvem nos pisos termo e mesomediterrâneo do Mediterrâneo Ocidental, sobre solos profundos e por vezes com alguma nitrificação.

**Características territoriais:** *Andryala integrifolia*, *Hyparrhenia sinaica*, *Hyparrhenia hirta*.

**\* *Hyparrhenion hirtae*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

Aliança que engloba os arrelvados vivazes de porte elevado, dominados por espécies do género *Hyparrhenia*, que revestem solos mais ou menos nitrificados, atingindo o seu óptimo nos pisos termomediterrâneos e mesomediterrâneos do Mediterrâneo Ocidental e Canárias.

**Características territoriais:** *Andryala laxiflora*, *Anthyllis gerardii*, *Centaurea occasus*, *Daucus crinitus*, *Linum setaceum*.

**■ 53 - *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

*daucetosum maximi* subass. nova

(Quadro III/LIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Subassociação basófila, caracterizada pelo domínio do hemicriptófito de porte elevado, *Hyparrhenia hirta*, que reveste solos calcários margosos, mais ou menos, profundos e algo nitrificados, frequentemente abandonados pela actividade agrícola, do piso bioclimático termomediterrâneo, sob ombroclima seco a sub-húmido. É uma fitocenose que apresenta elevadas percentagens de cobertura e ocorre em todo o Barrocal, particularmente nas valetas das bermas de estradas, taludes e campos agrícolas abandonados, por apresentar solos profundos e nitrificados.

**Sincorologia:** Conhecida apenas no Sector Algarviense, sobre substratos calcários margosos, esta raça geográfica meridional da *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae* poderá, através de estudos mais abrangentes, ampliar a sua corologia a outros sectores adjacentes. Aliás RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990) já citam esta comunidade subnitrófila de *Hyparrhenia hirta* para os territórios Algárvicos (Monte Figo).



## Quadro III/LIII

**Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956  
*daucetosum maximii* subass. nova  
 (Hyparrhenion hirta, Hyparrhenietalia hirtae, Lygeo-Stipetea)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P	
Nº de ordem	10	12	20	6	20	20	20	4	8	20	20	20	10	R	
Área (1=10 m2)	22	18	25	22	27	22	22	27	32	17	22	27	43	E	
Altitude (1=10m)	90	100	90	90	70	90	100	90	95	90	90	100	90	S	
Grau de cobertura (%)	S	SE	SE	S	SW	E	S	S	S	---	SE	S	S	E	
Orientação	10	20	10	30	10	10	20	5	25	---	20	5	30	N	
Declive (º)	23	17	19	11	19	17	19	24	18	14	16	11	21	Ç	
Nº espécies														A	
Nº específico médio														S	
														18	
<b>Características de associação e unidades superiores</b>															
<i>Hyparrhenia hirta</i>	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	5.5	4.5	V
<i>Bituminaria bituminosa</i>	1.1	3.3	2.2	3.3	2.2	3.3	3.3	1.1	2.3	1.1	2.2	2.1	1.1	2.3	V
<i>Convolvulus althaeoides</i>	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1	.	2.2	+	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	.	+	+	1.1	2.2	r	1.1	+	+	.	1.1	1.1	IV
<i>Gladiolus italicus</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Daucus crinitus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	+	.	.	.	I
<i>Allium pallens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
<b>Diferenciais de subassociação</b>															
<i>Daucus maximus</i>	1.1	.	+	1.1	+	2.2	.	2.2	.	+2	.	1.1	+	.	IV
<b>Companheiras</b>															
<i>Dactylis lusitanica</i>	.	1.1	.	.	2.2	1.1	+	1.1	1.2	+	1.1	+2	+	+	IV
<i>Pallenis spinosa</i>	.	1.1	1.1	2.2	+	1.1	.	.	+	.	+	+	1.1	+	III
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+1	.	1.1	.	+	.	1.1	1.1	+	.	1.2	.	.	.	III
<i>Ononis pubescens</i>	+	1.1	.	.	+	+	1.1	1.1	.	.	.	.	+	+	III
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	.	1.1	+	.	.	2.2	1.1	+	.	.	.	1.1	.	.	III
<i>Reichardia intermedia</i>	.	1.1	.	.	1.1	.	+	.	+	.	.	.	+	+	II
<i>Satureja graeca</i> var. <i>micrantha</i>	.	.	+	.	1.1	2.2	.	.	.	.	+	.	1.2	.	II
<i>Sanguisorba minor</i>	1.1	.	.	.	.	1.1	.	1.1	+	.	.	+	+	+	II
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	.	.	2.2	.	.	.	1.1	.	.	.	2.2	.	+	+	II
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	+	.	.	.	1.1	.	1.1	.	+	.	.	1.1	.	II

<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	.	.	.	+	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Lathyrus clymenum</i> var. <i>anjustifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	II
<i>Asperula hirsuta</i>	.	3.3	.	2.3	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Atractylis gummifera</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	+	.	.	II
<i>Stachys ocymastrum</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	+	II
<i>Trifolium stellatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Plantago serraria</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Hypericum perforatum</i> var. <i>angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	+	I
<i>Briza maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Astragalus echinatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Ornithogalum narbonense</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Ononis repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	I
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

**Outros taxa:** *Aegilops triuncialis* + (1); *Anagallis arvensis* + (1); *Arbutus unedo* + (7); *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* + (1) (2); *Asparagus albus* + (2); *Avena barbata* + (5); 1.1 (10); *Trachynia distachya* 1.1 (8); *Carlina corymbosa* 2.2 (2); *Carlina racemosa* + (9); *Carduncellus caeruleus* subsp. *caeruleus* 1.2 (4); *Centaureum erythraea* + (1); *Centaurea pulcata* subsp. *baetica* + (6); r (8); *Cynara cardunculus* + (1); *Cynara humilis* 1.1 (8); *Cynoglossum clandestinum.* + (5); *Crepis vesicaria* 1.1 (6); *Delphinium* sp. + (1); *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* 1.1 (7); *Euphorbia exigua* + (1); *Fumana thymifolia* + (3); *Galactites tomentosa* + (3); *Genista algarbiensis* + (1); *Geranium dissectum* + (3); *Hedysarum glomeratum* 1.1 (1); *Hypericum tomentosum* r (4); *Medicago truncatula* + (8); *Misopates calycinum* + (7); *Ononis viscosa* subsp. *breviflora* 1.1 (6); *Ononis viscosa* 1.1 (1); *Petrorhagia nanteuilii* + (6); *Phlomis purpurea* + (8); *Plantago alpicans* 1.2 (5); *Plantago lagopus* + (9); *Ranunculus bulbosus* subsp. *ascendens* + (3); *Rhamnus oleoides* + (7); *Rostraria cristata* + (7); *Scilla peruviana* + (1); *Scolymus hispanicus* + (3); *Scorzonera angustifolia* + (2); *Serapias parviflora* + (5; 3); *Sherardia arvensis* + (1); *Sideritis romana* i (3); *Silene vulgaris* r (8); + (10); *Sonchus tenerrimus* + (10); *Thymbra capitata* + (2); *Urginea maritima* + (7); *Urospermum picroides* r (8); *Vicia disperma* 1.1 (2); *Vicia sativa* r (8);

**Localidades:** 1 - Lagos e Relvas (29SNB9608); 2 - Prx. da Rib. da Goldra (29SNB8809); 3 - Prx. Rib. da Quinta do Freixo (29SNB7622); 4 - Venda Nova da Tór (29SNB8617); 5 - Cerro do Malhão (29SNB7211); 6 - Cerro da Bemposta (29SNB9809); 7 - Barreiras brancas (29SNB8811); 8 - Morgado de Apra (29SNB9312); 9 - Penina (29SNB7112); 10 - Prx. de Corcitos (29SNB8819); 11 - Benafim (29SNB7822); 12 - Quinta do Freixo (29SNB7824); 13 - Rocha da Pena (29SNB8819).

**Sinfittossociologia:** É uma comunidade que representa uma etapa de substituição avançada dos zambujais de *Aro italici-Oleetum sylvestris*, bem como dos carvalhais de *Quercetum alpestris-broteroi* e dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, sobre substratos margosos.

**Variabilidade e Sintaxonomia:** Através do Quadro III/LIII damos a conhecer uma nova raça geográfica meridional *daucetosum maximi subass. nova* (*Typus associatio: Quadro III/LIII, inv.9*) do *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae*, descrita por Br.-Bl. *et al.* (1956), para os calcários do Divisório Português, caracterizada pela presença de *Daucus maximus*, ausente no Quadro descrito por Br.-Bl. *et al.* (1956). Por outro lado esta espécie também não ocorre na descrição do *Reichardo picroidis-Hyparrhenietum hirtae*, associação proposta por COSTA *et al.* (1994) para a Região de Lisboa. Aliás pensamos mesmo que esta comunidade descrita para a Região de Lisboa, parece tratar-se do *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae*.

#### ■ 54 - *Andropogonetum hirto-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. & O. Bolòs 1950

*bellevalietosum hackelii subass. nova*

(Quadro III/LIV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação termomediterrânea, com marcada influência oceânica, de fraca cobertura, dominada pelo hemicriptófito *Hyparrhenia sinaica*, que se desenvolve sobre solos calcários, esqueléticos e pedregosos, mais ou menos descarbonatados e em afloramentos rochosos de calcários duros, algo nitrificados (Fig.III/3.9). Ainda que fisionomicamente seja muito semelhante às associações *Hyparrhenietum hirto-pubescentis*, descrita por BOLÓS (1950) e à de MARTÍNEZ *et al.* (1984) *Aristido-Hyparrhenietum pubescentis*, esta comunidade não regista a presença de *Hyparrhenia hirta* e por outro lado verifica-se a presença nestes arrelvados vivazes xerofíticos do geófito endémico *Bellevalia hackelii*. Tomando por base as ausências de algumas das suas principais características, bem como a presença de endemismos algarvienses, propomos uma nova subassociação *bellevalietosum hackelii subass. nova* (*Typus associatio: Quadro III/LIV, inv.9*) para os territórios mais ocidentais, com carácter oceânico.

**Sincorologia:** Com base no conhecimento actual e dada a distribuição da *Bellevalia hackelii*, trata-se de uma raça exclusiva dos territórios do Barrocal Algarvio e do Costeiro Vicentino (Sector Algarviense).

**Sinfittossociologia:** No nosso território forma parte da série dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum*.

#### XVI - *STIPO GIGANTEAE-AGROSTIETEA CASTELLANAE* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Arrelvados vivazes mesoxerófilos, silícícolas, que se desenvolvem em solos meso-oligitróficos profundos, com eficiente drenagem e submetidos a acentuada xericidade estival, sob ombroclima seco a húmido. Distribui-se pelos territórios Mediterrânico Ibérico Ocidentais e Orocantábrico Ocidentais.

**Características territoriais:** *Agrostis castellana*, *Dactylis hispanica* subsp. *lusitanica*, *Gaudinia fragilis*, *Sanguisorba verrucosa*.

#### + *Agrostietalia castellanae* Rivas-Goday in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

Ordem única da classe na Península Ibérica.

**Características territoriais:** *Allium guttatum* subsp. *sardoum*, *Ranunculus gramineus* var. *luzulifolius*, *Rumex papillaris*, *Serapias lingua*, *Serapias parviflora*, *Thapsia villosa* var. *dissecta*, *Thapsia villosa* var. *minor*, *Carduncellus caeruleus* subsp. *tingitanus*, *Linum bienne*.

#### \* *Agrostion castellanae* Rivas Goday 1958 *corr.* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

Arrelvados vivazes caracterizados pela dominância de *Agrostis castellana*, que se desenvolvem sobre solos oligotróficos silíceos, com hidromorfia temporária. Distribuem-se pelas áreas Mediterrâneo Ibérico Ocidentais termomediterrâneas a supramditerrâneas, húmidas a sub-húmidas.

**Características territoriais:** *Asphodelus aestivus*, *Festuca ampla*, *Narcissus willkommii*.

#### ■ 55 - *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* Rivas-Martínez & Belmonte 1986

(Quadro III/LV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação dominada por *Agrostis castellana* e acompanhada por terófitos, que ocorre em superfícies baixas, sobre solos descarbonatados, profundos, com textura franco-argilo-limosa que, embora apresentem escorrência superficial ou hidromorfia temporária, secam durante o Verão.

Na área estudada não é muito frequente, uma vez que dominam substratos calcários. Ocorrem apenas nas Naves, sobretudo a orlar os lagoachos temporariamente encharcados, uma vez que estes solos estão desprovidos de carbonatos por efeito da lixiviação.

**Sincorologia:** Características dos pisos meso e supramediterrâneo da Província Mediterrânea Ibérica Ocidental. No entanto a comunidade do Barrocal representa uma ampliação da sua área de distribuição.

**Sinfittossociologia:** Entra em contacto com os arrelvados anuais de *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*.

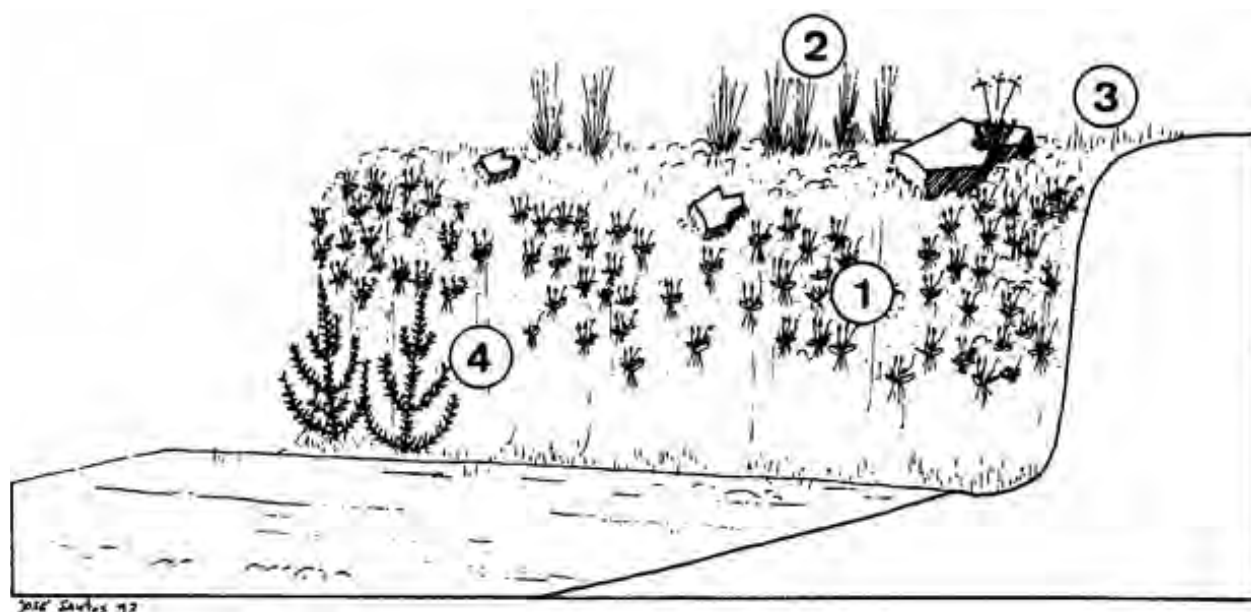
### Quadro III/LIV

***Andropogonetum hirta-pubescentis*** A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. & O. Bolòs 1950  
***bellevalietosum hackelii*** subass. nova  
 (*Hyparrhenion hirta*, *Hyparrhenietalia hirtae*, *Lygeo-Stipetea*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
Área (m2)	1.5	12	20	20	12	12	12	40	2	R
Altitude (1=10m)	23	18	20	22	17	22	14	20	12	E
Grau de Cobertura (%)	50	40	60	60	50	60	60	40	60	S
Orientação	SE	S	S	W	S	SE	S	S	SW	E
Inclinação (º)	10	10	15	15	20	20	20	5	5	N
Nº de espécies	14	13	21	17	15	16	18	25	12	Ç
Nº específico médio										A
									16.8	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>										
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	1.1	2.2	+	.	+	+	1.1	+	V
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+	+	1.1	1.1	.	.	1.1	2.1	2.1	IV
<i>Arrhenatherum album</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+1	.	II
<i>Convolvulus althaeoides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	2.1	II
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	1.1	II
<i>Allium pallens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<b>Diferenciais de subassociação</b>										
<i>Bellevalia hackelii</i>	.	.	1.1	.	+	.	1.1	+	+	IV
<b>Companheiras</b>										
<i>Sedum sediforme</i>	+	+	2.2	1.1	+	3.3	+	+	2.2	V
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>minor</i>	+	.	.	1.1	+	+	+	+	+	IV
<i>Urginea maritima</i>	.	+	+	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Dactylis hispanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	.	+2	1.2	+2	1.1	+2	+2	III
<i>Fumana laevipes</i>	1.1	2.2	.	.	+	.	3.2	r	+	IV
<i>Lavandula luisieri</i>	1.1	1.1	.	+	.	+	.	2.2	.	III
<i>Carlina corymbosa</i>	.	.	1.1	.	.	2.2	.	+	+2	III
<i>Tripodion tetraphyllum</i>	.	.	+	.	.	+	.	1.1	.	II
<i>Trachynia distachya</i>	.	.	+	.	.	.	.	1.1	r	II
<i>Pallenis spinosa</i>	.	.	1.1	.	.	.	1.1	R	.	II
<i>Linum strictum</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.	II
<i>Thymus mastichina</i>	.	1.1	2.2	+	.	.	.	.	.	II
<i>Asphodelus aestivus</i>	+	.	.	.	+	1.1	.	.	.	II
<i>Ruta chalepensis</i>	.	.	.	1.1	1.1	.	2.2	.	.	II
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	1.1	+	+	.	.	.	.	.	II
<i>Thymbra capitata</i>	2.2	.	.	.	.	.	.	+2	.	II
<i>Satureja graeca</i> var. <i>micrantha</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	.	II
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	II
<i>Atractylis cancellata</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	1.2	.	II
<i>Rhamnus oleoides</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	II
<i>Teucrium haenseleri</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Centaurea melitensis</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Ononis pubescens</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I

**Outros taxa:** *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* 1.1 (4); *Asparagus albus* + (5); *Astragalus echinatus* + (8); *Bellardia trixago* + (8); *Centaureum majus* 1.1 (6); *Chamaerops humilis* + (7); *Cleonia lusitanica* + (6); *Daucus carota* + (4); *Delphinium pentagynum* 1.1 (5); *Fumana thymifolia* +1 (1); *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri*+ (2); *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* + (1); *Hypochoeris radicata* + (3); *Iris xiphium* + (5); *Lathyrus clymenum* var. *angustifolia* 1.1 (6); *Medicago minima* + (8); *Melica minuta* + (7); *Ophrys speculum* + (8); *Quercus rotundifolia* (J. pé) + (1); *Reichardia intermedia* 1.1 (3); *Rubia peregrina* + (5); *Sanguisorba multicaulis* 1.1 (3); *Scabiosa stellata* 1.1 (3); *Scabiosa stellata* subsp. *simplex* 1.1 (6); *Scabiosa semipapposa* 1.1 (5); *Scorpiurus muricatus* 1.2 (8); *Scorzonera angustifolia* 1. 1 (1); *Staehelina dubia* + (4); *Urospermum picroides* + (3).

**Localidades:** 1 – Covões (29SNB8420); 2 – Prx. de Corcitos (29SNB8819); 3 – Nave do Barão (29SNB8419); 4 – Esteveira (29SNB7518); 5 – Cerro de S. Miguel (29SPB0406); 6 – Cabeça Gorda - Espargal (29SNB7516); 7 – Pé da Corsa - Tunes (29SNB6713); 8 – Boliquireme-Barranco do Mouro (29SNB7211); 9 – Tigarral (29SNB7211).



**Fig. III/3.9** - Aspecto geral de um talude (Pico Alto): 1 - Comunidade de *Plantago albicans*; 2 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 3 - Arrelvados terófiticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 4 - Cardal de *Dauco maximi-Notobasietum syriacae*.

**56 - *Narcisso willkommii-Festucetum amplae*** J. Rosa-Pinto, C. Pinto-Gomes & R. Paiva-Ferreira *ass. nova*.

(Quadro III/LVI: inv. 1 ao 6; *typus inv.* 4)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade constituída essencialmente por hemiptófitos e terófitos, dominada por *Festuca ampla* que se desenvolve nas margens e leitos dos cursos de água temporários do Barrocal Algarvio, sobre solos profundos, de textura areno-limosa, que suportam durante uma época do ano hidromorfismo considerável.

Apesar de ser frequente em todas as linhas de água do Barrocal só raramente constitui formações extensas. Contudo, na ribeira de Quarteira foi possível realizar amostragens, que nos permitiram detectar um cortejo florístico rico e com identidade, pois neste elenco faz parte o raríssimo endemismo algarviense *Narcissus willkommii*.

A ***Narcisso willkommii-Festucetum amplae*** J. Rosa-Pinto, C. Pinto-Gomes & R. Paiva-Ferreira *ass. nova*. (**Typus associatio:** Quadro III/LVI, inv.4) parece ser uma vicariante da associação Luso-Extremadurensis e Carpetano-Ibérico-Leonesa da *Festuco amplae-Agrostietum castellanae*.

**Sincorologia:** Dada a exclusividade de *Narcissus willkommii*, esta associação é exclusiva do Sector Algarviense.

**Sintaxonomia:** Representa uma etapa de substituição, de origem antropozógena do freixial (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*), contactando, frequentemente com o tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae* e o loendral de *Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*.

**E.c) - Vegetação de pastagens antropizadas por corte ou pastoreio**

**XVII - MOLINIO-ARRHENATHERETEA** Tüxen 1937

Vegetação herbácea vivaz, constituída por prados e juncais, onde dominam hemiptófitos e geófitos, desenvolvida sobre solos, mais ou menos, húmidos e profundos, submetidos a inundações ou a encharcamentos e com trofia variável devido, essencialmente, ao pastoreio, mais ou menos, intensivo. São comunidades que se distribuem tanto na região Eurosiberiana como na Mediterrânica.

**Características territoriais:** *Carex flacca* subsp. *serratura*, *Crepis capillaris*, *Equisetum ramosissimum*, *Holcus lanatus*, *Narcissus bulbocodium*, *Parentucellia viscosa*, *Plantago lanceolata*, *Prunella vulgaris*, *Senecio foliosus*, *Schoenus nigricans*.



+ **Holoschoenetalia vulgaris** Br.-Bl. ex Tchou 1948

Ordem de distribuição mediterrânea que agrupa associações de prados e juncais, dominados por hemiptófitos, desenvolvidos sobre solos profundos húmidos e mesmo encharcados no Inverno e Primavera, que geralmente são submetidos a uma dessecação estival moderada, nos horizontes superiores.

**Características territoriais:** *Blackstonia perfoliata* subsp. *imperfoliata*, *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata*, *Cyperus eragrostis*, *Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea*, *Melilotus indicus*, *Phalaris coerulescens*, *Scirpoides holoschoenus*.

\* **Molinio-Holoschoenion vulgaris** Br.-Bl. ex Tchou 1948

São formações de arrelvados-juncais, tipicamente mediterrâneas, formados essencialmente por hemiptófitos que se desenvolvem sobre solos húmidos, ricos em bases, mais ou menos permeáveis.

**Características territoriais:** *Achillea ageratum*, *Dorycnium rectum*, *Eryngium dilatatum*, *Euphorbia hirsuta*, *Linum tenue*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *adscendens*, *Ranunculus macrophyllus*.

**Quadro III/LV**

**Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae** Rivas-Martínez & Belmonte 1986

(*Agrostion castellanae*, *Agrostietalia castellanae*, *Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*)

	1	2	3	4	P
Nº Ordem	1	2	3	4	R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	2	2	2	2	E
Altitude (1=10m)	16	16	17	17	S
Grau de cobertura (%)	90	95	90	100	E
Orientação	---	---	---	---	N
Declive (°)	---	---	---	---	Ç
Nº espécies	16	16	18	19	A
Nº específico médio				17.3	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>					
<i>Agrostis castellana</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4
<i>Serapias lingua</i>	+	.	+	+	3
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	.	+	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Agrostis pourretii</i>	1.1	1.1	+2	1.2	4
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>	r	r	1.1	1.1	4
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	+	i	i	i	4
<i>Cynodon dactylon</i>	1.1	2.2	+2	2.2	4
<i>Convolvulus arvensis</i>	2.1	2.1	2.1	1.1	4
<i>Linum bienne</i>	+	r	r	.	3
<i>Avena barbata</i>	+	.	1.1	+	3
<i>Parentucellia viscosa</i>	+	+	+	.	3
<i>Briza maxima</i>	.	2.1	+	3.3	3
<i>Geranium dissectum</i>	+	+	.	+	3
<i>Mentha pulegium</i>	.	1.1	+	+	3
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	.	.	2
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	+	2
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	.	.	+2	+2	2
<i>Holcus lanatus</i>	+2	.	.	.	1

**Outros taxa:** *Avena sterilis* 1.1 (4); *Bromus hordeaceus* 1.1 (1); *Chaetopogon fasciculatus* 1.2 (3); *Cynosurus echinatus* + (2); *Cyperus longus* subsp. *badius* +.1 (2); *Echium plantagineum* i (3); *Hordeum hystrix* + (1); *Juncus inflexus* 1.1 (2); *Leontodon longirostris* +.2 (4); *Lotus subbiflorus* + (4); *Polypogon monspeliensis* +.2 (4); *Pulicaria paludosa* + (4); *Rumex conglomeratus* 1.1 (1); *Rumex pulcher* subsp. *woodsii* + (4); *Sonchus asper* i (3); *Kickxia cirrhosa* r (3);

**Localidades:** 1 e 2 – Nave do Barão (29SNB8419); 3 e 4 – Nave dos Cordeiros (29SNB7719).

## Quadro III/LVI

***Narcisso willkommii-Festucetum amplae*** J. Rosa-Pinto, C. Pinto-Gomes & R. Paiva-Ferreira *ass. nova*  
(*Agrostion castellanae*, *Agrostietalia castellanae*, *Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*)

Nº de ordem	1	2	3	<b>4</b>	5	6	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	1.2	1	1.2	<b>1.2</b>	1.2	1.2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	11	14	3	<b>3</b>	12	4	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	80	80	80	<b>90</b>	80	90	<b>S</b>
Orientação	E	-	SE	<b>SE</b>	-	S	<b>E</b>
Declive (º)	2	-	2	<b>2</b>	-	2	<b>N</b>
Nº de espécies	12	7	11	<b>8</b>	16	12	<b>Ç</b>
Nº específico médio						11	<b>A</b>
							<b>S</b>
<b>Características da comunidade e unidades superiores</b>							
<i>Festuca ampla</i>	4.4	4.4	4.4	<b>4.4</b>	4.5	4.5	V
<i>Agrostis castellana</i>	.	.	.	<b>+</b>	+2	+2	III
<i>Narcissus willkommii</i>	.	.	2.2	<b>1.2</b>	.	+2	III
<b>Companheiras</b>							
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+	1.2	<b>2.2</b>	1.2	1.2	V
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	1.2	+	+	.	+	+	V
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	<b>+</b>	+	+	V
<i>Pulicaria paludosa</i>	1.1	2.2	.	.	2.2	2.2	IV
<i>Blackstonia perfoliata</i>	.	.	+	<b>+</b>	+	+	IV
<i>Centaureum pulchellum</i>	.	.	+	<b>+</b>	+	+	IV
<i>Mentha pulegium</i>	.	1.1	.	.	2.2	2.2	III
<i>Juncus articulatus</i>	.	1.1	.	.	1.2	1.2	III
<i>Carex flacca</i>	.	.	+	<b>1.1</b>	.	.	II
<i>Achillea ageratum</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>sylvicola</i>	1.2	.	.	.	.	.	I
<i>Mentha suaveolens</i>	1.1	.	.	.	.	.	I

**Outros taxa:** *Campanula rapunculus* + (6); *Delphinium pentagynum* + (2); *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* + (4); *Galium concatenatum* + (6); *Gastroidium ventricosum* + (4); *Oenanthe croccata* 1.1 (6); *Phalaris coerulescens* + (4); *Plantago albicans* + (4); *Polypogon monspeliensis* 1.1 (4); *Piptatherum miliaceum* + (6); *Potentilla reptans* 2.2 (2); *Scabiosa atropurpurea* + (6); *Sonchus asper* + (6); *Scilla peruviana* + (6).

**Localidades:** 1 – Rib. das Ondas (29SPB0909); 2 – Santa Catarina da Fonte do Bispo (29SPB0812); 3,4 – Rb. de Quarteira (29SNB7210); 4,5 – Rib. das Ondas (29SPB0909); 6 – Tigarral (29SNB7211).



Foto III/3.10 - Aspecto da comunidade *Narcisso willkommii-Festucetum amplae*.

(Quadro III/LVII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Juncal termo-mesomediterrâneo, formado por juncos de porte elevado, que povoam pequenas depressões, com solos hidromórficos, de textura arglio-limosa e relativamente ricos em iões (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1980) que durante a época das chuvas apresentam o nível freático a poucos centímetros da superfície (Fig. III/3.10).

Na área estudada ocorre pontualmente e de forma fragmentária, razão pela qual só foi possível realizar três inventários.

**Sincorologia:** Juncal com óptimo no sudoeste peninsular, particularmente nos territórios Luso-Extremadurenses (RIVAS-GODAY, 1964; BELMONTE, 1986) e Gaditano-Algarvienses (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2002).

**Sinfitosociologia:** Catenalmente constitui a banda mais externa dos ecossistemas higrofiticos dos freixiais de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi* e dos choupaís de *Salici atrocineræae-Populetum albae*.

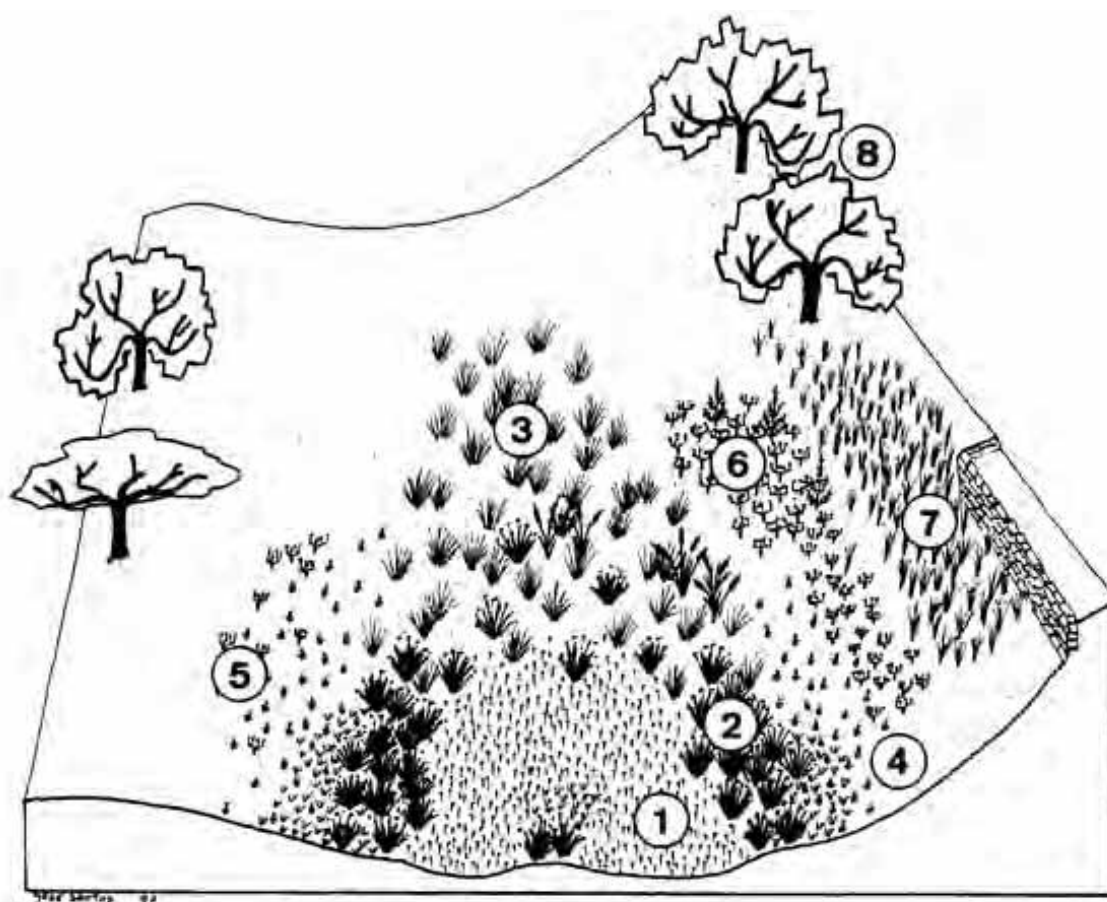
### Quadro III/LVII

*Holoschoeno-Juncetum acuti* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980  
(*Molinio-Holoschoenion vulgaris*, *Holoschoenetalia vulgaris*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

	1	2	3	P
Nº ordem	1	2	3	R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	4	2	1	E
Altitude (1=10m)	19	26	2	S
Grau de cobertura (%)	90	80	70	E
Orientação	E	W	-	N
Declive (°)	2	5	-	Ç
Nº espécies	16	16	14	A
Nº específico médio			15.3	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>				
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	2.2	4.4	3.3	3
<i>Agrostis stolonifera</i>	+2	.	+	2
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	+	2
<i>Equisetum ramosissimum</i>	.	1.1	.	1
<i>Phalaris caerulea</i>	.	.	+	1
<i>Dorycnium rectum</i>	.	+	.	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Mentha pulegium</i>	+	1.1	+	3
<i>Juncus acutus</i>	4.4	2.2	2.3	3
<i>Cynodon dactylon</i>	1.2	+2	+	3
<i>Hypericum tomentosum</i>	+	.	1.1	2
<i>Juncus inflexus</i>	+	.	+	2
<i>Verbena officinalis</i>	+	.	+	2
<i>Trifolium resupinatum</i>	+	.	+	2
<i>Potentilla reptans</i>	+	1.1	.	2
<i>Mentha suaveolens</i>	.	1.1	+	2
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>sylvicola</i>	.	+	+	2
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	+	+	.	2
<i>Ditrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	+	+	.	2
<i>Teucrium scordioides</i>	+	1.2	.	2
<i>Antinoria agrostidea</i> subsp. <i>annua</i>	+	.	.	1

**Outros Taxa:** *Fraxinus angustifolia* + (2); *Piptatherum miliaceum* + (2); *Rubus ulmifolius* + (3); *Torilis arvensis* + (1); *Typha domingensis* + (1); *Vinca difformis* 1.1 (2);

**Localidades:** 1 – Lagos e Relva (29SNB9508); 2 – Quinta do Freixo (29SNB7724); 3 – Rio Séqua (29SPB1413).



**Fig. III/3.10** - Aspecto geral de uma pequena depressão (Lagos e Relvas): 1 – Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, 2 – Juncais de *Mentha suaveolentis*-*Juncetum inflexi*, 3 – Juncais de *Holoschoeno*-*Juncetum acuti*, 4 – Arrelvados vivazes de *Trifolium subterranei*-*Plantaginietum serrariae*, 5 – Arrelvados nitrófilos de *Thero-Brometalia*, 6 – Cardal de *Dauco maximi*-*Notobasetum syriacae*, 7 – Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae*-*Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*, 8 – Alfarrobal cultivado.

+ ***Plantaginetalia majoris*** Tüxen & Preising *in* Tüxen 1950

Agrupa prados e juncais de carácter ruderal, muito nitrificados, submetidos a pastoreio, mais ou menos intensivo, que se desenvolvem sobre solos muito húmidos, frequentemente inundados no Inverno e Primavera, da região Eurosiberiana e Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Agrostis stolonifera*, *Carex chaetophylla*, *Chamaemelum nobile* var. *aurea*, *Hypochoeris radicata*, *Hordeum hystrix*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Potentilla reptans*, *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus*, *Ranunculus repens*, *Trifolium resupinatum*, *Verbena officinalis*.

\* ***Mentho-Juncion inflexi*** De Foucault 1984

Aliança que reúne prados e juncais, característica de solos hidromórficos, frequentemente encharcados e muito nitrificados.

**Características territoriais:** *Cyperus longus* subsp. *badius*, *Juncus inflexus*, *Mentha suaveolens*.

■ **58 - *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*** Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989

(Quadro III/LVIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Juncais termófilos, próprios de meios permanentemente húmidos ou encharcados e fortemente nitrificados (SANCHEZ-MATA, 1989). No território estudado não são muito frequentes localizando-se, sobretudo, no limite setentrional, razão pela qual só apresentamos quatro inventários fitossociológicos. Estes juncais dominados por *Mentha suaveolens* e *Juncus inflexus*, localizam-se nas proximidades dos ribeiros, em depressões, sobre solos franco-argilosos, mais ou menos, submetidas a encharcamento.

**Sincorologia:** Inicialmente descrita para a serra de Gredos (Ávila-Espanha) por Sánchez Mata (*op. cit.*), esta associação parece apresentar uma ampla área de distribuição Cantabro-Atlântica e Mediterrâneo-Mediterrânea Ibérica Ocidental (GALAN, 1993).

**Sinfitossociologia:** Catenalmente contacta com os silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* e representa uma etapa de substituição dos freixiais de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi*.

**Quadro III/LVIII**

***Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi*** Rivas-Martínez in Sánchez-Mata 1989  
(*Mentho-Juncion inflexi*, *Plantaginetalia majoris*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

	1	2	3	4	P
Nº de ordem	1	2	3	4	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	3	2	3	E
Altitude (1=10m)	15	16	3	19	S
Grau de cobertura (%)	95	90	85	100	E
Orientação	S	-	SE	SE	N
Declive (º)	2	-	2	2	Ç
Nº de espécies	16	14	19	22	A
Nº específico médio				17.8	S
<b>Características da associação e unidades superiores</b>					
<i>Mentha suaveolens</i>	3.3	2.2	2.2	3.3	4
<i>Juncus inflexus</i>	1.1	4.4	3.3	3.4	4
<i>Holcus lanatus</i>	1.1	+2	+2	1.2	4
<i>Rumex crispus</i>	1.1	1.1	+	1.1	4
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	+2	1.2	1.2	2.2	4
<i>Plantago major</i>	+	+	.	1.1	3
<i>Verbena officinalis</i>	.	+2	1.1	1.1	3
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	1.1	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	1.1	1
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	.	.	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Cynodon dactylon</i>	1.2	2.2	+2	.	3
<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>woodsii</i>	.	1.1	.	1.1	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1.1	.	+	.	2
<i>Pulicaria paludosa</i>	1.1	+	.	.	2
<i>Trifolium repens</i>	.	+2	.	1.1	2
<i>Dorycnium rectum</i>	2.2	.	+	.	2
<i>Lythrum junceum</i>	.	.	+	.	1
<i>Ranunculus macrophyllus</i>	.	.	.	1.2	1
<i>Phalaris caerulea</i>	.	+	.	.	1
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	+	.	.	.	1
<i>Mentha pulegium</i>	.	3.3	.	.	1

**Outros taxa:** *Agrostis castellana* 1.1 (2); *Apium nodiflorum* + (3); *Atractylis gummifera* + (4); *Brachypodium sylvaticum* 1.1 (1); *Calystegia sepium* + (1); *Carex acuta* + (4);



*Cynara cardunculus* + (4); *Cynara humilis* + (4); *Geranium dissectum* 2.2 (4); *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* 1.1 (4); *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* + (1); *Juncus articulatus* +.2 (3); *Lythrum salicaria* 1.1 (3); *Oenanthe croccata* + (3); *Panicum repens* 2.2 (4); *Phragmites australis* + (3); *Poa trivialis* subsp. *sylvicola* 3.3 (4); *Rubus ulmifolius* +.2 (1); *Salix atrocinerea* + (3); *Schoenoplectus tabernaemontani* +.2 (3); *Trifolium squamosum* 2.2(4); *Typha angustifolia* +.2 (3); *Veronica anagallis-aquatica* +(3); *Vicia sativa* subsp. *nigra* 1.1 (4).

**Localidades:** 1 – Rib. Fonte de Menaval (29SNB8818); 2 – Lagos e Relvas (29SNB9508); 3 – Rio Séqua (29SPB1413); 4 – Ribeira da Correola (Salir) (29SNB8221).

**+ *Paspalo-Heleochloetalia*** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Arrelvados temporariamente inundados, típicos de margens de linhas de água termo-mesomediterrâneas e termo-meso-temperadas Cantábrio-atlânticas, onde abundam espécies perenes alóctones (subespontâneas).

**\* *Paspalo-Agrostion verticillati*** Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Arrelvados mediterrâneos de exigências termófilas, dominados por geófitos rizomatosos de origem tropical, que revestem solos eutrofizados, muito húmidos e temporalmente encharcados.

**Características territoriais:** *Lythrum junceum*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum paspalodes*.

**\*\* *Paspalo-Polypogonenion semiverticillati***

Comunidades banhadas por águas doces.

**59 - Comunidade de *Panicum repens***

(Quadro III/LIX)

**Sinecologia e Sinestutura:** Ervaçal vivaz, termófilo, muito denso, constituído, essencialmente, por espécies de origem tropical, no qual se destacam pela sua abundância *Panicum repens* e *Paspalum paspalodes*.

É uma comunidade de fenologia tardi-estival que se encontra, sobretudo, nos leitos e margens de linhas de água, sobre substratos de textura areno-limosa, com escorrência quase permanente.

**Sincorologia e Sintaxonomia:** Apesar de ser escassa a informação sobre estas comunidades, GALÁN (1993) refere que é uma fitocenose que parece estar localizada em áreas termomediterrâneas, ligadas a meios inundados, filiada na *Molinio-Arrhenatheretea*.

**Sinfitosociologia:** Parece representar uma etapa de substituição, bastante avançada por acção antrópica, dos freixiais de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi* e dos choupais de *Salici atrocinereae-Populetum albae*.

**Quadro III/LIX**

Comunidade de *Panicum repens*

(*Paspalo-Polypogonenion semiverticillati*, *Paspalo-Agrostion verticillati*, *Paspalo-Heleochloetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Nº ordem	1	2	3	4	5	<b>P</b>
Área (1=10 m2)	3	2	2	2	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	10	3	4	10	4	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	85	80	85	70	90	<b>S</b>
Orientação	E	S	W	-	-	<b>E</b>
Declive (°)	2	2	2	-	-	<b>N</b>
Nº espécies	7	10	7	9	12	<b>Ç</b>
Nº específico médio					9	<b>A</b>
						<b>S</b>
<b>Características de comunidades e unidades superiores</b>						
<i>Panicum repens</i>	4.5	4.4	4.5	4.4	5.5	5
<i>Paspalum paspalodes</i>	2.3	2.2	2.2	2.2	1.2	5
<i>Lythrum junceum</i>	.	.	+	+	+	3

<b>Companheiras</b>						
<i>Chara vulgaris</i>	2.2	2.4	1.2	2.2	3.3	5
<i>Sorghum halepense</i>	1.2	+1	+	+	+	5
<i>Mentha suaveolens</i>	.	+2	+	+	+	4
<i>Verbena officinalis</i>	.	+	.	+	+	3
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	.	+	+	.	+	3
<i>Mentha pulegium</i>	.	+	.	.	+	2
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Juncus subnodulosus</i>	.	.	.	+	1.1	2
<i>Juncus articulatus</i>	.	1.1	.	.	+	2
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Samolus valerandi</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Centaureum spicatum</i>	+	.	.	.	.	1
<i>Cynodon dactylon</i>	.	+2	.	.	.	1

**Localidades:** 1 e 4 – Rib. Ondas. Prx. Lagoa dos Cavalos (29SPB0909); 2 – Rib<sup>a</sup> de Quarteira (29SNB7211); 3 e 5 – Rib. Algoz (Prx. Tunes) (29SNB6512).

■ **60 - *Ranunculo scelerati-Paspaleum paspalodis*** Rivas Goday 1964 corr. Peinado, Bartolomé, Martínez-Parras & Ollala 1988

(Quadro III/LX)

**Sinecologia e Sinestrução:** Arrelvados de hemicriptófitos, dominados por *Paspalum paspalodes*, muito resistente ao pisoteio, desenvolvidos nos leitos de cursos de água que ficam a descoberto durante o estio, sobre cascalheiras e solos algo nitrificados.

**Sincorologia:** Descrita para a Província Bética por MARTÍNEZ-PARRAS *et al.* (1988); BARTOLOMÉ *et al.* (1989) e GARCÍA-FUENTES (1993; 1996), ocorre também no Barrocal, ampliando-se assim a sua corologia ao Sector Algarviense.

**Sinfitosociologia:** Toma parte da série dos tamargais (*Polygono-Tamariceto africanae Sigmetum*) e contacta, frequentemente, com as comunidades de *Panicum repens*.

#### Quadro III/LX

***Ranunculo scelerati-Paspaleum paspalodis*** Rivas Goday 1964 corr. Peinado *et al.* 1988

(*Paspalo-Polypogonion semiverticillati*, *Paspalo-Agrostion verticillati*, *Paspalo-Heleochoetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

	1	2	3	4	
Nº Ordem	1	2	3	4	<b>P</b>
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	4	3	2	2	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	4	10	4	4	<b>E</b>
Grau de Cobertura (%)	60	80	70	60	<b>S</b>
Orientação	-	-	-	-	<b>E</b>
Declive (°)	-	-	-	-	<b>N</b>
Nº Espécies	5	7	6	9	<b>Ç</b>
Nº Específico Médio				6.8	<b>A</b>
					<b>S</b>

#### Características de associação e unidades superiores

<i>Paspalum paspalodes</i>	2.3	4.5	4.4	3.3	4
<b>Companheiras</b>					
<i>Heliotropium supinum</i>	2.2	2.2	1.2	2.2	4
<i>Mentha suaveolens</i>	+	+	+	+	4
<i>Amaranthus blitoides</i>	+	.	+	+	3
<i>Verbena officinalis</i>	.	.	+1	+1	2
<i>Oenanthe crocata</i>	.	+	.	+	2
<i>Chondrilla juncea</i>	.	+	.	+	2
<i>Portulaca oleracea</i>	.	+	.	.	1
<i>Apium nodiflorum</i>	.	.	.	+	1
<i>Cleome violacea</i>	.	.	+	.	1
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	+	.	.	.	1
<i>Datura stramonium</i>	.	.	.	+	1
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	+	.	.	1

**Localidades:** 1 e 3 – Ribeira da Séqua (29SPB1413); 2-Rib<sup>a</sup> de Algibre (29SNB8716); 4 – Ribeira de Tunes - Pr. Algoz (29SNB6512).

## F) Vegetação serial subarbusativa e arbustiva

### F.a) Vegetação serial subarbusativa

#### XVIII - CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

Vegetação mediterrânea nanofanerófitica e camefítica de exigências heliófilas e xerófilas, que se desenvolve sobre solos silíceos meso-oligotróficos, pouco evolucionados ou erosionados (RIVAS-MARTÍNEZ, 1979) de textura coesa e relativamente ricos em nutrientes (*Lavanduletalia stoechadis*) ou de textura solta e pobres em nutrientes (*Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati*) (MOLINA, 1994) e também sobre solos descarbonatados do tipo luviosolos crómicos e regossolos calcários (SANTOS *et al.*, 1989). Constituem uma etapa de substituição dos bosques climáticos dos ecossistemas mediterrâneos, particularmente os de carácter seco, uma vez que ao aumentar a oceanicidade, como consequência do incremento das precipitações ou por causas edáficas, é substituída por outros tipos de mato mais denso e acidófilo da classe *Calluno-Ulicetea* (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1980).

**Características territoriais:** *Cistus x hybridus nothosubsp. grandiflorus*, *Cistus salviifolius*, *Cytinus hypocistis* subsp. *macracanthus*, *Ruta angustifolia*, *Ruta montana*, *Thymus mastichina*.

#### + *Lavanduletalia stoechadis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1968

Ordem que reúne as comunidades de matagais e xarais mediterrâneo-ocidentais, desenvolvidos sobre solos silícios de textura areno-gravosa, coesa ou limosa e relativamente ricos em nutrientes, bem como em solos calcários descarbonatados.

**Características territoriais:** *Cistus crispus*, *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus populifolius* subsp. *major*, *Fritillaria lusitanica* var. *stenophylla*, *Lavandula luisieri*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis*.

#### \* *Ulici argentei-Cistion ladaniferi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1965

Aliança que reúne associações termo-mesomediterrâneas, seco a sub-húmidas de distribuição Mediterrânea Ibérica Ocidental. Nos territórios de maior precipitação, sobre solos ácidos, esta aliança cede a sua posição aos urzais de *Ericion umbellatae*. Por outro lado, quando se verificam fenómenos de hidromorfismo, ocorrem os urzais de *Genistion micrantho-anglicae*.

**Características territoriais:** *Astragalus lusitanicus*, *Lithodora lusitanica*.

#### ■ 61 - *Phlomido purpureae-Cistetum albid* Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

(Quadro III/LXI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidade neutro-basófila, desenvolvida sobre substratos de calcários dolomíticos, particularmente em luviosolos crómicos (terra rossa) descarbonatados, por lixiviação do calcário activo, termomediterrânea sob ombroclima seco, sub-húmido a húmido. As espécies que dão carácter a esta associação são da família das Cistáceas, particularmente *Cistus albidus* e *Cistus monspeliensis* e das labiadas termófilas *Phlomis purpurea* e *Lavandula luisieri*.

**Sincorologia:** Associação típica dos calcários duros dos sectores Algarviense e Ribatagano-Sadense, podendo mesmo chegar, ainda que muito empobrecida, aos territórios Luso-Extremadurenses mais meridionais.

**Sinfittossociologia:** Representa uma etapa de substituição dos carrascais, espinhais e mesmo zimbrais de *Asparago-Rhamnion*, desenvolvidos sobre solos calcários descarbonatados.

#### XIX - ROSMARINETEA OFFICINALIS Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas in Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Classe que agrupa as comunidades basófilas de matagais abertos, ricas em caméfitos e nanofanerófitos (tomilhais, tojais, alecrinais, etc.) que prosperam em solos carbonatados, decapitados ou pouco evoluídos e frequentemente pedregosos à superfície. Apresenta o seu óptimo na Província Mediterrânea Ibérica Ocidental, do termo ao oromediterrâneo, de

ombroclimas árido a sub-húmido, uma vez que nos mais chuvosos e frios a vegetação desta classe dissipa-se e tende a acantonar-se sobre os litossolos.

De acordo com RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990) é na Península Ibérica que esta classe apresenta o seu máximo de diversidade biológica.

**Características territoriais:** *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, *Argyrobium zanonii*, *Cistus albidus*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Fumana thymifolia*, *Globularia alypum*, *Helichrysum stoechas*, *Rosmarinus officinalis*, *Staelina dubia*.

**+ *Rosmarinetaia officinalis*** Br.-Bl. ex Molinier 1934

Ordem que reúne os matagais basófilos, próprios de solos calcários decapitados ou litossolos, constituídos fundamentalmente por nanofanerófitos e caméfitos que representam etapas subseriais dos bosques mediterrâneos de *Quercetea ilicis*. Apresentam o seu óptimo na Província Mediterrânea Ibérica Ocidental.

**Características territoriais:** *Cytinus ruber*, *Fumana laevipes*, *Helianthemum apeninum* subsp. *stoechadifolium*, *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, *Helianthemum marifolium*, *Ononis minutissima*, *Serratula flavescens* subsp. *leucantha* var. *neglecta*, *Ruta chalepensis*, *Teucrium haenseleri*.

**Quadro III/LXI**

***Phlomis purpureae-Cistetum albidum*** Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990  
(*Ulici argentei-Cistion ladaniferi*, *Lavanduletalia stoechadis*, *Cisto-Lavanduletea*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<b>P</b>
Área m <sup>2</sup> (1=10m)	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>R</b>
Altitude (1=10)	14	25	36	15	37	24	24	27	20	32	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	60	70	80	60	80	90	60	90	70	90	<b>S</b>
Orientação	NW	W	-	SW	N	SW	SE	-	W	S	<b>E</b>
Declive (º)	10	20	-	10	5	10	5	-	15	5	<b>N</b>
Nº de espécies	13	14	21	10	18	13	16	18	19	19	<b>Ç</b>
Nº específico médio										16	<b>A</b>
											<b>S</b>
<b>Características de associação e unidades superiores</b>											
<i>Cistus monspeliensis</i>	3.3	+	4.4	3.3	4.4	3.3	2.2	4.4	3.3	2.2	V
<i>Cistus albidus</i>	2.2	2.2	+	+	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	V
<i>Phlomis purpurea</i>	1.1	2.2	+	1.1	+	+	+	2.2	2.2	+	V
<i>Lavandula luisieri</i>	-	2.2	+	+	+	2.2	1.1	1.1	1.1	+	V
<i>Thymus mastichina</i>	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	III
<i>Astragalus lusitanicus</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	I
<i>Tulipa australis</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<b>Companheiras</b>											
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>	1.1	2.2	-	1.1	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	V
<i>Asphodelus aestivus</i>	1.1	1.2	1.1	-	1.1	-	+	1.1	2.2	1.1	IV
<i>Rosmarinus officinalis</i>	-	4.4	3.3	-	2.2	4.4	4.4	-	3.3	4.4	IV
<i>Teucrium haenseleri</i>	-	-	1.1	1.2	+	-	+	+	-	+	III
<i>Staelina dubia</i>	+	-	-	-	-	1.1	+	1.1	1.1	+	III
<i>Rhamnus oleoides</i>	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	III
<i>Juniperus turbinata</i>	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	III
<i>Urginea maritima</i>	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	III
<i>Pistacia terebinthus</i>	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	III
<i>Sedum sediforme</i>	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	III
<i>Arisarum simorrhinum</i>	-	-	+	1.1	-	+	-	+	-	+	III
<i>Arrhenatherum album</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	1.1	+	III
<i>Jasminum fruticans</i>	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	III
<i>Colchicum lusitanum</i>	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	II
<i>Olea sylvestris</i>	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	II
<i>Ruta chalepensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	II
<i>Helichrysum stoechas</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	II
<i>Elaeoselinum tenuifolium</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I

<i>Quercus coccifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	-	+	I
--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	---

**Outros taxa:** *Arbutus unedo* +(3); *Bellevalia hackelii* +(10); *Bunium bulbocastanum* 1.1 (3); *Carex hallerana* +(3); *Chamaerops humilis* +(10); *Cytinus hypocistis* subsp. *macranthus*+(3); *Dactylis hispanica* subsp. *lusitanica* +(3); *Daphne gnidium* +(3); *Leuzea conifera* +(8); *Melica minuta* +(6); *Osyris alba* +(3); *Phagnalon saxatile* +(10); *Phlomis lychnitis* +(9); *Phillyrea latifolia* +(8); *Quercus rotundifolia* +(2); *Scilla peruviana* +(8); *Stipa tenacissima* +(5).

**Localidades:** 1 – Cabeça Gorda (29SNB7516); 2 – Espargal (29SNB7717), 3 – Quinta do Freixo (29SNB7724), 4 – Zimbral de Baixo (29SNB7520); 5 e 9 – Loulé (29SNB8510); 6 – Paderne (29SNB7015); 7 – Bugalho - Loulé (29SNB8410); 8 – Cabeça Aguda (29SNB7317); 10 – Cabeço de Areia (29SNB8221).

**\* *Saturejo-Thymbrion capitatae*** Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969

Aliança que agrupa os tomilhais e matagais abertos, basófilos, de distribuição sul-ocidental que apresentam o seu óptimo, sobre litossolos calcários e solos decapitados, nos pisos termo e mesomediterrâneo inferior, de ombroclima seco a sub-húmido, da Província Bética, alcançando também alguns enclaves Luso-Extremadurenses.

**Características territoriais:** *Genista algarbiensis*, *Satureja graeca* subsp. *micrantha*, *Sideritis lusitanica*, *Teucrium algarbiense*, *Teucrium lusitanicum*, *Thymbra capitata*, *Thymus lotocephalus*, *Ulex argenteus*.

**\*\* *Saturejo-Coridothymenion*** (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Subaliança que engloba os tomilhais e matagais basófilos e termófilos das províncias Bética e Lusitano-Andaluzia Litoral.

**62 – *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*** *ass. nova*.

(Quadro III/LXII: inv. 1 ao 19; *typus inv.* 18)

**Sinecologia e Sinestrução:** Comunidade termomediterrânea, dominada por *Genista algarbiensis* e *Ulex argenteus* e normalmente acompanhada por *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*, exclusiva dos solos calcários margosos com elevados teores de calcário total e activo, de textura franco-argiloso a argilo-limoso do Barrocal Algarvio (Sector Algarviense), sob ombroclima seco a sub-húmido.

**Sincorologia:** A *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis* *ass. nova* (***Typus associatio*: Quadro III/LXII, inv.18**) é uma comunidade exclusiva do Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Estes tojais/giestais representam uma etapa dinâmica de recuperação nas séries dos azinhais de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae* e *Sigmatum* dos carvalhais de *Querceto alpestris-broteroi*, ocorrendo assim em contacto com os medronhais e carrascais de *Asparago-Rhamnion*.

**Sintaxonomia:** Como esta comunidade tem um significado dinâmico do tomilhal, encerra um número considerável de características de *Saturejo-Coridothymenion*.

**63 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*** Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990

(Quadro III/LXIII)

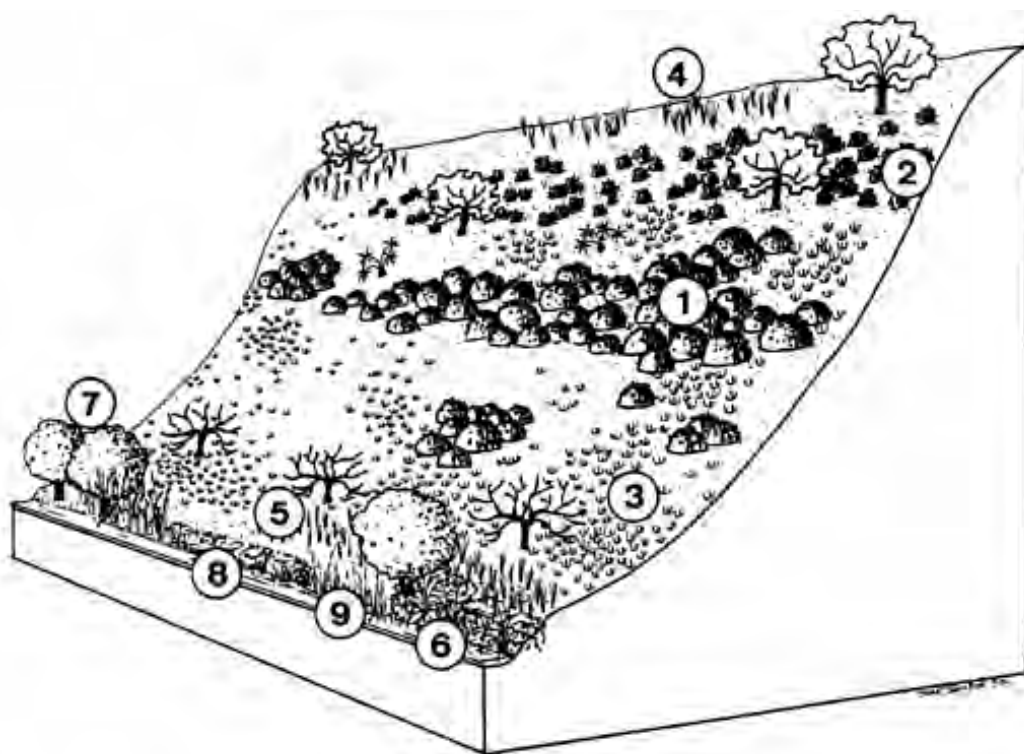
**Sinecologia e Sinestrução:** Associação de tomilhais termomediterrâneos, secos a sub-húmidos, dominados por caméfitos, na qual se destaca a presença do endemismo Algarviense *Thymus lotocephalus*, bem como de *Thymbra capitata*, *Fumana thymifolia*, *Teucrium algarbiensis*, entre muitos outros. Trata-se de uma fitocenose que vive sobre solos calcários, mais ou menos decapitados.

**Sincorologia:** Associação endémica do Sector Algarviense, exclusiva do Barrocal Algarvio.

**Sinfittossociologia:** Representa uma etapa de substituição muito afastada dos azinhais e carvalhais climácicos de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae* e *Quercetum alpestris-broteroi*, respectivamente.







**Fig. III/3.11** - Aspecto geral da paisagem (Albufeira): 1 – *Asparago albi-Rhamnetum olioidis*, 2 – *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*, 3 – *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitatae*, 4 – Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum hirtu-pubescens*, 5 – Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*, 6 – Tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*, 7 – Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi*, 8 – Silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*, 9 – Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmiteum australis*.

#### F.b) Vegetação serial arbustiva e de orlas de bosques

## Quadro III/LXII

**Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis** ass. nova.  
(*Saturejo-Coridothymenion*, *Saturejo-Thymbrion capitatae*, *Rosmarinetalia officinalis*, *Rosmarinetea officinalis*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	P	
Nº Ordem	10	10	10	10	10	10	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	R	
Área (m <sup>2</sup> ) 1=10m	18	30	21	22	24	20	7	15	30	6	29	18	24	28	24	8	7	32	28	E	
Altitude 1=10	80	90	90	80	95	80	70	90	90	90	100	95	90	90	80	90	90	80	90	S	
Grau de Cobertura (%)	SW	W	SE	N	N	-	N	NE	E	Se	N	NE	NW	SW	W	NW	SW	SW	W	E	
Orientação	10	10	10	15	10	-	15	10	5	15	10	10	10	8	15	10	10	10	15	N	
Declive (°)	20	20	15	20	21	11	17	16	13	28	25	22	25	36	23	25	33	37	29	Ç	
Nº espécies																				A	
Nº específico Médio																					S
																					22.5

**Características de associação e aliança**

<i>Genista algarbiensis</i>	3.3	4.4	4.4	3.3	5.5	3.3	3.3	3.3	4.4	4.4	4.4	3.3	4.4	4.4	3.3	3.3	4.4	3.3	4.4	3.3	V
<i>Ulex argenteus</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	2.3	3.3	3.3	4.4	4.4	3.3	4.4	4.4	3.3	3.4	3.3	4.4	2.2	3.4	4.4	4.4	V
<i>Thymbra capitata</i>	2.2	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+	+	V
<i>Sideritis lusitanica</i>	.	+	2.2	1.1	+	+	+	+	1.1	+	+	1.1	+	+	1.1	+	+	1.1	+	1.1	V
<i>Thymus lotocephalus</i>	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	III
<i>Teucrium lusitanicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
<i>Satureja graeca</i> var. <i>micrantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	II

**Características de ordem e classe**

<i>Stachelina dubia</i>	1.2	2.2	3.3	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	3.3	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	V
<i>Cistus albidus</i>	.	.	.	1.1	+	1.1	1.1	+	1.1	1.1	+	+	+	+	2.2	+	1.1	+	+	+	V	
<i>Helichysum stoechas</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	III	
<i>Fumana thymifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Fumana laevipes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	II	
<i>Ruta chalepensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	II	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	
<i>Argyrobium zanonii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	

**Companheiras**

<i>Lavandula luisieri</i>	+	+	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	+	2.2	+	+	.	1.2	1.1	+	+	.	+	.	V
<i>Phlomis purpurea</i>	.	+	+	+	.	1.1	+	.	1.1	+	1.1	+	+	1.1	.	1.1	.	1.1	+	+	IV
<i>Rhamnus oleoides</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	IV
<i>Asperula hirsuta</i>	+1	1.1	+	.	.	.	.	+	.	1.1	1.1	+	+	+	.	+	+	+	+	.	IV
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	III
<i>Bupleurum paniculatum</i>	.	2.2	+	1.1	.	+	+	+	.	.	.	1.1	+	+	.	1.2	+	.	.	.	III



## Quadro III/LXIII

***Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*** Rivas-Martínez et al. 1990*(Saturejo-Coridothymenion, Saturejo-Thymbriion capitatae, Rosmarinetalia officinalis, Rosmarinetea officinalis)*

Nº Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P R E S E N Ç A
Área m2 (1=10m)	80	9	2	4	10	4	20	40	40	40	8	20	4	S
Altitude (1=10m)	7	23	11	14	10	8	7	6	19	29	27	28	30	S
Grau de Cobertura (%)	60	60	70	70	60	70	60	60	50	60	60	60	60	E
Orientação	SW	SW	SE	NE	N	NW	N	SW	N	N	NW	E	N	N
Declive (º)	25	15	30	10	5	5	15	15	5	15	10	10	10	Ç
Nº de espécies	17	17	21	19	21	14	9	11	23	14	9	12	15	A
Nº específico médio														S 15.5

**Características de associação e unidades superiores**

<i>Thymus lotocephalus</i>	2.2	3.3	4.4	4.4	3.3	4.4	3.3	3.3	1.2	3.3	3.3	3.3	3.3	V
<i>Fumana thymifolia</i>	1.1	.	2.2	2.2	3.3	+	1.1	3.2	2.2	2.2	3.3	2.2	+	V
<i>Thymbra capitata</i>	2.2	+	1.1	+	.	.	1.1	2.2	2.2	2.2	1.1	+	2.2	V
<i>Staehelina dubia</i>	+	+	+	+	1.1	.	+	.	1.1	+	1.1	+	2.2	V
<i>Ulex argenteus</i>	.	.	.	+	+	+	+	.	1.2	+	1.1	1.1	+	IV
<i>Fumana laevipes</i>	+	2.2	1.1	.	1.1	.	+	1.1	.	.	.	+	+	IV
<i>Serratula lusitanica</i>	.	.	.	1.1	+	2.2	+	.	.	.	1.1	.	+	III
<i>Teucrium algarbiense</i>	.	.	.	.	.	2.2	2.2	1.1	.	.	+2	.	.	II
<i>Argyrobium zanonii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.2	.	+	1.1	II
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	II
<i>Cistus albidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	II
<i>Teucrium lusitanicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	I
<i>Sideritis lusitanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	I
<i>Genista algarviensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I
<i>Satureja micrantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Ruta chalepensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+

**Companheiras**

<i>Carex hallerana</i>	+2	1.2	+3	+2	+2	.	+2	1.2	+2	.	+	+2	+	V
<i>Asperula hirsuta</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	IV
<i>Eryngium dilatatum</i>	+	+	.	+	+	1.1	.	.	+	.	+	+	+	IV
<i>Bupleurum paniculatum</i>	+	1.1	.	+	+	.	.	.	2.2	.	.	+	+	IV
<i>Lavandula luisieri</i>	.	.	+	.	1.1	.	.	+1	2.2	+	+	.	.	III
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	.	2.2	.	1.1	2.2	2.2	1.1	.	.	.	+	.	.	III
<i>Urginea maritima</i>	.	.	.	+	.	.	.	1.1	.	.	+	+	+	II
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	+	II
<i>Pulicaria odora</i>	.	.	.	.	.	+	+	1.2	.	.	+	+	.	II
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Cistus salviifolius</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1.1	.	II
<i>Avenula occidentalis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	II
<i>Phagnalon rupestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+	II
<i>Rhamnus oleoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	II
<i>Ajuga iva</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I

**Outros taxa:** *Arbutus unedo* +(9); *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* 1.1 (2); *Asphodelus ramosus* +(2); *Bartsia aspera* 1.1 (7); *Centauria occasus* +(1); *Cistus crispus* +(6); *Daphne gnidium* +(9); *Elaeoselinum foetidum* +(1); *Helianthemum rotundifolia* +.1 (6); *Hyparrhenia hirta* +.2 (3), +(8); *Juniperus turbinata* +(8); *Lithodora lusitanica* +(1); *Lonicera implexa* +(9); *Merendera filifolia* +(1); *Ophrys bilunulata* 1.1 (9); *Osyris alba* +(9); *Phlomis lychnitis* +(6); *Picris algarbiensis* +(9); *Salvia sclareoides* +.2 (2); *Sanguisorba minor* +(9, 5); *Schoenus nigricans* +(1); *Sedum sediforme* +(2); *Serapias parviflora* 1.1 (9); *Serratula sampaiana* +(11); *Smilax aspera* +(1); *Thymelaea villosa* +(6).

**Localidades:** 1 e 3 – Tigarral (29SNB7209); 2 – Amendoeira (29SNB9214); 4 – Estela Montes (29SNB7613); 5 – Granja-Monte Seco (29SNB8015); 6 – Centieira (29SNB7012); 7 – Barradinha (29SNB7113); 8 – Albufeira (29SNB6605); 9 – Tunes (29SNB6713); 10 – Concelho-Aprá (29SNB9213); 11 – Palhagueira (29SNB8410); 12 – Nexe (29SNB9309); 13 – Altura (29SNB29SNB7115).

**XX – RHAMNO-PRUNETEA** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Comunidades arbustivas decíduas mesofíticas e xerofíticas, típicas de orlas de bosques, assim como seriais de bosques das classes *Quercus-Fagetea* e *Salici-Populetea nigrae*. São agrupamentos dominados por microfanerófitos arbustivos, principalmente espinhosos, que se desenvolvem em solos húmicos ricos em nutrientes ou, no caso de comunidades permanentes, em solos delgados, declivosos e mesmo pedregosos. Distribuem-se pelas regiões Mediterrânea e Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*.

**+ Prunetalia spinosae** Tüxen 1952

Sebes, silvados e espinhais, dominados por espécies caducifólias que orlam e substituem os bosques caducifólios mesofíticos e higrófilos, desde oligotróficos a eutróficos, da Região Mediterrânea e Eurosiberiana.

**\* Pruno-Rubion ulmifolii** O. Bolòs 1954

Aliança que reúne sebes e silvados, Eurosiberianos e Mediterrâneos, sul-ocidentais europeus, com exigências oceânicas, semioceânicas ou semicontinentais, indiferentes ao substrato (ácidos e básicos) que se desenvolvem sobre solos frescos e eutróficos dos pisos termo a supramediterrâneo e termo a mesotemperados. Representam as primeiras etapas de substituição dos bosques higrófilos ou mesófilos caducifólios e/ou perenifólios.

**Características territoriais:** *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*, *Rosa pouzinii*, *Rubus ulmifolius*.

**\*\* Rosenion carioti-pouzinii** Ariana ex Loidi 1989

Subaliança que reúne sebes e silvados Mediterrâneo-Ibéricos Centro-Occidentais, desde os pisos termo ao supramediterrâneo, com exigências semioceânicas a semicontinentais, que representam a primeira etapa de substituição nas séries edafo-higrófilas e, nas estações mais húmidas, de algumas climatófilas. Prosperam tanto em solos ácidos como em solos básicos.

**64 - Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii** Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

(Quadro III/LXIV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação que representa os silvados termo-mesomediterrâneos, constituídos por microfanerófitos, espinhosos ou sarmentosos, de folhas caducas, dominados por *Rubus ulmifolius* e onde abundam espécies lianóides e espinhosas, bem como algumas ervas vivazes.

É uma associação que prospera sobre solos profundos, húmidos de textura arenosa meso-oligotróficos, não ou pouco ácidos à superfície, devido à favorável influência da matéria orgânica obtida pelo folhada, desprendida pela comunidade que tende a humificar-se e a formar um húmus doce (*sandmull*) (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1980).

**Sincorologia:** Associação descrita para *Doñana* por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1980), que está bem representada nas províncias Bética e Mediterrânea Ibérica Ocidental e irradiando também para a Província Tingitana.

**Sinfitosociologia:** No nosso território os silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* representam a orla natural e a primeira etapa de substituição dos bosques caducifólios ribeirinhos (freixiais, choupais e salgueirais). Por outro lado, destaque-se a importância que esta associação desempenha na Conservação, bem como na regeneração natural dos bosques ripícolas.

**XXI - NERIO-TAMARICETEA** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Bosquetes ripários arbóreos e arbustivos ou formações de gramíneas de grande porte, próprios dos rios e cursos de água com grandes oscilações do seu caudal que chegam mesmo a secar. É uma classe que agrupa associações dominadas pelo género *Tamarix*, de origem estépico-desértica (BRAUN-BLANQUET & O. BOLÒS, 1957) e por *Nerium oleander* que apresenta uma distribuição mediterrânea ampla, em zonas de clima mediterrâneo, temperado e quente, com precipitações escassas. Além das áreas térmicas da região Mediterrânea, a vegetação desta classe existe também nas regiões Irano-Turaniana e Saíno-Síndica (BRAUN-BLANQUET & O. BOLÒS *op. cit.*; RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* 1980).

**+ Tamaricetalia africanae** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 *em.* Izco, Fernández-González & Molina 1984

Única ordem descrita.



**Características territoriais:** *Nerium oleander*, *Panicum repens*, *Polygonum equisetiforme*, *Tamarix africana*.

\* **Tamaricion africanae** Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Aliança constituída por associações próprias de água com elevadas concentrações em carbonato de cálcio e ricas em sais mais solúveis, dominada por tamargais.

■ **65 - *Polygonum equisetiformis-Tamaricetum africanae*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

(Quadro III/LXV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Tamargal termomediterrâneo dominado por *Tamarix africana* e acompanhado por *Nerium oleander* e outras espécies companheiras pertencentes à vegetação adjacente, particularmente de *Quercus-Fagetea*. Trata-se de uma fitocenose que se desenvolve sobre solos argilosos ou cascalhentos dos cursos de água, chegando a formar galerias, que suportam um grande período de secura durante o Verão e estão sujeitas às fortes correntes que erosionam e transportam grandes quantidades de sedimentos, especialmente durante o período das chuvas, mais ou menos intensas.

Por conseguinte, não é de estranhar que ao longo dos ribeiros e ribeiras do território estudado, os tamargais alternam com os freixiais, desenvolvidos sobre substratos arenosos bem estruturados.

**Sincorologia:** Associação que apresenta o seu óptimo nas províncias Bética e Tingitana.

**Variabilidade:** No território estudado o contacto com os loendrais de *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*, permite reconhecer a variante com *Nerium oleander*, própria dos solos muito cascalhentos.

#### Quadro III/LXIV

***Lonicera hispanicae-Rubetum ulmifolii*** Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980  
(*Rosenion cariotii-pouzinii*, *Pruno-Rubion ulmifolii*, *Prunetalia spinosae*, *Rhamno-Prunetea*)

	1	2	3	4	5	<b>P</b>
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	<b>R</b>
Área m <sup>2</sup> (1=10m)	30	8	6	20	10	<b>E</b>
Altitude (1=10m)	16	15	19	15	11	<b>S</b>
Grau de Cobertura (%)	100	90	100	100	100	<b>E</b>
Orientação	W	S	SE	-	-	<b>N</b>
Declive (º)	3	2	2	-	-	<b>Ç</b>
Nº de espécies	10	10	13	16	23	<b>A</b>
Nº específico médio					14.4	<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>						
<i>Rubus ulmifolius</i>	5.5	4.4	5.5	5.5	5.5	5
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	.	+	+	1.1	+	4
<i>Rosa canina</i>	.	.	1.1	+	.	2
<b>Companheiras</b>						
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+1	+	.	+	+	4
<i>Arum italicum</i>	1.1	.	+	+	+	4
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	+1	+	1.1	+	+	5
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	+	1.1	1.1	+	5
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	+	.	.	+	+	3
<i>Tamus communis</i>	.	.	1.1	1.1	2.2	3
<i>Vinca difformis</i>	.	2.2	.	1.2	.	2
<i>Acanthus mollis</i> subsp. <i>platyphyllos</i>	.	.	.	+	2.2	2
<i>Dorycnium rectum</i>	.	3.3	1.1	.	.	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+	.	.	+	2
<i>Arundo donax</i>	.	+	+	.	.	2
<i>Nerium oleander</i>	.	.	+	.	+	2
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	+	1.1	2
<i>Vitis sylvestris</i>	.	.	.	+	.	1



\* *Rubo ulmifolii-Nerion oleandri* O. Bolòs 1985

Aliança que reúne loendrais e silvados termo-mesomediterrâneos que vivem sobre solos pedregosos dos leitos de cursos de água de regime torrencial, com uma forte estiagem, da Subregião Mediterrânea Ocidental.

■ **66 - *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri*** O. Bolòs 1956

***aristolochietosum baeticae*** subass. nova

(Quadro III/LXVI)

**Sinecologia e Sinestutura:** Loendrais basófilos, termomediterrâneos, secos a sub-húmidos, constituídos por microfanerófitos e fanerófitos escandentes, acompanhados por espécies da vegetação adjacente, especialmente da *Quercetea ilicis* que representam os bosques climatófilos. Prosperam nos leitos pedregosos dos cursos de água de regime torrencial, com uma forte estiagem.

**Sincorologia:** A *aristolochietosum baeticae* subass. nova (**Typus associatio: Quadro III/LXVI, inv.4**) é uma subassociação térmica e basófila da Subregião Mediterrânea Ocidental que ocorre pelo menos, em todo o Sector algarviense. No entanto, poderá também atingir outros territórios térmicos e basófilos de outros sectores, nomeadamente, da Província Bética e mesmo da Província Ibero-Atlântica.

**Variabilidade:** Os loendrais do Barrocal parecem representar comunidades permanentes freatófitas dos leitos cascalhentos dos cursos de água que atravessam os calcários do território estudado. Como contactam habitualmente com os azinhais de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, enriquecem-se com vegetação do âmbito da *Quercetea ilicis*, nomeadamente com o elemento basófilo e térmico *Aristolochia baetica*, ausente em qualquer associação de *Rubo-Nerion oleandri* (RIOS, 1994), razão pela qual propomos esta nova raça para os territórios mais ocidentais da Província Lusitano-Andaluza Litoral.

#### Quadro III/LXV

***Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez et al., 1980  
(*Tamaricion africanae, Tamaricetalia africanae, Nerio-Tamaricetea*)

	1	2	3	4	5	P
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	R
Área m2 (1=10m)	10	10	20	10	20	E
Altitude (1=10m)	3	4	3	5	12	S
Grau de cobertura (%)	80	70	70	60	90	E
Orientação	W	NW	E	S	W	N
Declive (º)	2	2	2	60	2	Ç
Nº de espécies	9	10	12	19	12	A
Nº específico médio					12.4	S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>						
<i>Tamarix africana</i>	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	5
<i>Polygonum equisetiforme</i>	+2	+2	+	.	+	4
<b>Diferenciais da variante</b>						
<i>Nerium oleander</i>	1.1	1.2	1.1	+	1.2	5
<b>Companheiras</b>						
<i>Arundo donax</i>	+	+	+	1.2	1.1	5
<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+	+	.	4
<i>Bupleurum fruticosum</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	+	+2	+2	3
<i>Arum italicum</i>	.	.	+	+2	+2	3
<i>Ranunculus ficaria</i>	.	.	.	+	+	2
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	.	.	+	1.1	2
<i>Iris foetidissima</i>	.	.	.	+	+2	2
<i>Nothoscordum gracile</i>	.	.	.	r	+	2
<i>Aristolochia baetica</i>	1.1	1.1	.	.	.	2
<i>Olea sylvestris</i>	+	+	.	.	.	2

<i>Clematis flammula</i>	+2	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Smilax aspera</i>	+	+2	.	.	.	.	.	.	2
<i>Vinca difformis</i>	.	.	.	.	.	.	+2	.	1

**Outros taxa:** *Anagallis arvensis* subsp. *caerulea* 1.1 (4); *Chrysanthemum coronarium* + (4); *Cyperus longus* subsp. *badius* + (3); *Festuca arundinacea* +2 (3); *Heliotropium supinum* + (3); *Oenanthe crocata* + (4); *Panicum repens* + (4); *Paspalum paspalodes* +2 (3); *Piptatherum miliaceum* + (4); *Ranunculus trilobus* r (4); *Rosa pouzinii* + (4); *Scirpoides holoschoenus* + (2); *Torilis arvensis* + (4);

**Localidades:** 1 – Próximo de Algoz (29SNB6512); 2 – Prx. Tunes (29SNB6512); 3 – Próximo do Moinho Rocha (Paul) (29SPB1513); 4 – Rib. de Quarteira (29SNB7211); 5 – Rib. Algibre-Prx. Algibre-Tôr (29SNB8716).

## XXII – SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bâscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi) Rivas-Martínez & Cantó 2002

Bosques decíduos ripários que se desenvolvem em solos mais ou menos húmidos, típicos da Região Eurosiberiana e Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Brachypodium sylvaticum*, *Equisetum telmateia*, *Populus nigra*, *Saponaria officinalis*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.

+ *Populeta albae* Br.-Bl. ex. Tchou 1948

Reúne os bosques ribeirinhos caducifólios com óptimo na região Mediterrânea, sobre cursos de água, mais ou menos permanentes.

**Características territoriais:** *Acanthus mollis* subsp. *platyphyllos*, *Aristolochia paucinervis*, *Bryonia cretica* subsp. *dioica*, *Carex pendula*, *Populus alba*, *Ranunculus ficaria*, *Salix atrocinerea*, *Salix alba* subsp. *vitellina*, *Ulmus minor* var. *vulgaris*, *Vinca difformis*.

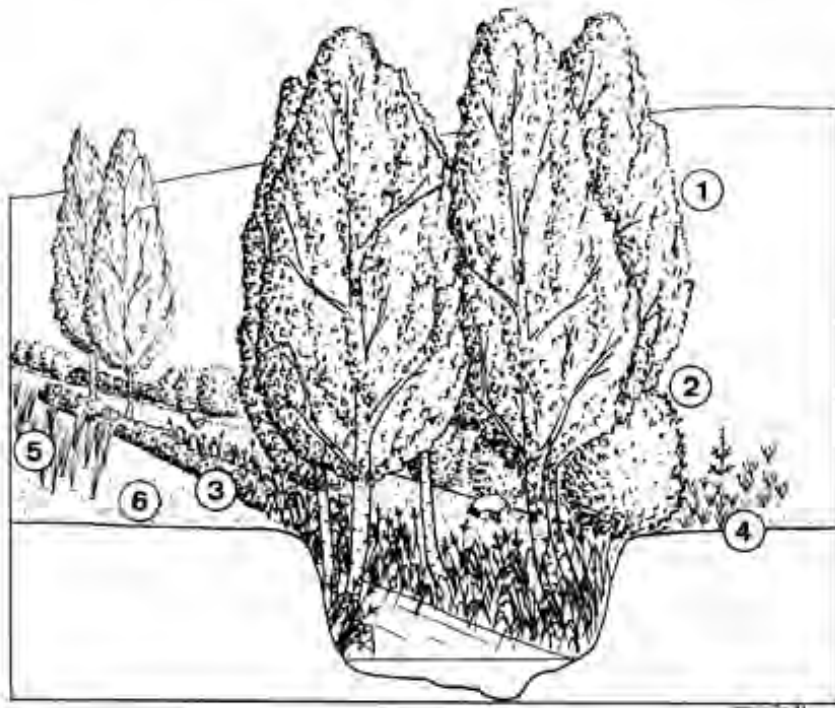
### Quadro III/LXVI

#### *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri* O. Bolòs 1956

##### *aristolochietosum baeticae* subass. nova

(*Rubus ulmifolii-Nerion oleandri* *Tamaricetalia africanae*, *Nerio-Tamaricetea*)

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
Área (m2) 1=10m	40	300	40	200	200	200	100	200	300	R
Altitude 1=10m	18	4	18	9	5	4	15	230	250	E
Grau de Cobertura (%)	80	80	90	80	80	70	70	80	95	S
Orientação	SE	SE	SW	E	W	NW	SE	SW	SW	N
Declive (º)	5	2	3	3	3	3	2	3	2	Ç
Nº de espécies	10	14	18	11	9	8	12	19	16	A
Nº específico médio									13	S
<b>Características da associação e unidades superiores</b>										
<i>Nerium oleander</i>	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	3.4	4.4	3.3	4.4	V
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	1.1	1.1	+2	1.3	1.1	2.4	IV
<i>Tamarix africana</i>	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	1.1	III
<b>Características da subassociação</b>										
<i>Aristolochia baetica</i>	+	+	1.1	2.2	2.2	2.3	+	1.1	+2	V
<b>Companheiras</b>										
<i>Olea sylvestris</i>	+	1.1	1.1	+	.	+	.	+	+	IV
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+	.	+	.	.	+	+	+	IV
<i>Myrtus communis</i>	2.2	1.1	2.2	+	+	.	1.1	.	.	IV
<i>Rosa canina</i>	.	.	+	+1	1.1	+1	.	2.2	2.2	IV
<i>Tamus communis</i>	1.1	.	1.1	+	+	.	.	2.2	2.2	III
<i>Bupleurum fruticosum</i>	.	.	1.1	.	.	.	+	2.2	1.1	III
<i>Clematis flammula</i>	.	+	1.1	.	.	.	+	+	.	III
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	.	+	+	.	.	+	+	III
<i>Rosa pouzinii</i>	2.2	+	.	.	.	.	+	.	.	II



**Fig. III/3.13** - Esquema geral de um choupal (encosta norte da Rocha de Messines): 1 - *Salici atrocineræe-Populetum albae*, 2 - Loendral de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*, 3 - Silvado de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*, 4 - Arrelvados vivazes de *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*, 5 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*, 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidæ-Astericetum aquaticæ*.

**Sinecologia e Sinestrutur:** Choupais termomediterrâneos assentes sobre solos argilosos, mais ou menos hidromórficos, caracterizados pelo domínio de *Populus alba* que, por se apresentarem muito degradados face à intensa e secular acção humana nestas superfícies ribeirinhas, apenas ocorrem de forma muito pontual. Assim, só foi possível realizar quatro inventários (Quadro III/LXVII).

Os bosques residuais apresentam um porte elevado, alternando com fragmentos de freixiais, salgueirais, silvados e loendrais, revestindo pequenas depressões que estão submetidas a inundações periódicas durante um escasso período de tempo.

**Sincorologia:** Associação característica das várzeas do Guadiana e dos cursos médios e baixos dos seus afluentes (RIVAS GODAY, 1964) que também reconhecemos nos cursos de água do Barrocal (Sector Algarviense).

**Sinfittossociologia:** Tal como já foi referido, os choupais encontram-se bastante degradados, devido, essencialmente, ao aproveitamento intensivo destes solos hidromórficos para cultivos de regadio, apresentando como primeira etapa de substituição dos silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*.

**Variabilidade:** Apesar de existirem freixiais em contacto com os choupais, poder-se-ia pensar na subassociação *fraxinetosum ficariae* de GARCIA-FUENTES (1995). Todavia, não optamos por este *sintaxon* uma vez que o substrato onde foram observadas estas comunidades são calcários duros, mais ou menos descarboxatados e não margosos.

Tendo por base os inventários realizados e consultando as associações de choupais apresentadas por GALÁN (1993); GARCÍA-FUENTES (1996); NIETO-CALDERA *et al.* (1991); NOJERSKI (1985) e MARTÍNEZ-PARRAS *et al.* (1987), parece-nos que os resquícios do choupal estudado representam a associação inicialmente definida por RIVAS GODAY *et al.* (1964) para as várzeas térmicas do Guadiana, uma vez que o cortejo florístico e a ecologia apresentam semelhanças significativas.

\*\* *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* Rivas-Martínez 1975

Subaliança que inclui bosques ribeirinhos mediterrâneo-ocidentais (ulmeirais e freixiais) que vivem sobre solos profundos, com nível freático elevado, próprios do leito de cheia dos ribeiros e ribeiras, excepcionalmente inundados, bem como dos fluviossolos do fundo dos vales, com horizontes hidromórficos.

**Características territoriais:** *Fraxinus angustifolia*.



**Salici atrocinereae-Populetum albae** Rivas Goday 1964  
(*Populion albae*, *Populion albae*, *Populetales albae*, *Salici purpureae-Populetea nigrae*)

	1	2	3	4	P
Nº de Ordem					R
Área m2 (1=10m)	40	20	30	20	E
Altitude (m.s.m.) 1=10m	9	16	40	38	S
Grau de Cobertura (%)	90	70	80	80	E
Orientação	E	W	SE	SW	N
Declive (º)	2	3	3	2	Ç
Nº de espécies	13	22	23	24	A
Nº específico Médio					S
				20.5	
<b>Características de associação e unidades superiores</b>					
<i>Populus alba</i>	3.4	3.4	4.3	3.3	4
<i>Arum italicum</i>	+	+	+	1.1	4
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	2.2	1.1	3
<i>Vinca difformis</i>	.	.	2.2	1.1	2
<i>Carex pendula</i>	.	1.1	.	.	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Smilax altissima</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	4
<i>Rubus ulmifolius</i>	2.2	1.2	1.1	2.2	4
<i>Salix x secalliana</i>	+	+	1.1	1.1	4
<i>Nerium oleander</i>	+	1.2	1.1	+1	4
<i>Iris foetidissima</i>	.	+2	+1	+1	3
<i>Tamus communis</i>	.	1.1	+	+	3
<i>Adiantum capillus veneris</i>	+	.	+	+	3
<i>Aristolochia baetica</i>	+	+	.	.	2
<i>Arbutus unedo</i>	.	+	1.1	1.1	3
<i>Smilax aspera</i>	.	+	+	+	3
<i>Bupleurum fruticosum</i>	.	.	1.1	+	2
<i>Arundo donax</i>	1.1	+	.	.	2
<i>Tamarix africana</i>	.	1.1	.	+	2
<i>Osyris alba</i>	.	.	1.1	1.1	2
<i>Olea sylvestris</i>	1.1	+	.	.	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	+	+	2
<i>Clematis flammula</i>	.	.	+	+	2
<i>Mentha suaveolens</i>	.	.	+	+	2
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	+	2
<i>Dorycnium rectum</i>	.	.	+1	+1	2
<i>Vitis sylvestris</i>	.	.	+	+	2
<i>Fraxinus angustifolia</i>	.	.	1.1	+	2
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	+	2

**Outros taxa:** *Agrimonia eupatoria* + (2); *Brachypodium phoenicoides* 1.2 (2); *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* + (2); *Cyperus longus* subsp. *badius* +(1); *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta* + (2); *Lonicera hispanica* + (2); *Myrtus communis* 1.1 (2); *Potentilla reptans* +(1); *Sanguisorba hybrida* 1.1 (2).

**Localidades:** 1 – Ribeira das Ondas (Lagoa dos Cavalos) (29SPB0909); 2 – Entre Rocha de Messines e Pico Alto (29SNB6512); 3 e 4 – Ribeira da Asseca (29SPB1513).

68 - **Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae** Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés, 1980

**quercetosum broteroi** C. Pinto-Gomes & E. Cano in A.Garcia Fuentes, J Cordero, C. Pinto-Gomes, A. Leite, C. Mendias, M. Luque, J. Carriondo & E.Cano 1998

(Quadro III/3.LXVIII)

**Sinecologia e Sinestruura:** Representa os freixiais termo e mesomediterrâneos do ocidente peninsular que segundo

RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1980), vivem sobre solos silíceos, pseudogleizados de textura arenosa, excepcionalmente inundados. Todavia, no nosso território este bosque ribeirinho, dominado por *Fraxinus angustifolia*, ainda que muito fragmentado, ocorre nas margens das principais ribeiras e ribeiros, sobre fluviossolos calcários, submetidos a inundações ocasionais. Por vezes, estes bosques caducifólios apresentam densidades consideráveis, onde participam vários arbustos sarmentosos e lianas, entre os quais se destacam um número notável de elementos de *Quercetea ilicis*. Assim, não parece admirar a existência de espécies calcícolas como *Bupleurum fruticosum*, *Aristolochia baetica*, *Iris foetidissima*, entre outros.

**Sincorologia:** Associação Mediterrânea Ibérica Ocidental, com grande representatividade nas províncias Bética e Mediterrânea Ibérica Ocidental, que atinge os territórios lusitano-andaluses litorais através da subassociação *quercetosum broteroi*.

**Sinfitosociologia:** Tal como já foi referido, os freixiais do Barrocal apresentam-se muito degradados. Assim, é possível observar, com bastante abundância, os silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* que representam a orla e a sua primeira etapa de substituição. Quando a actividade pecuária utiliza estes bosques, com alguma frequência, verifica-se a entrada de comunidades nitrófilas de *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri*.

**Variabilidade:** Nos vales menos encaixados sobre de solos profundos de textura arenosa e com hidromorfia temporal, em margens e leitos excepcionalmente inundados dos ribeiros, sobretudo nas encostas mais frescas expostas ao quadrante norte, quando os freixiais entram em contacto com os carvalhais de *Quercetum alpestris-broteroi* regista-se a presença de um cortejo florístico, rico em elementos de *Quercetea ilicis*, onde se destaca a presença de elementos como *Bupleurum fruticosum*, *Aristolochia baetica*, entre outros. Assim, considera-se a presença da subassociação *quercetosum broteroi* descrita por PINTO-GOMES & E. CANO in GARCIA-FUENTES *et al.* (1998).



Foto III/3.13 - Aspecto de um freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi*.

+ ***Salicetalia purpureae*** Moor 1958

Salgueirais arbustivos e arbóreos, desenvolvidos sobre solos pouco evoluídos do leito de rios e ribeiros mediterrâneos e eurosiberianos de caudal irregular, capazes de suportar um período de estiagem, mais ou menos, acentuado.

**Características territoriais:** *Salix neotricha*.

\* ***Salicion discolori-neotrichae*** Br. Bl. & Bolòs 1958

Aliança que reúne os salgueirais que colonizam os leitos de rios e ribeiros de águas carbonatadas, dos territórios mediterrânicos e orocantábricos.

## Quadro III/LXVIII

***Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*** Rivas-Martínez & Costa *in* Rivas-Martínez *et al.*, 1980  
***quercetosum broteroi*** C. Pinto-Gomes & E. Cano *in* García Fuentes *et al.*, 1998  
 (*Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*, *Populion albae*, *Populetales albae*, *Salici purpureae-Populetea nigrae*)

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	P R E S E N Ç A S
Área m <sup>2</sup> (1=10 m)	40	40	30	60	10	30	50	30	50	40	30	30	
Altitude (1=10 m)	14	10	24	15	50	60	10	14	16	95	40	18	
Grau de Cobertura (%)	95	80	90	75	95	80	80	80	80	95	80	90	
Orientação	E	E	-	W	S	-	W	S	W	W	-	SE	
Declive (º)	3	2	-	3	60	-	3	3	2	3	-	3	
Nº de espécies	10	10	14	19	16	17	16	12	13	18	12	13	
Nº específico Médio													13.4
<b>Características da associação e unidades superiores</b>													
<i>Fraxinus angustifolia</i>	4.4	3.4	3.4	2.2	3.4	4.3	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	V
<i>Vitis sylvestris</i>	2.2	1.1	1.1	.	+	2.2	+	1.1	.	2.2	1.1	1.1	V
<i>Ranunculus ficaria</i>	1.1	.	1.1	+	+	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	.	1.1	V
<i>Vinca difformis</i>	2.2	.	.	.	+2	3.4	+	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	IV
<i>Arum italicum</i>	.	.	2.2	+	+	2.2	1.1	.	1.1	2.2	.	1.1	IV
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	+	II
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>	.	.	1.1	.	.	2.2	1.1	.	.	.	.	.	II
<i>Scilla peruviana</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Equisetum telmateia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Características da subassociação:</b>													
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+	+	2.2	+	r	+	+1	.	2.2	1.1	+	.	V
<i>Iris foetidissima</i>	.	1.2	.	+	+2	+	.	.	1.2	1.1	1.2	+2	IV
<i>Quercus broteroi</i>	.	1.1	1.1	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	
<b>Companheiras</b>													
<i>Arundo donax</i>	+	+	+	.	1.2	.	1.2	+	2.2	+	1.1	1.2	V
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1	+2	+2	.	2.3	+	+1	1.2	.	+	2.2	2.2	V
<i>Nerium oleander</i>	+	1.1	.	2.2	.	+	+1	3.3	1.2	+	+	.	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	2.2	.	1.1	2.2	.	1.1	.	.	1.2	1.1	2.2	2.2	III
<i>Tamus communis</i>	.	.	2.2	.	+	.	1.1	.	.	2.2	.	1.1	III
<i>Tamarix africana</i>	+	.	+	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	III
<i>Oenanthe crocata</i>	.	+	+2	.	.	.	+	.	.	+	.	.	III
<i>Narcissus papyraceus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	II
<i>Salix x secalliana</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.1	2.2	.	.	1.1	II
<i>Oxalis pes-caprae</i>	.	.	.	.	r	2.2	.	+	.	.	.	.	II
<i>Osyris alba</i>	.	.	.	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Dorycnium rectum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+

**Outros taxa:** *Adiantum capillus-veneris* +(11); *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* 1.1 (9;6); *Aristolochia paucinervis* 1.1 (6); 1.1 (7); *Asparagus acutifolius* 1.1 (6); *Campanula rapunculus* 1.1 (2); + (10); *Calystegia sepium* 1.1 (5); *Centranthus calcitrapae* i (5); *Clematis flammula* +(11); *Ficus carica* 1.1 (10); *Juniperus turbinata* +(6); *Lonicera hispanica* +(4); *Lythrum salicaria* +(7); 1.1 (6); *Paeonia broteroi* +.2 (3); *Phillyrea latifolia* 1.1 (4); *Piptatherum miliaceum* +(8); *Pistacia lentiscus* 1.1 (4); *Punica granatum* +(8); *Ranunculus ascendens* +(10); *Torilis arvensis* + (5).

**Localidades:** 1 – Corte Neto-Moinho da Venda (29SNB8619); 2 – Rib. das Ondas (29SPB0909); 3 – Rib. Quinta do Freixo (29SNB7223); 4 – Amendoeira (29SNB9314); 5 – Rib. de Quarteira-Tigarral (29SNB7211); 6 – Rib. de Paderne (29SNB7211); 7 – Rib. de Algibre (29SNB7813); 8 – Prx. Fonte Benémola (29SNB8818); 9 – Rib. de Algibre Prx. Ponte da Tôr (29SNB8716); 10 – Rib. de Algibre (Estela Montes) (29SNB7813); 11 – Moinhos da Rocha (29SPB1513); 12 – Prx. Ponte de Querença (29SNB8818).

### 69 - Comunidade de *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia* subsp. *australis*

(Quadro III/LXIX)

#### Sinecologia e Sinestrutura:

Na região estudada os salgueirais não são muito frequentes, ocorrendo sempre de forma fragmentária em algumas

ribeiras como a de Algibre (próximo da Fonte da Benémola) e da Asseca. São salgueirais termomediterrâneos, dominados por *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia* subsp. *australis* que vivem em contacto com a água, representando a primeira banda arbórea que margina os cursos de água, sobre solos limosos, calcários, temporariamente encharcados, com horizonte pseudogley (hidromórficos) e oligotróficos.

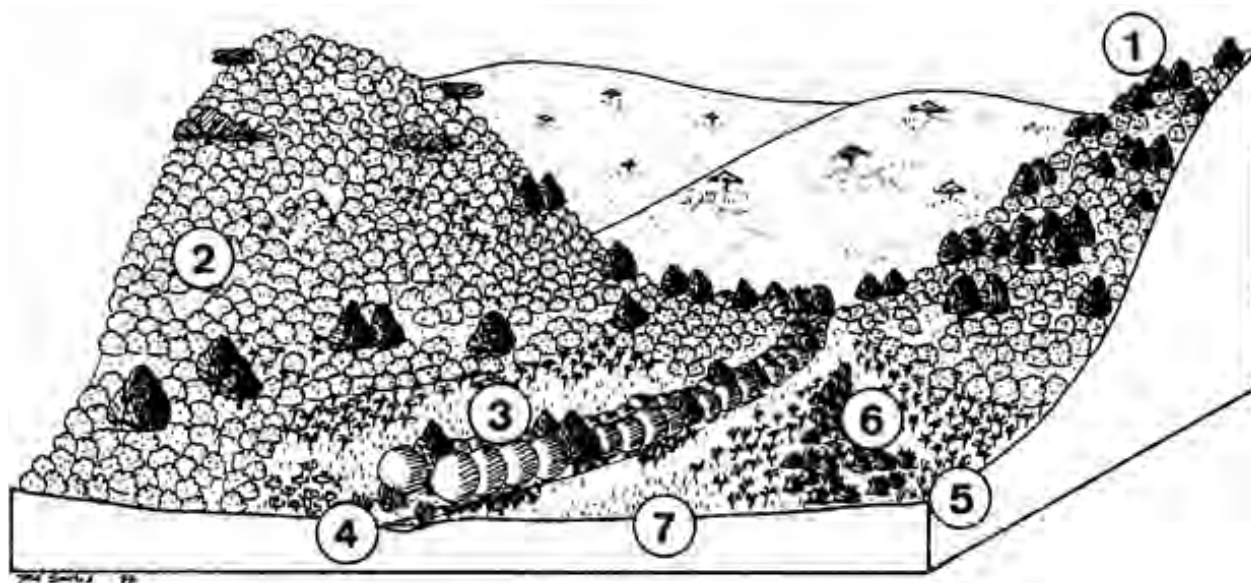
Embora seja um comunidade com cortejo florístico semelhante ao dos salgueirais térmicos *Viti viniferae-Salicetum atrocinerea*, descritos por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1980), parece-nos que a nossa comunidade difere dessa associação pela ausência de *Salix salviifolia* subsp. *australis* que está sempre presente nos inventários recolhidos.

Por outro lado COSTA *et al.* (1996) apresentam uma associação de salgueiral com uma composição e estrutura idêntica à da nossa comunidade, mas descrito para os substratos siliciosos. Como as nossas amostragens são poucas e foram recolhidas em fragmentos de salgueirais, apenas a consideramos como comunidade.

**Sincorologia:** À luz do conhecimento actual, esta comunidade calcícola apenas é conhecida no Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Estes salgueirais constituem uma etapa madura da Geossérie riparia, representando a primeira banda arbórea das margens dos cursos de água, que contactam com freixiais (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi*) e suas etapas de substituição (*Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*), bem como as formações altas hidrófitas de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*.

**Variabilidade:** A presença destas comunidades, sobre substratos calcários e contactando com águas enriquecidas em carbonatos, permite a ocorrência de espécies calcícolas como *Bupleurum fruticosum*, facto que nos permite pensar em desenvolver trabalhos mais profundos no sentido de observar a existência de uma variante calcícola com *Bupleurum fruticosum* dos salgueirais já descritos por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990) ou por COSTA *et al.* (1996).



**Fig. III/3.14** - Aspecto geral do Almarjão: 1 – Carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*, 2 – Medronhal de *Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis*, 3 – Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifolia quercetosum broteroi*, 4 – Loendral de *Rubio longifoliae-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*, 5 – Arrelvados vivazes de *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*, 6 – *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*, 7 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquatica*, 8 – Sobreiral de *Myrto communis-Quercetum suberis*.

## G.b) Vegetação climatófila e edafófila mediterrânica e eurossiberiana

### XXIII - QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Agrupa os bosques e matagais densos (brenhas, machiais e espinhais) mediterrâneos (RIVAS-MARTÍNEZ & RIVAS GODAY 1975, AKMAN *et al.*, 1978; BARBERO *et al.* 1981), frequentemente *durilignosos* (esclerófilos) e *sempervirens*, criadores de sombra, mais ou menos intensa, e formadores de húmus "mull" florestal (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1990). Apesar de indiferentes quanto à natureza química do substrato, são sensíveis a uma hidromorfia acentuada do solo, temporal ou permanente.



Comunidade de *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia* subsp. *australis*  
(*Salicion discolori-neotrichae*, *Salicetalia purpureae*, *Salici purpureae-Populetea nigrae*)

	1	2	3	4	5	P
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	R
Área (m2) (1=10m)	20	10	30	30	40	E
Altitude (1=10m)	4	3	14	13	14	S
Grau de Cobertura (%)	90	80	90	80	80	E
Orientação	SE	SE	S	S	W	N
Declive (º)	3	2	3	3	2	Ç
Nº de espécies	13	11	19	13	13	A
Nº específico Médio						13.8
						S

**Características de comunidade e unidades superiores**

<i>Salix x secalliana</i>	4.4	3.4	4.4	3.4	4.4	5
<i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>	2.2	3.3	2.2	3.3	2.2	5
<i>Salix atrocinerea</i>	1.1	1.1	.	.	1.1	3
<i>Vitis sylvestris</i>	.	+	+	.	.	2
<i>Salix neotricha</i>	.	.	+	.	+	2
<i>Equisetum telmateia</i>	.	.	.	1.1	.	1

**Companheiras**

<i>Nerium oleander</i>	+	+	1.2	1.1	+	5
<i>Arundo donax</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+	+	1.1	+	+	5
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	1.1	+	.	1.1	4
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	+	1.1	1.1	3
<i>Iris foetidissima</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Cheirolophus sempervirens</i>	.	.	+	+	+	3
<i>Rosa pouzinii</i>	.	1.1	+	.	1.1	3
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+	.	+	.	+	3
<i>Dorycnium rectum</i>	.	.	+	+	.	2
<i>Tamus communis</i>	.	.	1.1	+	.	2
<i>Carex pendula</i>	.	.	.	.	1.1	1

**Outros taxa:** *Arbutus unedo* + (1); + (3); *Calystegia sepium* + (1); + (3); *Carex acuta* subsp. *mauritanica* 1.1 (3); *Myrtus communis* + (1); + (2); *Olea sylvestris* + (4); *Osyris alba* + (4); + (3); *Schoenoplectus tabernaemontani* + (1); + (3); *Scirpoides holoschoenus* + (1); *Smilax altissima* 1.1 (4); *Smilax aspera* 1.1 (2); *Verbena officinalis* + (1); + (2).

**Localidades:** 1 – Ribeira Algibre (Prx. Ponte Querença - 29SNB8817); 2 – Rio Séqua (Prx. Tavira-29SPB1911); 3 – Fonte da Benémola (29SNB8818); 4 – Rib<sup>a</sup> da Asseca (Prx. da Cascata-29SPB1513); 5 – Fonte da Benémola (29SNB8818).



Foto III/3.14 - Aspecto de um salgueiral no Barrocal.



De acordo com RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1988) e RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990), estes bosques constituem a vegetação climatófila, edafófila permanente ou arbustiva substituinte de uma parte significativa da Região Mediterrânea dos pisos infra, termo, meso e supramediterrâneo. Assim, é uma classe característica da Região Mediterrânea, com ampla distribuição, que pode penetrar, ainda que pontualmente e com carácter réliquo, nas regiões Eurosiberiana e Saharo-Arábica.

Face à marcada oceaneidade do território estudado, estas formações apresentam, de uma forma apreciável, uma diversidade de arbustos e lianas, na sua maioria, de folhas lustrosas do tipo lauróide (*Viburnum tinus*, *Phillyrea media*, *Phillyrea latifolia*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Clematis flammula*, entre outras), abundantes na Província Mediterrânea Ibérica Ocidental e Lusitano-Andaluza-Litoral, bem como árvores de folha marcescente como *Quercus broteroi*, *Quercus canariensis*, *Quercus faginea* s.l., *Quercus x jahandiezii* e *Quercus x marianica*.

**Características territoriais:** *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum*, *Asparagus acutifolius*, *Biarum arundanum*, *Carex hallerana*, *Clematis cirrhosa*, *Clematis flammula*, *Daphne gnidium*, *Lonicera implexa*, *Lonicera etrusca*, *Neotinea maculata*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea media*, *Pulicaria odora*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina* subsp. *peregrina*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Smilax aspera* var. *aspera*.

+ ***Quercetalia ilicis*** Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Associa os bosques mediterrâneos climáticos, perenifólios e esclerófilos, ou marcescentes; em determinados territórios muito chuvosos, bem estratificados, criadores de microclima sombrio e húmus "mull". São característicos da Região Mediterrânea sob ombroclima, pelo menos seco, até ao húmido nos pisos termo, meso e supramediterrâneo (RIVAS-MARTÍNEZ, COSTA & IZCO, 1986; RIVAS-MARTÍNEZ & al. 1990). Os mesmos autores referem que só nos países frios supramediterrâneos o sub-bosque não é rico em arbustos e lianas de folhas persistentes e esclerófilas.

**Características territoriais:** *Anemone palmata*, *Asplenium onopteris*, *Bupleurum paniculatum*, *Phillyrea latifolia*, *Phillyrea media*, *Quercus canariensis*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Quercus x jahandiezii*, *Quercus x jahandiezii nothosubsp. viciosi*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus suber*, *Quercus x senneniana*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *Viburnum tinus*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

\* ***Quercion broteroi*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. Ladero 1974

Aliança que reúne as associações de bosques perenifólios de sobreiros (*Quercus suber*) e azinheiras (*Quercus rotundifolia*), bem como os marcescentes de carvalhos (*Quercus broteroi* e *Quercus canariensis*), exclusivos dos pisos termo, meso e supramediterrâneo inferior, com ombroclima seco a húmido, da Província Mediterrânea Ibérica Ocidental e Lusitano-Analusa-Liotral (Península Ibérica).

**Características territoriais:** *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii*, *Epipactis lusitanica*, *Hyacinthoides hispanica*, *Paeonia broteroi*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus broteroi*, *Sanguisorba hybrida*.

\*\* ***Quercenion broteroi***

*Sintaxon* caracterizado pelo seu carácter oceânico, dominado por carvalhais marcescentes e sobreirais umbrófilos.

**Características territoriais:** *Quercus x marianica*, *Sanguisorba hybrida*.

■ **70 - *Quercetum alpestris-broteroi*** ass. nova

Quadro III/LXX: Inv. 1 a 11; *typus* Inv. 10)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação que representa o clímax dos carvalhais marcescentes, termomediterrâneos, sub-húmidos a húmidos, reliquos, sobreviventes à intensa e milenar actividade humana nestas superfícies, que se desenvolvem sobre substratos calcários margosos, sobretudo em encostas de maior declive e de exposição ao quadrante Norte, com abundância de neveiros.

Por se tratar de uma formação residual, são raras as estações onde a ***Quercetum alpestris-broteroi*** ass. nova (***Typus associatio: Quadro III/LXX, inv.10***) se encontra em bom estado de conservação. Contudo, ocorrem ainda algumas pequenas manchas densas, pluriestratificadas, dominadas por *Quercus broteroi*, com um estrato arbustivo do tipo lauroide, rico em lianas, de difícil penetração.

**Sincorologia:** Associação que representa a cabeça da nova série destes carvalhais marcescentes, ocorrendo apenas nas vertentes mais frescas e sombrias do Barrocal algarvio.

**Sindinâmica e Sintaxonomia:** Tal como já foi referido, os carvalhais basófilos do Sector Algarviense, encontram-se

bastantes degradados, essencialmente devido à secular intervenção humana. Assim, não parece estranho o domínio de um medronhal basófilo e mesofítico de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis* que representa a primeira etapa de substituição e a orla dos carvalhais. O corte destas formações e a actividade agrícola mais ou menos intensa, dão lugar aos matos espinhosos pertencentes à associação *Siderito lusitanici-Genistetum algarbiensis ass. nova.*, do âmbito da *Saturejo-Coridothymenion*.

Se as pressões agrícolas se mantêm, estes matos cedem o seu lugar aos terófitos do âmbito da *Velezio-Astericetum*. Ao revés, quando a pressão agrícola nestas superfícies cessa, inicia-se a regeneração dos tomilhais de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*.

**Variabilidade:** Estes carvalhais marcescentes diferenciam-se do *Arisaro-Quercetum broteroi* pela presença de outros carvalhos termomediterrâneos (*Quercus canariensis*, *Quercus x marianica*, *Quercus x jahandiezii*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*), bem como de outras plantas térmicas, como *Chamaerops humilis*, *Genista algarviensis*, *Ulex argenteus*, *Aristolochia baetica*, entre muitas outras, que se encontram ausentes nos carvalhais marcescentes do Divisório Português e Superdistrito Arrabidense (Quadro III/LXXI). Ainda neste contexto, regista-se a ausência nestes carvalhais de plantas que ocorrem no Divisório como *Cistus psilosepalus*, *Antirrhinum linkianum*, *Ilex aquifolium*, *Genista tournefortii*, *Ulex minor*, entre outras.

Também se distinguem dos carvalhais marcescentes termomediterrâneos, sub-húmidos a húmidos de *Oleo-Quercetum broteroi* descritos por Galán, A.V. Pérez & Cabezudo (in A.V. PÉREZ *et al.*, 1999) pela presença de *Lonicera etrusca*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, entre muitas outras, bem como pela ausência de *Ruscus hypophyllus*, *Teucrium fruticans*, *Rosa sempervirens*, entre outros, e de alguns elementos típicos de solos com alguma hidromorfia temporal, como é o caso de *Iris foetidissima*, *Ranunculus ficaria* e *Ulex minor*, assim como a presença significativo de *Crataegus brevispina*. Tais elementos parecem indicar que as condições de *Oleo-Quercetum broteroi* têm afinidades temporo-hidromórficas. Por último, se ao nível das características há diferenças, o mesmo se verifica nas suas etapas de substituição. Assim, nos carvalhais algarvios regista-se a constante presença de *Ulex argenteus* e *Genista algarbiensis* (endemismos lusitanicos), bem como a ausência de *Ulex scaber*, *Calicotome villosa*, *Genista linifolia*, *Eryngium tricuspdatum*, *Brachypodium retusum*, entre outros, que vivem nos carvalhais de *Oleo-Quercetum broteroi*.



Foto III/3.15 - Aspecto de um fragmento de carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*.

\* *Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris* Barbéro, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

Aliança que reúne as associações latemediterrâneas boscosas, termófilas e umbrófilas (azinhais, sobreirais, zambujais, carrascais arborescentes e alfarrobais). São comunidades dominadas por árvores perenifólio-esclerófilas nas quais existe um sub-bosque rico em lianas e arbustos sensíveis aos frios inverniais (diferenciais de aliança), que apresentam o seu óptimo no termomediterrâneo, podendo no entanto também ocorrer no mesomediterrâneo, com ombroclima seco.

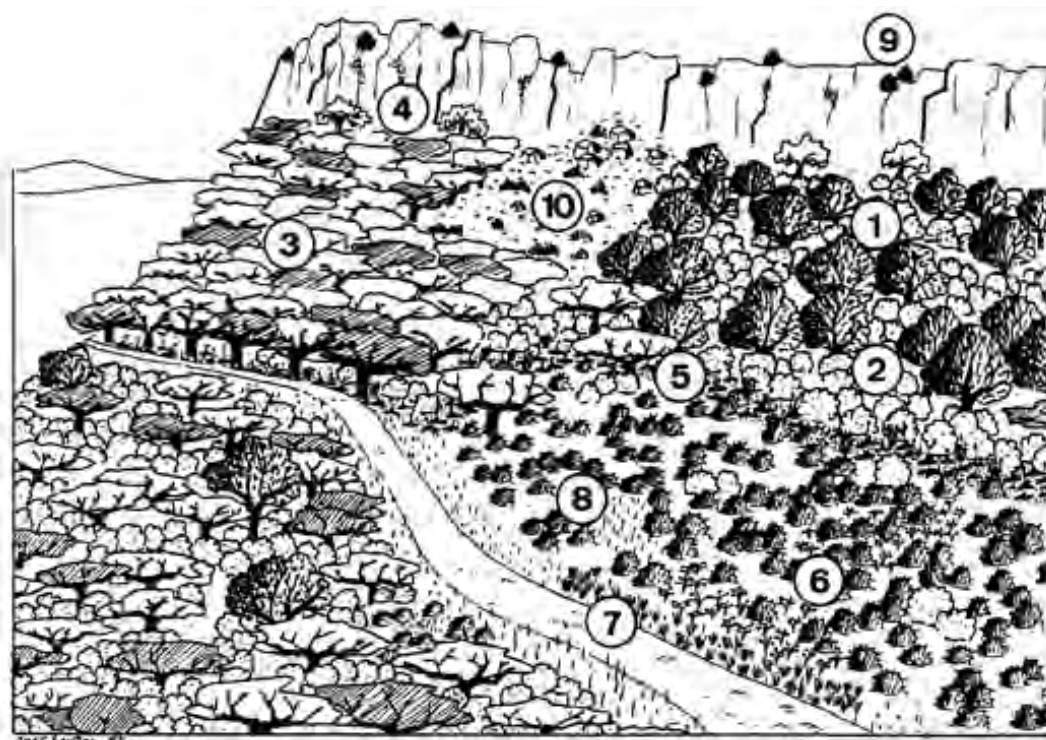
**Características territoriais:** *Scilla monophyllos*, *Teucrium scorodonia* subsp. *baeticum*.

## Quadro III/LXX

**Quercetum alpestris-broteroi** ass. nova  
(*Quercenion broteroi*, *Quercion broteroi*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Área m <sup>2</sup> (1=10)	20	60	30	50	40	20	40	40	30	40	40	R
Altitude (1=10m)	24	20	29	20	20	24	20	20	12	38	28	E
Grav de Cobertura (%)	55	100	50	80	75	60	80	100	100	95	95	S
Orientação	NW	N	N	N	N	NW	NW	NE	NW	N	N	E
Declive (º)	15	15	10	10	5	20	5	10	15	20	30	N
Nº de espécies	22	35	26	26	23	27	24	28	34	41	39	Ç
Nº específico médio											29	A
												S
<b>Características da Associação e Aliança</b>												
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i>	3.3	3.4	3.2	4.4	3.3	4.3	3.3	4.4	3.3	4.3	4.4	V
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	1.1	3.3	1.1	1.1	.	1.1	+	1.1	2.2	1.1	1.1	V
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	1.1	3.3	1.1	1.1	.	1.1	+	1.1	2.2	1.1	1.1	V
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	.	+	1.1	+	+	+2	+	1.1	1.1	2.2	1.1	V
<i>Paeonia broteroi</i>	.	.	.	.	2.2	1.1	2.2	2.2	+	+	1.1	IV
<i>Quercus x marianica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	II
<b>Características da Ordem e Classe</b>												
<i>Viburnum tinus</i>	1.1	3.3	2.2	1.1	3.3	2.2	3.3	1.1	3.3	3.3	3.3	V
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	+	2.2	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	+	V
<i>Carex hallerana</i>	+	+	1.1	1.1	r	+2	+	.	+	1.1	.	V
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	1.1	.	.	+	+	+	2.2	+1	1.1	+	IV
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	IV
<i>Lonicera implexa</i>	1.1	+	1.1	+	.	.	1.1	+	.	+	.	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	.	.	2.2	.	3.3	.	2.2	3.3	1.1	3.3	3.3	IV
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorhinum</i>	.	2.2	1.1	.	+	.	.	2.2	1.1	2.2	1.1	IV
<i>Clematis flammula</i>	.	+	1.1	.	1.1	2.1	.	+	.	1.1	+	IV
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	1.1	.	.	+	+	1.1	+	.	+	+	IV
<i>Quercus rotundifolia</i>	1.2	+	1.1	+	.	.	.	.	+	1.1	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	+2	.	.	.	+2	.	+2	1.2	+2	+2	III
<i>Olea sylvestris</i>	1.1	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	III
<i>Smilax aspera</i>	2.2	3.3	.	2.3	.	2.3	.	.	.	.	.	II
<i>Anemone palmata</i>	1.1	1.1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	II
<i>Rhamnus alaternus</i>	1.1	1.1	.	2.2	.	.	.	2.2	.	.	.	II
<i>Phillyrea media</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+2	II





**Fig. III/3.15** - Aspecto geral da encosta norte da Rocha da Pena: 1 – Carvalho de *Quercetum alpestris-broteroi*, 2 – Medronhal de *Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis*, 3 – Azinhal de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, 4 – Alfarrobal de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*, 5 – *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*, 7 – *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*, 8 – *Velezio rigidae-Astericetum aquatica*, 9 – *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*, 10 – *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae*.

#### Quadro III/LXXI

Comparação entre o *Quercetum alpestris-broteroi* (A), *Oleo-Quercetum broteroi* (B) e *Arisaro-Quercetum broteroi* (C)

Características de associação e unidades superiores	A	B	C
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i>	V	V	V
<i>Arbutus unedo</i>	V	IV	III
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	V	III	V
<i>Viburnum tinus</i>	V	III	III
<i>Daphne gnidium</i>	IV	V	III
<i>Pistacia lentiscus</i>	IV	V	III
<i>Quercus coccifera</i>	IV	III	III
<i>Lonicera implexa</i>	IV	III	I
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	IV	I	IV
<i>Myrtus communis</i>	IV	I	III
<i>Phillyrea angustifolia</i>	IV	I	I
<i>Olea sylvestris</i>	III	IV	I
<i>Ruscus aculeatus</i>	III	III	V
<i>Quercus rotundifolia</i>	III	I	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	II	V	II
<i>Rhamnus oleoides</i>	II	III	I
<i>Rhamnus alaternus</i>	II	II	IV
<i>Juniperus turbinata</i>	II	I	I
<i>Anemone palmata</i>	II	+	I
<i>Phillyrea latifolia</i>	IV	IV	•
<i>Clematis flammula</i>	IV	III	•
<i>Chamaerops humilis</i>	IV	II	•
<i>Asparagus acutifolius</i>	IV	II	•

(cont. ...)



(... cont.)

<i>Quercus x marianica</i>	IV	I	•
<i>Pistacia terebinthus</i>	II	I	•
<i>Ceratonia siliqua</i>	I	IV	•
<i>Osyris alba</i>	I	IV	•
<i>Aristolochia baetica</i>	I	II	•
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	V	•	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	IV	•	IV
<i>Paeonia broteroi</i>	III	•	I
<i>Phillyrea media</i>	II	•	III
<i>Melica minuta</i>	II	•	II
<i>Lonicera etrusca</i>	I	•	I
<i>Jasminum fruticans</i>	+	•	I
<i>Aristolochia longa</i>	•	I	III
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	V	•	•
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	V	•	•
<i>Quercus canariensis</i>	II	•	•
<i>Quercus x jahandiezii</i>	I	•	•
<i>Bupleurum rigidum</i> subsp. <i>paniculatum</i>	+	•	•
<i>Rosa sempervirens</i>	•	III	•
<i>Teucrium fruticans</i>	•	III	•
<i>Dorycnium hirsutum</i>	•	II	•
<i>Iris foetidissima</i>	•	II	•
<i>Asparagus aphyllus</i>	•	I	•
<i>Coronilla glauca</i>	•	I	•
<i>Carex distachya</i>	•	+	•
<i>Coronilla juncea</i>	•	+	•
<i>Quercus suber</i>	•	+	•
<i>Ruscus hypophyllum</i>	•	+	•
<i>Sanguisorba hybrida</i>	•	+	•
<i>Teucrium scorodonia</i> subsp. <i>baeticum</i>	•	•	II
<i>Erica scoparia</i>	•	•	I
<b>Companheiras principais</b>			
<i>Tamus communis</i>	III	III	V
<i>Crataegus brevispina</i>	+	V	III
<i>Phlomis purpurea</i>	II	IV	•
<i>Scilla peruviana</i>	V	I	•
<i>Carex hallerana</i>	V	•	I
<i>Epipactis lusitanica</i>	III	•	II
<i>Cephalanthera longifolia</i>	III	•	I
<i>Salvia sclareoides</i>	II	•	I
<i>Satureja ascendens</i>	+	•	I
<i>Genista algarbiensis</i>	V	•	•
<i>Ulex argenteus</i>	IV	•	•
<i>Lithodora lusitanica</i>	III	•	•
<i>Cephalaria leucantha</i>	II	•	•
<i>Ulex scabra</i>	•	IV	•
<i>Cistus albidus</i>	•	II	•
<i>Vinca difformis</i>	•	II	•
<i>Calicotome villosa</i>	•	I	•
<i>Pipthatherum paradoxum</i>	•	I	•
<i>Ranunculus fiacaria</i>	•	I	•
<i>Retama sphaerocarpa</i>	•	I	•
<i>Brachypodium gaditanum</i>	•	I	•
<i>Eryngium tricuspdatum</i>	•	+	•
<i>Genista linifolia</i>	•	+	•
<i>Brachypodium retusum</i>	•	+	•
<i>Genista tournefortii</i>	•	•	III
<i>Cistus psilosepalus</i>	•	•	II
<i>Lathyrus latifolius</i>	•	•	I

**Nota:** O Quadro III/LXXI tem por base o Quadro III/LXX e os trabalhos de BRAUN-BLANQUET *et al.* (1956) e GALÁN *et al.* in PÉREZ *et al.* (1999).

(Quadro III/LXXII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Bosque climácico dominado por zambujeiros arbóreos que se desenvolvem em encostas termófilas, sobre substratos margosos do Jurássico e mesmo do Triássico, de carácter vértico. Estes solos neutro-básicos, muito ricos em argilas, expandem-se no Inverno com a água das chuvas e retraem-se muito no Verão face à acentuada secura estival do território.

Como a azinheira não resiste a esta variação de água no solo, só o zambujo (*Olea sylvestris* var. *sylvestris*), graças à sua adaptação radicular, consegue viver neste meio de fortes amplitudes hídricas, apresentando um desenvolvimento arbóreo que chega mesmo a atingir os 15m de altura.

É uma associação termomediterrânea sub-húmida a húmida, sendo fundamental a ocorrência de chuvas significativas que proporcionem os fenómenos de expansão e retracção dos minerais de argila.

Como os zambujais não se encontram bem conservados, por haverem sido, desde há muito, transformados em olivais e mesmo destruídos, particularmente em vertissolos de superfícies baixas para cederem a sua posição a outras culturas agrícolas (v.g. Benciate), apenas efectuámos dois inventários.

**Sincorologia:** Os zambujais distribuem-se por toda a Região Mediterrânea (BARBERO *et al.*, 1981; BOLÒS & MOLINIER, 1969; MOLINIER, 1954; NEGRE, 1964; RIVAS-MARTÍNEZ, 1975; ZOHARY, 1962), constituindo várias associações. Os casos estudados parecem representar o *Aro italici-Oleetum sylvestris*, uma vez que o território apresenta precipitações de origem atlântica e um cortejo florístico, bem como as condições ecológicas, muito semelhantes à associação descrita por BENABID (1984) como *Tamo communis-Oleetum sylvestris*.

**Sinfitosociologia:** Tal como foi referido, os zambujais não estão bem conservados, encontrando-se frequentemente invadidos e orlados por formações dominadas por lentiscos e espargueiros do âmbito *Asparago-Rhamnion oleoidis*, que representam a sua primeira etapa de substituição. Intercalando com estas comunidades e também em sua substituição ocorrem os tojais e tomilhais de *Saturejo-Coridothymenion*.

Todavia, o mais comum são os arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum* que representam a etapa mais avançada de substituição destes zambujais.



Foto III/3.16 - Aspecto de um zambujal de *Aro italici-Oleetum sylvestris*.

■ 72 - *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousã & Penas 2000

*juniperetosum turbinatae* subass. nova

(Quadro III/LXXIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Azinhais termomediterrâneos que revestem substratos calcários margosos e dolomíticos do Barrocal algarvio, em ombroclima seco a sub-húmido, sobretudo em cambissolos cálcicos. Trata-se de formações boscosas, mais ou menos fechadas, ricas em lianas e elementos termófilos como *Aristolochia baetica*, *Juniperus turbinata*, *Asparagus albus*, *Ceratonia siliqua*, *Chamaerops humilis*, *Pistacia lentiscus*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, entre outros.

## Quadro III/LXXII

***Aro italicum-Oleetum sylvestris*** Rivas-Martínez & Cantó 2002  
(*Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris*, *Quercion broteroi*, *Quercetalia ilicis*, *Quercetea ilicis*)

Nº de ordem	1	2	<b>P</b>
Área (1=10m <sup>2</sup> )	40	30	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	10	4	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	85	90	<b>S</b>
Orientação	SW	N	<b>E</b>
Declive (°)	<5	5	<b>N</b>
Nº de Espécies	25	21	<b>Ç</b>
Nº específico médio		23	<b>A</b>
			<b>S</b>
<b>Características da associação e unidades superiores</b>			
<i>Olea sylvestris</i>	4.4	4.4	2
<i>Arum italicum</i>	2.2	2.2	2
<i>Smilax altissima</i>	2.3	3.3	2
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	1.2	2.2	2
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	1.1	+	2
<i>Asparagus acutifolius</i>	1.1	+	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	+2	+	2
<i>Osyris lanceolata</i>	+	+	2
<i>Narcissus papyraceus</i>	+	+2	2
<i>Daphne gnidium</i>	+	.	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Iris foetidissima</i>	2.3	2.3	2
<i>Vinca difformis</i>	1.1	1.2	2
<i>Phlomis purpurea</i>	1.1	+	2
<i>Tamus communis</i>	1.1	2.2	2
<i>Ceratonia siliqua</i>	3.3	2.2	2
<i>Myrtus communis</i>	1.2	+	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	1.1	+	2
<i>Aristolochia baetica</i>	1.2	+	2
<i>Asparagus albus</i>	+	+	2
<i>Asparagus aphyllus</i>	1.1	.	1
<i>Satureja ascendens</i>	+	.	1
<i>Oxalis pes-caprae</i>	1.1	.	1
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	.	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	+2	.	1
<i>Brachypodium phoenicoides</i> var. <i>mucronatum</i>	+2	.	1
<i>Bupleurum fruticosum</i>	.	+	1
<i>Chamaerops humilis</i>	.	+	1
<i>Scilla peruviana</i>	.	+2	1

**Localidades:** 1 – Rocha de Messines (29SNB6512); 2 – Tigaral (29SNB7211).

**Sincorologia:** Segundo RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2002), estes azinhais apresentam uma distribuição lusitano-andaluzo-litoral. No território estudado, ocorrem particularmente nos locais mais inacessíveis, desde a parte mais ocidental (Portimão) até ao limite mais oriental (Tavira).

**Sinfittossociologia:** As formações de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae* subass. nova (**Typus associatio: Quadro III/LXXIII, inv.7**) encontram-se, de um modo geral, um pouco degradadas. Contudo, existem algumas estações a "salpicar" o Barrocal, onde o azinhal se apresenta em bom estado de conservação. Como primeira etapa de substituição ocorre um carrascal termófilo de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis juniperetosum turbinatae*, que na maioria dos casos também surge como a orla do bosque.

**Variabilidade** - A ausência de *Juniperus turbinata* no azinhal descrito por RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (2000), permite-nos distinguir uma raça mais ocidental com *Juniperus turbinata*. Todavia, nos sítios mais húmidos, estes azinhais enriquecem-se com elementos mesofíticos, (v.g. *Viburnum tinus* e *Quercus marcescentes*), facto que nos leva a propor uma variante mesofítica com *Viburnum tinus*.

## Quadro III/LXXIII

**Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez et al., 2000  
*juniperetosum turbinatae* subass. nova

a) variante típica 1-11: b) variante mesofítica 12-17 (*Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris, Quercion broteroi, Quercetalia ilicis, Quercetalia ilicis*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	P
Nº de ordem	400	60	200	400	300	400	400	400	300	200	400	200	400	400	300	300	400	R
Área (m2)	19.5	6	36	9	24	13	12	25	18	16	30	22	25	40	37	23	27	E
Altitude (1=10m)	85	95	95	95	100	100	85	95	100	85	95	80	90	90	90	80	100	S
Grau de cobertura (%)	S	W	N	W	N	N	S	W	S	W	S	NE	SW	N	N	N	W	E
Orientação	10	5	5	10	15	10	10	10	10	5	10	10	20	10	10	10	5	N
Declive (°)	17	17	19	24	25	22	19	17	24	20	27	15	22	34	29	28	23	Ç
Nº de espécies																		A
Nº específico médio																		S
																		22.5
<b>Características da associação e unidades superiores</b>																		
<i>Quercus rotundifolia</i>	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.4	4.4	4.5	4.4	3.3	4.4	V
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	1.1	+	+	+	1.1	+	+	2.2	+	1.1	1.1	+	+	+	+	V
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	2.2	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	1.1	.	1.1	.	1.1	2.2	1.1	2.3	1.2	2.2	2.2	V
<i>Olea sylvestris</i>	2.2	.	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	2.2	2.2	.	+	1.1	2.2	+	+	+	1.1	V
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorhinum</i>	2.2	.	2.2	1.1	2.2	+	2.2	2.2	1.1	1.1	.	1.1	2.2	1.1	1.1	.	1.1	V
<i>Rubia longifolia</i>	1.1	.	.	1.1	1.1	+	1.1	1.2	2.2	+	1.1	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	1.1	+	+	.	.	.	.	1.1	+	+	+	+	1.1	1.1	+	IV
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	+	1.1	.	+	.	+	.	+	.	1.1	+	1.1	1.2	2.2	IV
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	1.1	2.2	.	2.2	+	3.3	1.1	1.1	+	.	+	+	+	1.1	IV
<i>Asparagus acutifolius</i>	2.2	1.1	.	+	+	.	1.1	.	.	+	.	.	1.1	+	+	+	1.1	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	+	2	1.2	.	+	.	.	.	.	.	1.2	+	+	1.2	II
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1.2	.	+	.	+	II
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	+	1.1	.	.	II
<i>Phillyrea media</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	I
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	I
<i>Anemone palmata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<b>Diferenciais de subassociação e variante típica</b>																		
<i>Juniperus turbinata</i>	+	+	1.1	2.2	.	1.1	2.2	.	.	.	.	.	2.2	+	+	.	.	III
<i>Faeonia broteroi</i>	1.1	.	1.1	.	1.1	2.2	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	.	III





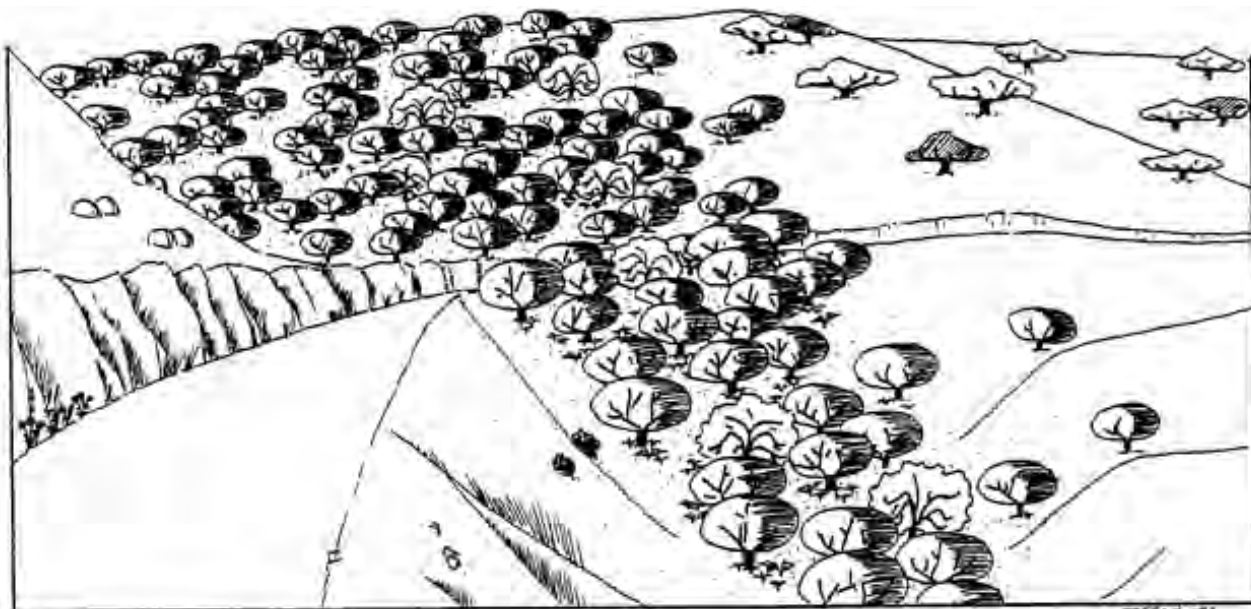


Fig. III/3.16 - Aspecto geral de um zambujal de *Aro italicus-Oleetum sylvestris* no Pico Alto (Rocha de Messines).



Foto III/3.17 - Aspecto de um azinhal de *Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*.

■ 73 - *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae* (Martín, Díez-Garretas & Asensi 1992) Rivas-Martínez 2002

*juniperetosum turbinatae* subass. nova

(Quadro III/LXXIV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Alfarrobais, mais ou menos, "fechados", que apresentam por vezes um sub-bosque dominado por arbustos e lianas entrecruzados, de difícil penetração. Revestem substratos calcários compactos, sobretudo em encostas rochosas e escarpadas e mesmo em depressões e lapiás.

**Sincorologia:** GALÁN (1993), RIVAS-GODAY *et al.*, (1963) já conheciam estas comunidades nos calcários Béticos da província de Cádiz (Espanha). Todavia, só em 1981 foram descritas pela primeira vez por BARBERO *et al.* (1981) para Marrocos. Mais recentemente, estas comunidades foram estudadas por MARTIN-OSÓRIO *et al.* (1992) para os sectores

Rondeño e Hispalense da Província Bética. Por fim, em 2002 (RIVAS-MARTÍEZ *et al.*, 2002), segregam-se as comunidades termomediterrâneas do Sul Ibérico, sendo-lhes atribuído a designação *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae*.

**Sinfitosociologia:** É uma comunidade permanente, característica de uma ambiência sub-húmida a húmida, que apresenta como primeira etapa de substituição um carrascal, rico em elementos termófilos (*e.g.* *Prasium majus*, *Aristolochia baetica*, *Pistacia lentiscus*, entre outras), filiável no *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*. Nos estádios mais degradados ocorre o xaral de *Phlomido-Cistetum albidi* e um tomilhal de *Saturejo-Coridothymenion*.

**Variabilidade:** Apesar do cortejo florístico se apresentar muito semelhante ao descrito por MARTIN-OSORIO, *et al.* (1992) (*Clematido-Ceratonietum siliquae phlomidetosum*) e modificado em RIVAS-MARTÍEZ *et al.* (2002) para *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae*, a presença constante de *Juniperus turbinata*, ausente nas restantes comunidades, permite-nos propor uma nova raça para os territórios mais ocidentais e meridionais da Península Ibérica (Sector Algarviense): ***juniperetosum turbinatae* subass. nova (Typus associatio: Quadro III/LXXIV, inv.4).**



Foto III/3.18 - Aspecto de um fragmento de um alfarrobal espontâneo de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*.

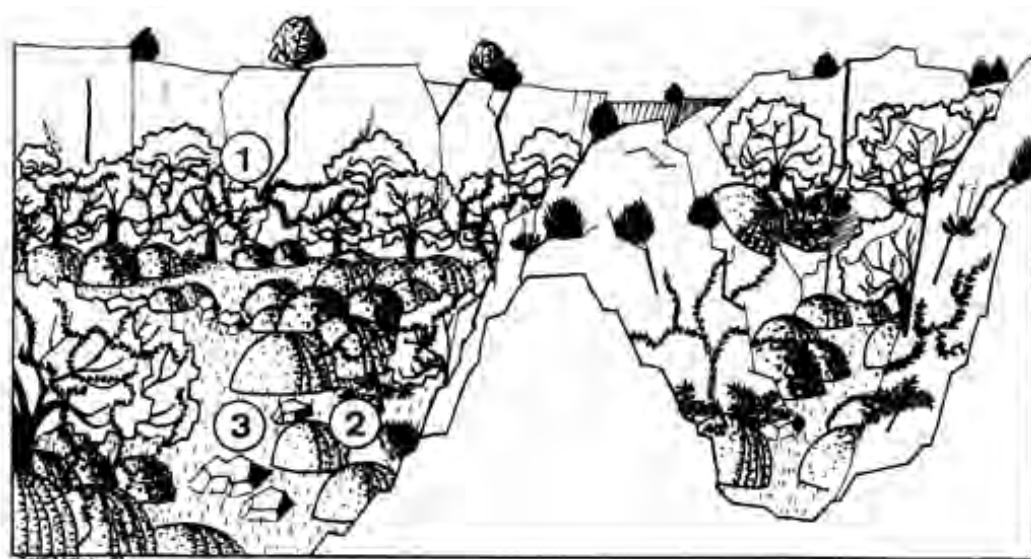


Fig. III/3.17 - Aspecto geral de um alfarrobal sobre calcários duros (Albufeira): Alfarrobal de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*, 2 – Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, 3 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

## Quadro III/LXXIV

**Vinco difformis-Ceratonietum siliquae** (Martín, Díez-Garretas & Asensi 1992) Rivas-Martínez 2002  
**juniperetosum turbinatae** subass. nova  
 (Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris, Quercion broteroi, Quercetalia ilicis, Quercetea ilicis)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<b>P</b>
Área m2 (1=10)	30	40	10	30	40	30	50	40	30	30	<b>R</b>
Altitude (1=10m)	19	8	38	7	27	45	8	7	26	20	<b>E</b>
Grau de cobertura (%)	40	50	40	80	30	40	95	90	90	80	<b>S</b>
Orientação	S	N	S	-	N	S	N	-	N	SE	<b>N</b>
Declive (º)	10	60	60	-	60	60	10	-	15	15	<b>Ç</b>
Nº de espécies	20	19	19	28	24	26	32	19	30	23	<b>A</b>
Nº específico médio										24	<b>S</b>

**Características da associação e unidades superiores**

<i>Ceratonia siliqua</i>	3.3	3.4	3.4	4.4	2.2	3.3	3.4	4.4	3.3	3.3	V
<i>Olea sylvestris</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	3.3	2.2	2.2	3.3	V
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Aristolochia baetica</i>	+	+	1.1	2.2	+	1.1	+	3.3	1.1	.	V
<i>Smilax aspera</i> subsp. <i>altissima</i>	1.1	1.2	.	3.3	1.2	.	3.3	3.4	2.3	1.1	IV
<i>Rubia peregrina longifolia</i>	+	.	1.1	+	.	+	1.1	1.1	+	+	IV
<i>Clematis cirrhosa</i>	.	2.2	+	3.3	1.1	1.1	.	1.1	1.1	.	IV
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	+	.	2.2	1.1	2.2	.	1.1	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	+	.	.	+2	+2	+1	.	II
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	.	.	.	+	1.1	.	+	+	II
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	II
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	1.1	.	.	I
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	I
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I
<i>Smilax aspera</i> subsp. <i>aspera</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	+	.	.	I
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Phillyrea latifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	I
<i>Clematis flammula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+

**Diferencial da subassociação**

<i>Juniperus turbinata</i>	1.1	2.2	3.3	1.1	1.1	2.2	+	+	+	.	V
----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---

**Companheiras**

<i>Rhamnus oleoides</i>	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	2.2	2.2	+	2.2	V
<i>Jasminum fruticans</i>	+	+	+	+	+	1.2	1.1	+	1.2	1.1	V
<i>Asparagus albus</i>	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.2	+	1.1	+	1.1	V
<i>Chamaerops humilis</i>	1.1	+	+	1.1	1.1	+	+	+	2.2	2.2	V
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1.1	1.1	2.2	2.2	+1	2.2	.	2.2	3.3	V
<i>Ruta chalepensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	IV
<i>Urginea maritima</i>	.	+	.	+	+	+	+	.	+	1.1	IV
<i>Plhomis purpurea</i>	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	IV
<i>Cistus albidus</i>	+	+	.	.	+	.	1.1	.	+	+	III
<i>Elaeoselinum foetidum</i>	.	1.1	.	2.2	.	.	+	.	+	.	II
<i>Prasium majus</i>	.	.	+	.	+1	1.1	.	.	1.1	.	II
<i>Polypodium cambricum</i>	.	+1	.	+	.	+	.	+2	.	.	II
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	II
<i>Melica minuta</i>	.	.	.	.	+	+2	.	.	.	+	II
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+

**Outros taxa:** *Antirrhinum onubensis* + (5; 7); *Arrhenatherum album* +(1); *Asparagus aphyllus* 1.1(7); *Asperula hirsuta* + (4); *Asplenium ceterach* +(6); *Asphodelus ramosus* + (6; 7); *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* + (5; 1); *Carex hallerana* +2(4); *Asplenium ceterach* +(9); *Cistus monspeliensis* + (2); *Cosentinia vellea* + (7); *Dorycnium pentaphyllum* +(10); *Elaeoselinum tenuifolium* + (5); *Genista algarviensis* + (9); *Hyparrhenia hirta* + (7); *Lathyrus clymenum* subsp. *angustifolia* + (7); *Lithodora lusitanica* + (4); *Lobularia maritima* + (4); *Micromeria graeca* +(9); *Narcissus obesus* +.1 (6); *Osyris lanceolata* + (4); *Parietaria mauritanica* +(4); *Pistacia terebinthus* + (1); *Rosmarinum officinalis* + (1); *Rumex induratus* +(9); *Satureja calamintha* +(9); *Sedum album* var. *micranthum* +(6); *Serratula lusitanica* +(4); *Silene latifolia* +(4); *Smyrniolum olusatrum* +.1 (4); *Stipa tenacissima* + (7); *Tamus communis* 1.2 (3); *Teucrium haenseleri* +(10); *Thymra capitata* + (7); *Umbilicus rupestris* + (5; 3).

**Localidades:** 1 – Penedos Altos (29SNB9016); 2, 8 – Albufeira (29SNB6405); 3 e 6 – Rocha da Pena (29SNB792310); 7 – Algoz (29SNB6512); 5 e 9 – Amorosa (29SNB5923).



+ ***Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*** Rivas-Martínez 1975

Matagais, brenhas e machias densos, perenifólio-esclerófilos, criadores de escassa sombra, mas formadores de húmus *mull* florestal e indiferentes à natureza química do substrato.

Segundo RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990) "en territorios de ombroclima árido o semiárido representan la climax climática, pero en los de ombrotipo lluvioso sólo representan comunidades permanentes en determinadas estaciones desfavorables (arenales, espolones, etc.) si bien lo más general es que tengan significado de etapas de substitución de los bosques de *Quercetalia ilicis*".

A sua distribuição é essencialmente mediterrânea atingindo, como formação réliqua, os pisos mais térmicos da Região Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Anagyris foetida*, *Asparagus albus*, *Bupleurum fruticosum*, *Ceratonia siliqua*, *Chamaerops humilis*, *Coronilla juncea*, *Coronilla valentina* subsp. *glauca*, *Euphorbia characias*, *Euphorbia clementei*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus turbinata*, *Myrtus communis*, *Osyris alba*, *Osyris lanceolata*, *Phillyrea angustifolia*, *Pinus halepensis*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*.

\* ***Aspargo albi-Rhamnion oleoidis*** Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Aliança que reúne associações mediterrâneas arbustivas, de distribuição Ibérico-Meridional e Tingitana. São constituídas por machiais e matagais (carrascais, espinhais, retamais, entre outros) de substituição de bosques climáticos, umbrófilos, particularmente de *Quercetalia ilicis*, sob ambientes termo e mesomediterrâneos, desde o semi-árido ao húmido, onde são comuns fanerófitos espinhosos e lianas de folhas lustrosas. Contudo, em ocasiões excepcionais (estações xerófitas) poderão representar comunidades permanentes de séries edafoxerófilas.

Embora esta aliança seja considerada principalmente silicícola (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987), ou excepcionalmente basófila, sobre solos profundos descarboxados (RIVAS-MARTÍNEZ, 1990), o certo é que no território estudado também vive em substratos margosos, ricos em calcário activo. Este facto parece reforçar a ideia manifestada por DÍAZ-GONZÁLEZ & GARCÍA-GONZÁLEZ (1995), ao afirmar que existem alguns resquícios de medronhais, em distintos pontos da Península Ibérica, sobre calcários, duros e margosos, onde a basicidade é evidente.

**Características territoriais:** *Aristolochia baetica*, *Asparagus aphyllus*, *Phlomis purpurea*, *Rhamnus oleoides* subsp. *oleoides*.

■ **74 - *Aristolochia baeticae-Juniperetum turbinatae*** ass. nova

(Quadro III/LXXV: inv. 1-9; *typus* inv. 2)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação arbustiva termomediterrânea, seca a sub-húmida, com significado de comunidade permanente, dominada por zimbros, rica em zambujos (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e lianas sempre-verdes, onde prosperam outros arbustos como espinheiros (*Rhamnus oleoides*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*) e mesmo carrascos (*Quercus coccifera*), entre outros. Reveste solos esqueléticos de calcários dolomíticos, lapiás e escarpas com alguma influência oceânica.

**Sincorologia:** Zimbrais endémicos do Sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Comunidade permanente, que apresenta como primeira etapa de substituição um xaral de *Phlomido-Cistetum albidum* muito pobre floristicamente, que intercala, nas clareiras, com arrelvados terófitos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

**Variabilidade:** A presença de *Aristolochia baetica* na superfície estudada, ausente nos restantes territórios, levou RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990) a criar uma variante geográfica, dentro da subassociação *jasminetosum fruticantis*, facto que nos permite reforçar a proposta de uma nova associação termófila destes zimbrais para o Barrocal Algarvio: ***Aristolochia baeticae-Juniperetum turbinatae*** ass. nova (***Typus associatio: Quadro III/LXXV, inv.2.***)

■ **75 - *Aspargo albi-Rhamnetum oleoides*** Rivas Goday 1959 in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960

(Quadro III/LXXVI)

**Sinecologia e Sinestutura:** Carrascal termomediterrâneo, dominado por carrascos (*Quercus coccifera*) e lentiscos (*Pistacia lentiscus*) e onde prosperam os espinheiros (*Rhamnus oleoides*) e os palmitos (*Chamaerops humilis*), entre muitos outros elementos característicos de *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Embora seja indiferente quanto à natureza do substrato, esta associação apresenta o seu óptimo sobre solos ricos em argilas em superfícies termomediterrâneas de ombroclima seco a sub-húmido.

## Quadro III/LXXV

***Aristolochia baetica*-*Juniperetum turbinatae***

(S. Rivas-Martínez, D. Fernández González, D. Sánchez Mata & J. M. Pizarro, 1990) *ass. nova*  
(*Asparagus albi-Rhamnion oleoidis*, *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P R E S E N Ç A
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Área (m <sup>2</sup> )	300	300	400	400	300	400	300	400	400	
Altitude (m)	250	100	450	100	80	240	80	240	70	
Grau de cobertura (%)	85	90	65	60	85	90	60	30	85	
Orientação	---	SE	-	S	SW	W	S	N	S	
Declive (º)	---	5	-	30	10	3	40	80	30	
Nº de espécies	17	16	18	17	15	19	14	17	16	
Nº específico médio									16,3	
<b>Características da associação e unidades superiores</b>										
<i>Pistacia lentiscus</i>	3.3	3.3	2.2	1.1	2.2	3.3	2.2	2.2	3.3	V
<i>Rhamnus oleoides</i>	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	V
<i>Juniperus turbinata</i>	4.4	3.3	3.3	+	4.4	4.4	2.2	1.1	.	V
<i>Olea sylvestris</i>	2.2	3.3	2.3	3.3	2.2	2.2	3.3	.	3.3	V
<i>Jasminum fruticans</i>	+	+	+	+	+	+	+	.	+	V
<i>Ceratonia siliqua</i>	+	+	.	2.2	+1	1.1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Chamaerops humilis</i>	.	1.1	+	+	+	+	2.2	1.1	2.2	V
<i>Aristolochia baetica</i>	+	1.1	1.1	+	1.1	+	.	+	1.1	V
<i>Phlomis purpurea</i>	.	+	+	+	+	+	.	.	+	IV
<i>Asparagus albus</i>	.	+	.	1.1	1.1	.	2.2	1.1	1.1	III
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	.	+	1.1	1.1	1.1	.	.	.	.	III
<i>Prasium majus</i>	.	.	.	+	1.1	.	.	+1	1.1	III
<i>Osyris lanceolata</i>	.	.	.	.	+	.	1.1	.	2.2	II
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	+	.	.	1.1	.	.	.	II
<i>Lonicera implexa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.	II
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.2	1.1	II
<i>Phillyrea media</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Daphne gnidium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Asparagus aphyllus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<b>Companheiras</b>										
<i>Melica minuta</i>	+	+	+	1.1	+	+	.	+	+	V
<i>Urginea maritima</i>	+	+	+	+	.	+	.	+	.	IV
<i>Cistus albidus</i>	+	+	1.2	.	.	+	.	+	.	III
<i>Sedum sediforme</i>	+	.	.	+	.	.	+	+	.	III
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	+	1.2	.	.	+	.	.	.	III
<i>Stachys dubia</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	+	III
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Lathyrus clymenum</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Elaeoselinum tenuifolium</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	II
<i>Narcissus gaditanus</i>	.	.	+1	.	.	+	.	.	.	II
<i>Hyparrhenia hirta</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Colchicum lusitanicum</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Tamus communis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lavandula luisieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I

**Localidades:** 1 – Rocha da Pena (29SNB7923); 2 – Albufeira (29SNB6405); 3 – Amorosa (29SNB7923); 4 – Boliqueime (29SNB7911); 5 – Paderne (29SNB7112); 6 – Cabeço da Areia (29SNB8221); 7 – Cabeço da Câmara (29SNB8208); 8 – Esteveira (29SNB7518); 9 – Espargal (29SNB7717).





Foto III/3.19 - Aspecto dos zimbrais algarvios de *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*.

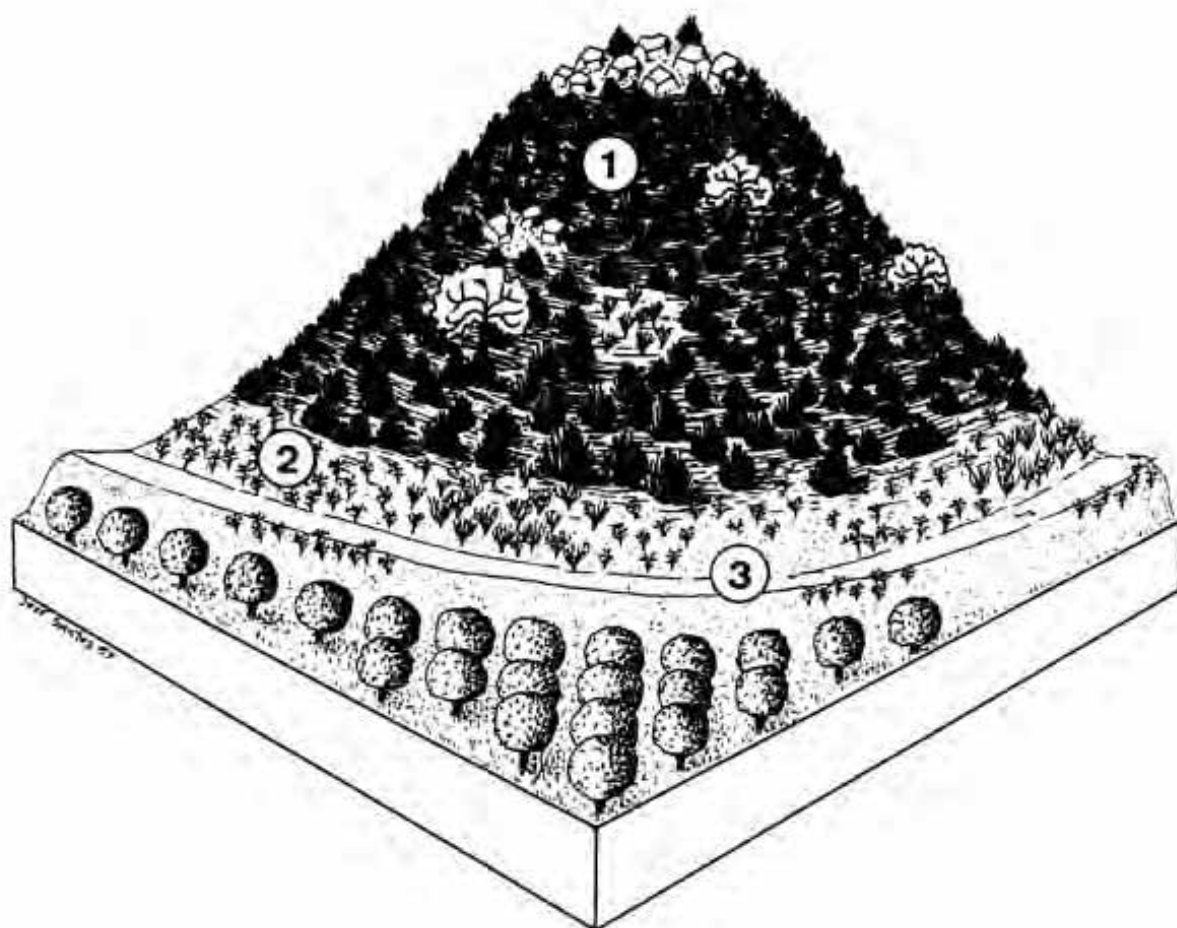


Fig. III/3.18 - Aspecto geral de um zimbrais (Espargal): 1 – Zimbrais de *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*, 2 – Xaral de *Phlomido-Cistetum albidii*, 3 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

## Quadro III/LXXXVI

**Asparago albi-Rhamnetum oleoides** Rivas Goday 1959  
(*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*, *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*)

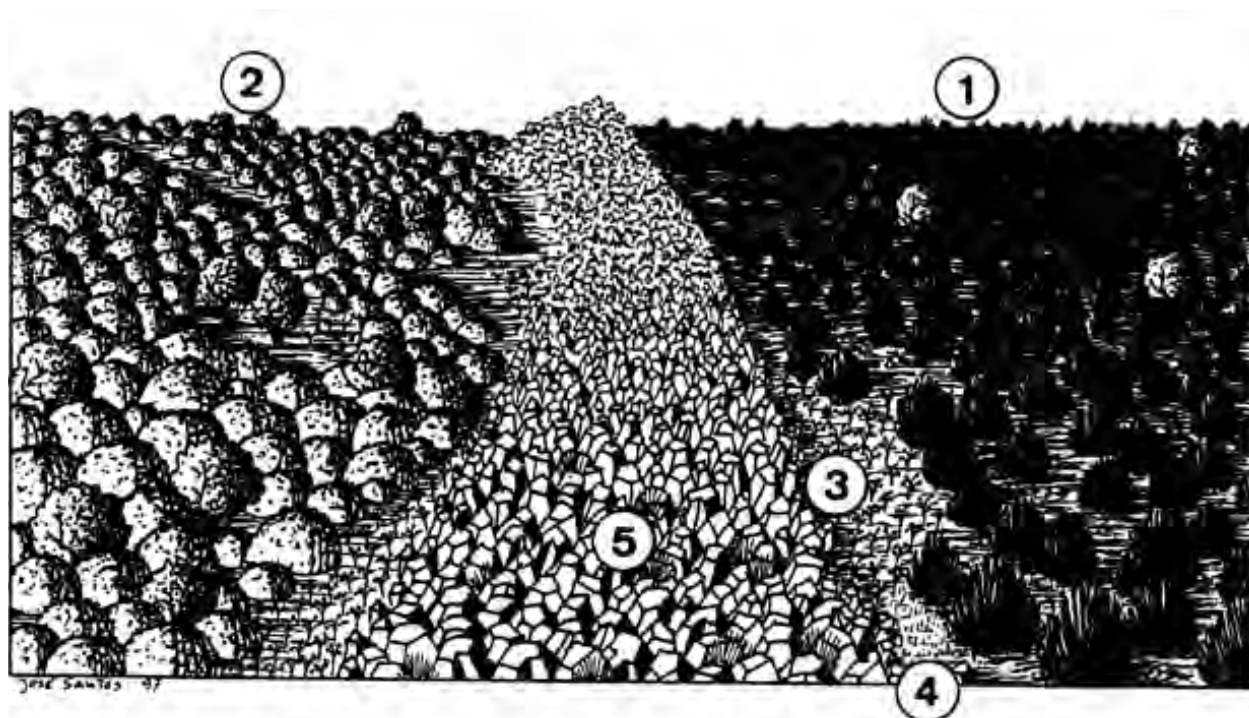
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	P
Nº de ordem	30	30	30	30	30	30	30	30	20	30	30	40	40	50	30	30	40	40	20	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	37	9	22	25	25	2	2.7	12	2.5	20	2.5	2.3	1.7	4.7	2	1	0.6	1	1.7	E
Altitude (1=10m)	80	70	95	95	80	90	100	100	90	70	90	90	95	100	100	90	90	95	95	S
Grau de cobertura (%)	N	S	W	N	W	S	N	N	N	SE	W	N	S	SW	NE	N	N	-	W	E
Orientação	3	3	15	10	20	15	5	15	10	15	15	5	5	3	10	5	5	-	5	N
Declive (°)	15	11	16	17	17	23	25	16	22	15	18	32	23	25	22	28	30	20	18	Ç
Nº de espécies																				A
Nº específico médio																				S
																				20.7

**Características da Associação  
e unidades superiores**

<i>Pistacia lentiscus</i>	2.2	3.3	3.3	2.2	2.2	3.3	2.2	3.3	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	1.2	+	2.2	2.2	2.2	2.2	V
<i>Rhamnus oleoides</i>	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1	1.2	2.2	V
<i>Olea sylvestris</i>	2.2	3.3	3.3	3.3	2.2	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	V
<i>Jasminum fruticans</i>	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	+	+	+	+2	2.2	+	1.1	1.1	+	+	+	1.1	.	.	V
<i>Juniperus turbinata</i>	3.3	3.3	4.4	4.4	4.4	2.2	+	3.3	1.1	3.3	2.2	1.1	1.1	2.2	+	2.2	1.1	2.2	+	IV
<i>Phlomis purpurea</i>	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>	+	.	1.1	1.1	1.1	+	1.1	+	1.1	.	.	2.2	1.1	2.2	+	+	2.2	.	.	IV
<i>Quercus coccifera</i>	.	.	.	.	.	4.4	5.5	+	4.4	.	4.4	4.4	4.4	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	IV
<i>Chamaerops humilis</i>	.	+	.	.	.	1.1	+	+	+2	.	2.2	+	+	+	1.1	2.2	+	+2	1.1	IV
<i>Lonicera implexa</i>	.	+	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+	+	+	1.1	1.1	.	.	+	+	+	.	.	IV
<i>Daphne gnidium</i>	+	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	1.1	1.1	+	+	+	+	+	+	IV
<i>Pistacia terebinthus</i>	1.1	.	1.1	1.1	1.1	.	.	+	.	1.1	+	1.1	.	.	.	+	1.1	.	1.1	III
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	+2	.	2.2	3.3	.	1.1	.	1.1	2.2	+1	+1	2.2	2.2	+	.	.	III
<i>Ceratonia siliqua</i>	+	.	1.1	2.2	2.2	.	.	1.1	+	2.2	1.1	1.1	1.1	+	.	.	.	.	.	III
<i>Quercus rotundifolia</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	1.1	+	1.1	.	.	+1	.	+	1.1	1.1	.	III
<i>Asparagus albus</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	+	+	1.1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	II
<i>Phillyrea media</i>	1.1	.	.	.	1.1	.	+	.	.	+1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Aristolochia baetica</i>	.	+	1.1	.	.	.	.	1.1	.	1.1	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Phillyrea angustifolia</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	+	.	.	+	II
<i>Prasium majus</i>	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Clematis flammula</i>	.	.	.	.	.	+	1.1	.	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Euphorbia clementei</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	II
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	II
<i>Rubia peregriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	II
<i>Anemone palmata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	I
<i>Myrtus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I







**Fig. III/3.19** - Aspecto geral de um zimbral e de um carrascal (Rocha da Pena): 1 – Zimbral de *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*, 2 – *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, 3 – Xaral de *Phlomidio-Cistetum albidii*, 4 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*, 5 – Cascalheiras de *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae*.

**Sincorologia:** Ainda que esta comunidade apresente o seu óptimo na Província Lusitano-Andaluza Litoral, também irradia para a Província Bética e Ibérica Ocidental.

**Sinfittossociologia:** No território estudado representam a primeira etapa de substituição dos azinhais termomediterrâneos seco a sub-húmidos de *Rhamno-Quercetum rotundifoliae* e alfarrobais de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*, bem como a alteração acentuada dos zimbrais de *Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae*.

Todavia, nas áreas de ombroclima sub-húmido a húmido, cuja potencialidade é um azinhal com um carácter mesofítico mais acentuado, este carrascal enriquece-se em elementos como *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, entre outros, correspondendo a uma variante mesofítica.

#### 76 – *Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis* C. Pinto Gomes & E. Cano, 2002

(Quadro III/LXXVII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Medronhal basófilo, termomediterrâneo, sub-húmido a húmido, que reveste os solos calcários duros, mais ou menos, descarbonatados e margosos do Barrocal Algarvio, sob ombroclima sub-húmido a húmido. Apresenta-se como uma formação densa, de elevado porte, rica em lianas e arbustos lauróides, do âmbito da *Pistacio-Rhamnetalia* e *Quercetalia ilicis*. A diferença essencial desta comunidade face ao *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis* consiste no substrato que é rico em calcário activo, o qual se traduz num cortejo florístico particular. Assim, apresentam-se como diferenciais os seguintes *taxa*: *Aristolochia baetica*, *Osyris lanceolata*, *Ulex argenteus*, *Genista algarbiensis*, *Narcissus calcicola*, *Colchicum lusitanicum*, *Sideritis lusitanica*, *Teucrium algarbiensis*, entre muitas outras. Por outro lado, nesta comunidade estão ausentes espécies típicas do *Phillyreo-Arbutetum* como *Quercus suber*, *Cistus ladanifer*, *Cistus salviifolius*, *Cistus populifolius*, *Erica aragonensis*, *Cytisus scoparius*, entre outros (TORRES-CORDERO *et al.*, 2002).

No que concerne às diferenças com o medronhal de *Bupleuro fruticosae-Arbutetum unedonis* Capelo, J.C. Costa & Rivas-Martínez *in* J.C. Costa, Capelo, Espírito-Santo & Lousã 2002 (*Arbutetum unedonis-Laurion nobilis*), estas são, sobretudo, de ordem florística, dinâmica e de substrato. Assim, este último é indiferente edáfico e ocorre em calcários descarbonatados, margas, basaltos e arenitos, nos andares termomediterrâneo superior a mesomediterrâneo inferior, sob ombroclimas sub-húmidos a húmidos, de carácter hiper-oceânico a quasi-hiperoceânico, atingindo residualmente o euoceânico, sendo subserial dos carrascais arborescentes arrabidenses *Viburno tini-Quercetum rivasmartinezii*, dos carvalhais *Arisaro-Quercetum broteroi* e sobreirais *Asparago aphylli-Quercetum suberis*.

**Sincorologia:** Até ao presente momento esta comunidade foi apenas reconhecida no Barrocal Algarvio.

**Sinfittossociologia:** Estes medronhais representam a primeira etapa de substituição e a orla dos carvalhais marcescentes de *Quercetum alpestris-broteroi*. O abandono agrícola de algumas superfícies, sobretudo de substrato margoso, tem favorecido o desenvolvimento de extensas comunidades de medronhal, em bom estado de conservação.



Foto III/3.20 - Aspecto de um denso medronhal de *Aristolochio baeticae*-*Arbutetum unedonis*.

### 3.4 - ANÁLISE DA DINÂMICA DA VEGETAÇÃO

Para o estudo da dinâmica da vegetação do território e sua disposição na paisagem, seguimos, sobretudo, os trabalhos de RIVAS-MARTÍNEZ (1976 & 1987) e GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ (1981). Tomando por base o conhecimento florístico e ecológico das distintas comunidades vegetais do Barrocal, foi possível entrar num segundo nível de estudo através das semelhanças espaciais dos agrupamentos vegetais, ligados pela dinâmica, no interior de uma mesma série de vegetação (*Sigmatum* ou sinassociação) e ainda num terceiro nível através da análise dos fenómenos catenais, bem como das sequências espaciais determinadas e repetitivas, que ocorrem nas unidades fitotopográficas de paisagem (*geosigmatum* ou *geossérie*).

#### 3.4.1- Sinfitossociologia

Também conhecida por Fitossociologia Dinâmica, esta ciência ecológica analisa e define a paisagem, apresentando como unidade tipológica o *Sigmatum*, que é igualmente considerado como série de vegetação ou sinassociação. Conceito proposto por RIVAS-MARTÍNEZ (1976), o *sigmatum* representa todo o conjunto de comunidades vegetais ou estádios que se podem observar num espaço físico homogéneo (tessela), como resultado do processo da sucessão, tanto regressiva como progressiva (RIVAS-MARTÍNEZ, 1996) Assim, a série inclui o tipo de vegetação representativo da etapa madura, ou cabeça de série, as comunidades iniciais ou subseriais que a substituem, bem como os espaços ocupados pelas comunidades existentes e os factores mesológicos que configuram os seus *habitats*.

Para a sua denominação substitui-se no binómio fitossociológico da etapa madura, a declinação *etum* por *eto*, acrescentando-se a palavra *sigmatum* que vem acompanhada de uma frase identificativa que inclui os factores ecológicos, biogeográficos e edáficos mais significativos, bem como a espécie dominante da cabeça de série ou etapa madura.

Embora se reconheçam várias unidades no âmbito de cada série de vegetação, que vão desde a variante, ou faciação, até à hipersérie, no território estudado apenas consideramos no nível superior as séries. Por conseguinte, expomos, ainda que de forma sintética, as séries de vegetação climatófilas e edafófilas, reconhecidas na superfície estudada, com os diferentes estádios de vegetação e *taxa* mais representativos.

No estudo das séries, efectuaram-se vários sigmainventários em territórios homogéneos do ponto de vista dinâmico, que se apresentam agrupados em quadros, transpondo a metodologia sigmatista que utiliza os índices de abundância-dominância proposto por BRAUN-BLANQUET, bem como de uma simbologia informativa, sobre a distribuição espacial de cada agrupamento, seguindo os critérios de GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ (1981) e GÉHU (1991), que seguidamente se indicam (Quadro III/4.1).



## Quadro III/LXXXVII

***Aristolochia baeticae-Arbutetum unedonis*** C. Pinto Gomes & E. Cano, 2002  
(*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*, *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	P	
Nº de ordem	30	30	30	30	30	30	20	4	30	40	30	40	30	40	40	30	30	30	40	R	
Área (1=10m <sup>2</sup> )	34	20	19	23	22	22	21	36	40	26	20	5	30	28	23	24	38	38	12	E	
Altitude (1=10m)	70	95	85	95	100	100	95	100	100	100	95	100	90	95	100	100	100	95	100	S	
Grau de cobertura (%)	N	SW	N	N	N	N	NE	E	N	NE	NW	N	N	N	E	N	N	N	N	E	
Orientação	15	10	20	15	15	20	25	30	15	15	20	10	20	10	10	15	20	20	15	N	
Declive (°)	32	28	31	33	30	29	31	34	30	27	34	29	37	32	31	29	27	34	35	Ç	
Nº de espécies																				A	
Nº específico médio																				S	
																				31.2	
<b>Características de associação e unidades superiores</b>																					
<i>Arbutus unedo</i>	4.4	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	5.5	4.4	4.5	4.4	4.4	4.3	4.4	5.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	V	
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1.1	3.3	2.2	2.2	1.1	1.1	2.3	+	1.1	1.1	1.2	2.2	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	+	V	
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorhinum</i>	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+	1.1	+	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	V	
<i>Viburnum tinus</i>	1.1	3.3	1.1	2.2	1.1	3.3	3.4	2.2	2.3	2.2	3.3	2.2	1.1	3.3	1.1	2.2	3.3	4.4	4.4	V	
<i>Rhamnus oleoides</i>	+	.	2.2	+	1.1	2.2	+	1.2	+	+	1.1	.	2.2	+	2.2	1.1	1.1	2.2	1.1	V	
<i>Quercus coccifera</i>	.	2.2	2.2	2.2	1.2	+	1.1	2.2	+	.	3.3	+	2.2	2.4	2.2	2.2	2.2	1.1	1.2	V	
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	.	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	2.2	+	1.1	+	2.2	2.2	1.1	V	
<i>Rubia perigrina</i>	+	.	+	+	+	+	+	+	.	2.1	+	+	2.2	+	1.1	1.1	1.1	1.1	+	V	
<i>Aristolochia baetica</i>	+	.	1.1	+	1.1	1.1	.	1.1	+	+	.	1.1	+	.	+	1.1	+	+	1.1	IV	
<i>Lonicera implexa</i>	+1	2.2	1.1	2.2	2.2	1.1	+	.	.	+	2.2	1.2	1.1	.	1.1	+	2.2	1.2	1.2	IV	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	1.1	2.2	2.2	+	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	.	+	+	+	.	.	.	2.2	IV	
<i>Daphne gnidium</i>	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	IV	
<i>Clematis flammula</i>	+	2.2	.	.	1.2	2.2	.	1.1	.	.	2.2	.	2.2	+	1.1	2.2	2.2	2.2	1.1	IV	
<i>Olea sylvestris</i>	.	.	+	1.1	2.2	2.2	+	*2	+	.	1.1	+	1.1	.	2.2	.	.	+	1.1	IV	
<i>Quercus broteroi</i>	.	1.1	+	1.1	.	2.2	+	1.1	1.1	+	.	.	1.1	+	.	1.1	2.2	+	.	IV	
<i>Phlomis purpurea</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	IV	
<i>Chamaerops humilis</i>	+	1.1	2.2	1.1	+	+	1.1	2.2	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	IV	
<i>Ceratonia siliqua</i>	+	.	2.2	+	1.1	.	1.1	1.2	1.1	.	1.1	+	1.1	.	.	.	+	.	+	IV	
<i>Bupleurum fruticosum</i>	.	.	1.1	.	2.2	2.2	.	+	+	+	2.2	+	+	+	.	+	1.1	1.1	1.1	III	
<i>Osyris lanceolata</i>	+	.	2.2	+	+	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+	.	1.1	.	.	.	+	III	
<i>Juniperus turbinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	.	+	1.1	+	1.1	1.1	1.1	III	
<i>Rhamnus alaternus</i>	+	+	+	+	2.2	.	.	.	.	.	1.1	+	2.2	.	.	.	.	.	.	III	
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	2.2	1.1	2.2	+	.	III	
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Jasminum fruticosans</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	+	+	.	2.2	+	1.1	+	+	.	.	.	1.1	II	
<i>Euphorbia clementei</i>	.	.	.	+	1.1	.	+	+	+	.	.	.	+	.	1.1	.	.	.	.	II	
<i>Phillyrea media</i>	.	.	.	.	+	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1	1.1	1.1	II	
<i>Lonicera etrusca</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Prasium majus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Osyris alba</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I



## Quadro III/4.1

- Simbologia da Distribuição Espacial dos Agupamentos Vegetais -

Tipo	Símbolo
Espacial	○
Linear	/
Pontual	•
Espacial-pontual	⊙
Linear e pontual	/•
Espacial-linear	∅
Disjunta	;

## 3.4.1.1 – Séries de Vegetação Climatófilas

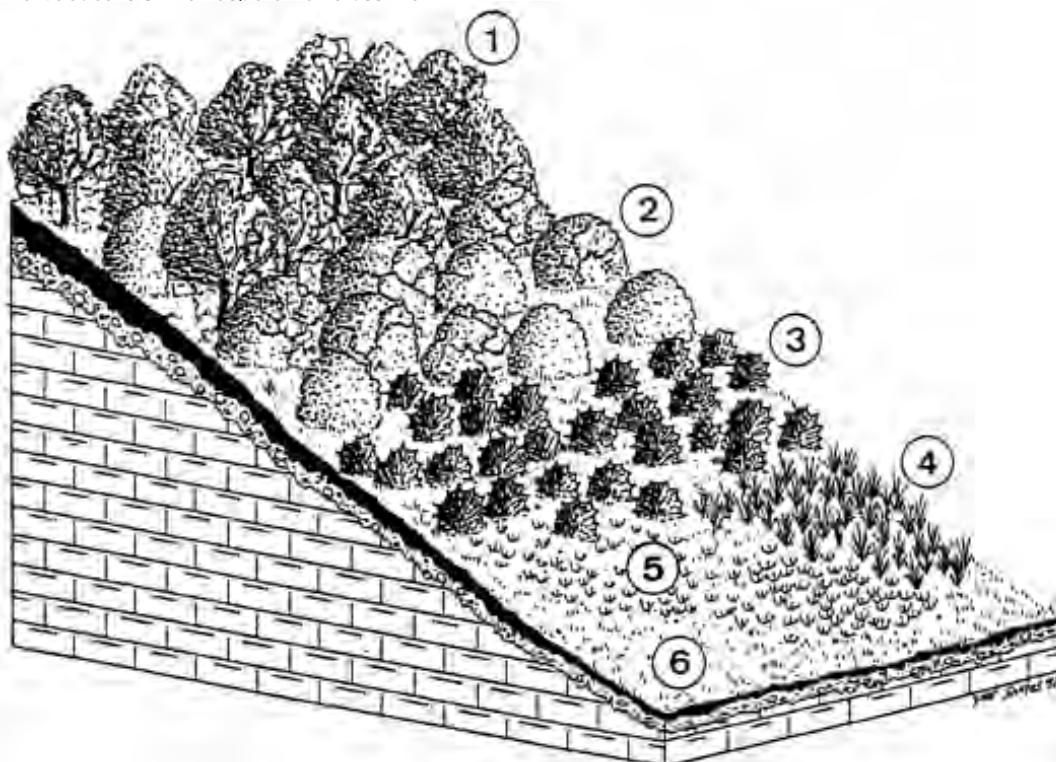
Segundo RIVAS-MARTÍNEZ (1996), as séries climatófilas desenvolvem-se em solos que apenas recebem água das chuvas (domínios climácicos). Para cada série representada no território estudado, apresenta-se a dinâmica sucessionista (natural ou semi-natural) das comunidades que ocorrem na superfície tesselar, devidamente ilustrada com esquemas dinâmicos e quadros de sigmainventários.

**I - Série climatófila réliqua, algarviense, termomediterrânea sub-húmida a húmida, de *Quercus faginea* subsp. *alpestris*: *Querceto alpestris-broteroi* *Sigmatum***

Série réliqua de carvalho marcescente, termomediterrânea, própria de materiais calcários margosos do Barrocal algarvio, sob ombroclima sub-húmido a húmido, exclusiva do Algarve.

Face à continuada e forte acção antrópica verificada nestas formações de antanho, apenas restam alguns fragmentos que se refugiam, particularmente, nos locais menos acessíveis e de maior declive.

O bosque climácico ou etapa madura, corresponde a um carvalho marcescente denso e pluriestratificado, dominado por várias espécies do género *Quercus*, dos quais se destaca *Quercus faginea* subsp. *broteroi* e *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, entre outros. No sub-bosque abundam vários arbustos latifolios e lianas como *Clematis flammula*, *Hedera helix*, *Aristolochia baetica* e *Smilax aspera* var. *altissima*.



**Fig. III/4.1** - Série termomediterrânea, réliqua algarviense sub-húmida a húmida, basófila de *Querceto alpestris-broteroi* *Sigmatum*: 1- Carvalho de *Querceto alpestris-broteroi*; 2 - Medronhal de *Aristolochia baeticae-Arbutetum unedonis*; 3 - *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*; 4 - Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 5 - Arrelvados vivazes de *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*; 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquatica*.

A orla e primeira etapa de substituição destes carvalhais corresponde a um medronhal mesofítico de *Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis*, rico em *Viburnum tinus* que, por vezes, é aproveitado para a produção de aguardente de medronho, através da fermentação dos seus frutos.

Como resultado do corte dos carvalhais e medronhais é comum observarem-se nestas paisagens os tojais e tomilhais de *Saturejo-Coridothymenion: Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis* e *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*. Nos solos mais descarboxados estes tojais cedem a sua posição aos xarais de *Phlomidio purpureae-Cistetum albidum*.

Por outro lado, os arroteamentos sucessivos conduzem ao aparecimento das comunidades herbáceas terofíticas filiáveis na associação *Velezio-Astericetum* que por pastoreio evoluem para as pastagens de *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* ou, nos solos mais pisoteados, para as comunidades de *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae*.

A manutenção do pastoreio favorece também o aparecimento e implementação das comunidades de herbáceas vivazes dominadas pelo hemicriptófito *Brachypodium phoenicoides*, pertencentes à associação *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*.

Porém, se o pastoreio não é significativo e as mobilizações são periódicas, instalam-se as comunidades primocolonizadoras de *Thymra capitata* do âmbito do *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*, que se enriquecem com o tomilho endémico *Thymus lotocephalus*, particularmente sobre solos franco-limosos (Quadros III/4.2 e III/4.3).

Quadro III/4.2

***Querceto alpestris-broteroi Sigmetum***

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P										
Altitude média (m.s.m.) (1=10)	30	30	30	20	30	25	30	35	40	40	R										
Área (ha)	40	50	50	40	30	40	50	30	20	30	S										
Cobertura	85	90	90	100	90	95	95	95	90	95	E										
Exposição dominante	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	N	N										
Inclinação dominante	15	15	20	25	20	20	25	30	30	30	Ç										
											A										
											S										
<b>Características de Sigmetum</b>																					
<i>Quercetum alpestris-broteroi</i>	+	•	+	•	1	⊙	1	○	1	⊙	+	⊙	+	•	2	⊙	1	⊙	2	⊙	V
<i>Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis</i>	+	•	3	⊙	4	○	4	○	3	⊙	2	⊙	4	○	4	⊙	3	⊙	4	⊙	V
<i>Thymo lotocephali -Coridothymetum capitati</i>	4	⊙	2	⊙	3	⊙	3	⊙	4	⊙	4	○	3	⊙	3	⊙	3	⊙	3	⊙	V
<i>Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis</i>	+	•	+	•	+	•	+	•	+	⊙	+	/	+	⊙	+	•	+	•	+	•	V
<i>Velezio rigidulae-Astericetum aquaticae</i>	1	⊙	1	⊙	1	⊙	1	⊙	1	•	1	⊙	+	⊙	+	⊙	1	⊙	+	⊙	V
<i>Rhamno oleoides-Quercetum rotundifoliae</i>	1	○	1	⊙	+	•	+	•	+	•	1	⊙	+	•	.	1	⊙	1	⊙	V	
<i>Picrido algarbiensis-Cheirolophetum sempervirentis</i>	.	+	•	+	/•	+	/•	+	/•	+	/•	+	/•	+	/•	+	/•	+	+	/•	V
<b>Companheiras</b>																					
<i>Geranio-Theligonetum cynocrambis</i>	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	V
<i>Parietario-Galion muralis</i>	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	V
<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	4	○	3	⊙	1	⊙	.	+	⊙	1	⊙	1	⊙	.	1	⊙	.	.	.	IV	
<i>Polypodium serrati</i>	.	+	•	+	•	+	•	.	.	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	IV
<i>Trifolio-Plantaginetum serrariae</i>	.	.	.	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	.	.	.	.	+	•	.	III
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	.	.	.	+	⊙	+	•	+	⊙	+	⊙	+	•	.	.	.	.	+	•	.	III
<i>Bartramio-Polypodium serrati</i>	.	.	.	.	+	•	.	.	.	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	III
<i>Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	+	•	+	•	+	•	II
<i>Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	+	•	+	•	+	•	II
Comunidade de <i>Serratula lusitanica</i>	+	/•	.	.	+	•	+	•	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Phagnalo-Rumicetum indurati</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	+	•	+	•	II
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	+	•	+	•	II
<i>Phlomidio purpureae-Cistetum albidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	+	⊙	.	+	•	.	.	.	II
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	•	+
Comunidade <i>Smyrnetum perfoliatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

**Localidades:** 1 – Cabeça aguda (29SNB7317); 2 – Espargal (29SNB7717); 3 – Rocha dos Soidos (29SNB7523); 4 – Rib. das Mercês (29SNB9215); 5 – Cerro do Malhão (29SNB9809); 6 – Botelho (29SNB8410); 7 – Cerro da Zorra (29SPB0407); 8 – Rocha de Messines (29SNB6923); 9 – Almarjão (29SNB9215); 10 – Rocha da Pena (29SNB8024)..

## Quadro III/4.3

Dinâmica da série *Querceto alpestris-broteroi Sigmatum*

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
<b>Bosque de carvalho</b>	<i>Quercetum alpestris-broteroi</i>	<i>Quercus alpestris</i> <i>Quercus canariensis</i> <i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Aristolochia baetica</i>
<b>Machiais</b>	<i>Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis</i>	<i>Arbutus unedo</i> <i>Bupleurum fruticosum</i>
<b>Matos de substituição</b>	<i>Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis</i>	<i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>algarbiensis</i> <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> <i>Staezelina dubia</i>
<b>Arrelvados vivazes</b>	<i>Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis</i>	<i>Brachypodium phoenicoidis</i> <i>Eryngium dilatatum</i> <i>Galium oncatenatum</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>lusitanica</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>lusitanica</i>
<b>Tomilhais</b>	<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i>
<b>Arrelvados anuais</b>	<i>Velezio rigidiae-Astericetum aquatica</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i>

## II - Série climatófila bética e gaditano-algarviense, termo-mesomediterrânea seco-húmida, verticolar do "zambujo" (*Olea europaea* var. *sylvestris*): *Aro italicum-Oleeto sylvestris Sigmatum*.

Série de vegetação característica de solos margosos de carácter vértico, ricos em argilas, sob ombroclima sub-húmido a húmido.

Esta série não se encontra bem representada nos territórios estudados, uma vez que é frequentemente transformada em olival e mesmo eliminada para aproveitamento agrícola. As escassas formações existentes estão relegadas a barrancos mais declivosos.

A etapa madura corresponde a um zambujal de porte elevado, pertencente ao *Aro italicum-Oleetum sylvestris*. É um bosque dominado por *Olea europaea* var. *sylvestris* ("zambujo") e normalmente acompanhado por *Ceratonia siliqua* ("alfarrobeira"). O sub-bosque é rico em lianas termófilas como *Smilax aspera* var. *altissima* ("salsaparrilha-bastarda"), *Rubia peregrina* ("agarra-saias"), *Clematis flammula* e *Aristolochia baetica*, que frequentemente se entrelaçam, tornando estes bosques muito densos. A este cortejo florístico juntam-se algumas espécies de carácter umbrófilo como *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, entre outras.

A orla e primeira etapa de substituição destes zambujais pertence aos lentiscais de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, onde é frequente observarem-se *Pistacia lentiscus* ("aroeira"), *Myrtus communis* ("murta"), *Rhamnus alaternus* ("sanguinho-das-sebes"), *Chamaerops humilis* ("palmeira-anã" ou "palmito"), *Juniperus turbinata* ("zimbro"), entre outras.

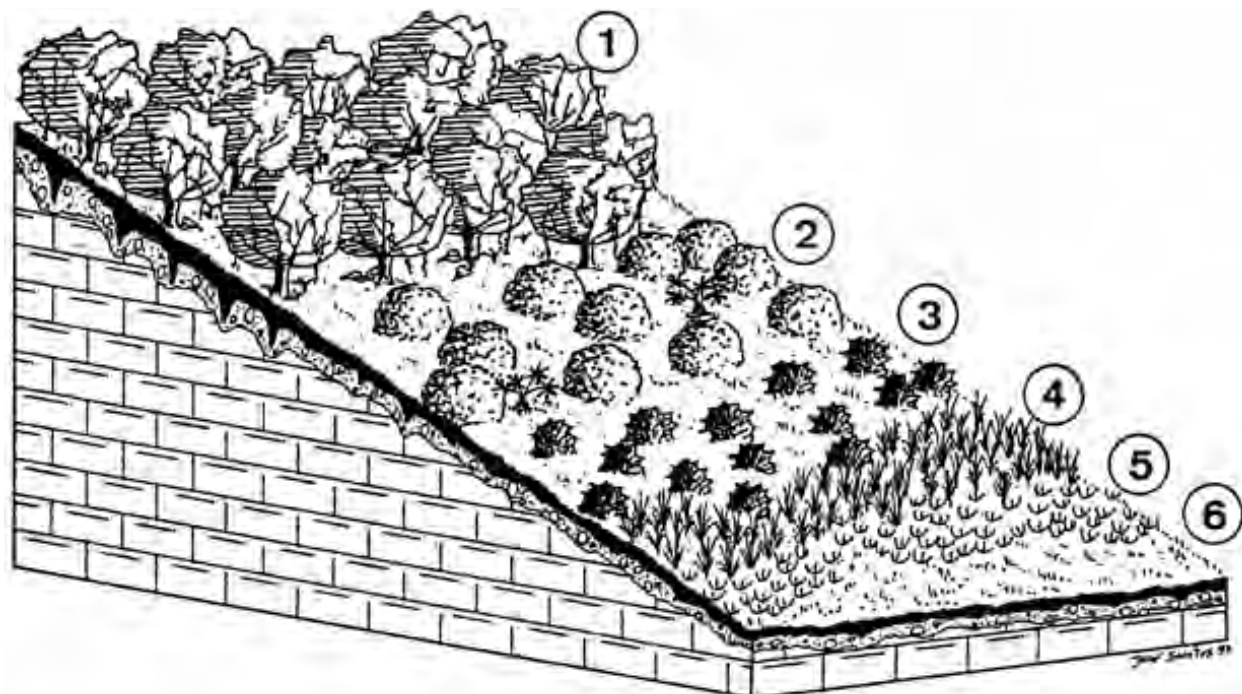
Com o aproveitamento agrícola destes zambujais o estrato edáfico de húmus desaparece, aflorando as argilas ricas em calcário activo, facto que favorece o desenvolvimento dos tojais de substituição, filiáveis na *Saturejo-Coridothymenion*, dominados por *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* e *Thymbra capitata*, correspondendo à terceira etapa de substituição.

Nas clareiras destes bosques, sobre solos frescos e umbrófilos, ocorrem frequentemente algumas manchas de arrelvados vivazes, dominados por *Brachypodium phoenicoides*, pertencente à associação *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis* (Quadros III/4.4 e III/4.5).

Por outro lado os arroteamentos sucessivos conduzem ao aparecimento das comunidades herbáceas terofíticas filiáveis na associação *Velezio-Astericetum* que, por pastoreio moderado, evoluem para as pastagens de *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* ou, nos solos mais pisoteados, para as comunidades de *Trifolio subterranei-Plantagnetum serrariae*.

Há semelhança da série anterior, se o pastoreio não é significativo e as mobilizações são periódicas instalam-se as comunidades primocolonizadoras de *Thymbra capitata*, do âmbito do *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*, que se enriquecem com o tomilho endémico *Thymus lotocephalus*, particularmente sobre solos franco-limosos.





**Fig. III/4.2** - Série climatófila bética e gaditano-algarviense, termo-mesomediterrânea seco-húmida, verticola do "zambujo" (*Olea europaea var. sylvestris*): *Aro italic-Oleeto sylvestris Sigmatum*: 1 – Zambujal de *Aro italic-Oleetum sylvestris*; 2 – Espinhal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis*; 3 – *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*; 4 – Arrelvados vivazes de *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*; 5 – Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 6 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquatica*.

#### Quadro III/4.4

##### *Aro italic-Oleeto sylvestris Sigmatum*

Nº de Ordem	1	2	<b>P</b>
Altitude média (m.s.m.) 1=10	30	30	<b>R</b>
Área (ha)	10	20	<b>E</b>
Cobertura	85	90	<b>S</b>
Exposição dominante	S	N	<b>E</b>
Inclinação dominante	30	15	<b>N</b>
			<b>Ç</b>
			<b>A</b>
			<b>S</b>
<b>Características de Sigmatum</b>			
<i>Aro italic-Oleetum sylvestris</i>	4 ⊙	3 ⊙	2
<i>Asparago-Rhamnetum oleoidis</i>	3 ○	3 ⊙	2
<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	3 ⊙	2 ⊙	2
<i>Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis</i>	+ •	+ •	2
<i>Velezio rigidae-Astericetum aquatica</i>	1 ⊙	1 ⊙	2
<i>Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis</i>	.	+ •	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Trifolio-Plantaginetum serrariae</i>	1 ⊙	1 ⊙	2
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	1 ⊙	1 ⊙	2
<i>Urtico smirnetum-Smyrnetum</i>	+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Serratula lusitanica</i>	.	+ / •	1

**Localidades:** 1 – Pico Alto (29SNB9312); 2 – Tigarral (29SNB7211).

## Quadro III/4.5

Dinâmica da série *Aro italicum-Oleeto sylvestris Sismetum*

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de zambujal	<i>Aro italicum-Oleetum sylvestris</i>	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Phlomis purpurea</i> <i>Tamus communis</i> <i>Arum italicum</i>
Machiais	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	<i>Asparagus albus</i> <i>Ceratonía siliqua</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
Matos de substituição	<i>Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis</i>	<i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>algarbiensis</i> <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> <i>Stachelina dubia</i>
Arrelvados vivazes	<i>Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis</i>	<i>Brachypodium phoenicoidis</i> <i>Eryngium dilatatum</i> <i>Galium concatenatum</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>lusitanica</i>
Tomilhais	<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio rigidulae-Astericetum aquatica</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i>

**III - Série climatofila e edafoxerofila, bética e algarviense, termomediterrânea seca a sub-húmida, calcícola e calcio-dolomítica da "azinheira" (*Quercus rotundifolia*): *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sismetum*, faciação algarviense com *Juniperus turbinata*.**

Apesar de ocupar uma extensão considerável no território estudado, da etapa climática desta série apenas existem pequenas manchas, sobretudo em locais mais acidentados e de substrato pedregoso, onde o azinhal se encontra em bom estado de conservação. Nestas manchas o bosque climático corresponde ao azinhal de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, bem estratificado e rico em arbustos e lianas termófilas, que é dominado pela "azinheira" (*Quercus rotundifolia*). Além desta quercínea o bosque é rico em *Ceratonía siliqua* ("alfarrobeira"), *Olea europaea* var. *sylvestris* ("zambujeiro"), *Chamaerops humilis* ("palmeira-anã" ou "palmito"), *Juniperus turbinata* ("zimbro"), *Pistacia terebinthus* ("cornalheira"), entre muitas outras. A presença neste bosque de inúmeras lianas como *Aristolochia baetica*, *Smilax aspera* var. *altissima* ("salsaparrilha-bastarda"), *Rubia peregrina* ("agarra-saias") e *Clematis flammula* torna-o frequentemente impenetrável.

A destruição do coberto arbóreo conduz este bosque a um machial de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*, dominado por *Quercus coccifera* ("carrasco"), *Pistacia lentiscus* ("aroeira"), *Rhamnus oleoides* ("espinheiro-preto"), *Lonicera implexa* ("madressilva"), *Smilax aspera* var. *aspera* ("salsaparrilha"), entre outras. Este machial representa a primeira etapa de substituição desta série (Quadros III/4.6 e III/4.7).

Porém, se ocorrer a eliminação do coberto arbóreo e arbustivo os machiais cedem a sua posição, nos solos ricos em calcário activo, aos tojais/tomilhais de *Saturejo-Coridothymetum*, onde se destaca *Thymbra capitata* ("tomilho-de-creta") e *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* ("tojo") e nos solos descarboxatados, aos xarais de *Phlomidio-Cistetum albidum*, cuja dominância pertence a *Cistus albidus* ("roselha-grande"), *Cistus monspeliensis* ("sargaço") e *Phlomis purpurea* ("marioila").

Nas clareiras destas comunidades arbustivas bem como nas áreas desmatadas surgem os arrelvados terofíticos filiáveis na associação *Velezio-Astericetum* que por pastoreio moderado dão origem às pastagens de *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* ou, nos solos mais pisoteados, às comunidades de *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*.

A manutenção do pastoreio moderado, sobretudo nos solos margosos ou ricos em calcário activo, favorece também o aparecimento e implementação das comunidades de herbáceas vivazes dominadas pelo hemicriptófito *Brachypodium phoenicoides*, filiáveis no *Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis*.

Particularmente nos solos calcários descarboxatados, geralmente em solos pouco evolucionados, onde os afloramentos rochosos de calcários dolomíticos são abundantes, desenvolvem-se comunidades terofíticas efémeras de fenologia primaveril precoce, filiáveis na associação *Hornungio petraeae-Linarietum haenseleri*.

Em ambientes termófilos e com alguma nitrificação, vivem comunidades de gramíneas vivazes, dominadas por *Hyparrhenia hirta*, em solos margosos e profundos, e *Hyparrhenia sinaica*, em solos esqueléticos e descarboxatados.

Quadro III/4.6

**Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmatum**,  
faciação algarviense com *Juniperus turbinata*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P
Nº de Ordem	35	20	10	10	5	30	25	15	20	30	15	R
Altitude média (m.s.m.) 1=10	40	40	10	50	20	30	40	30	20	40	40	E
Área (ha)	90	80	85	80	90	90	90	80	80	80	95	S
Cobertura	NE	E	S	S	---	N	S	NE	SW	SW	N	E
Exposição dominante	30	20	15	15	---	20	15	25	20	20	20	N
Inclinação dominante												Ç
												A
												S

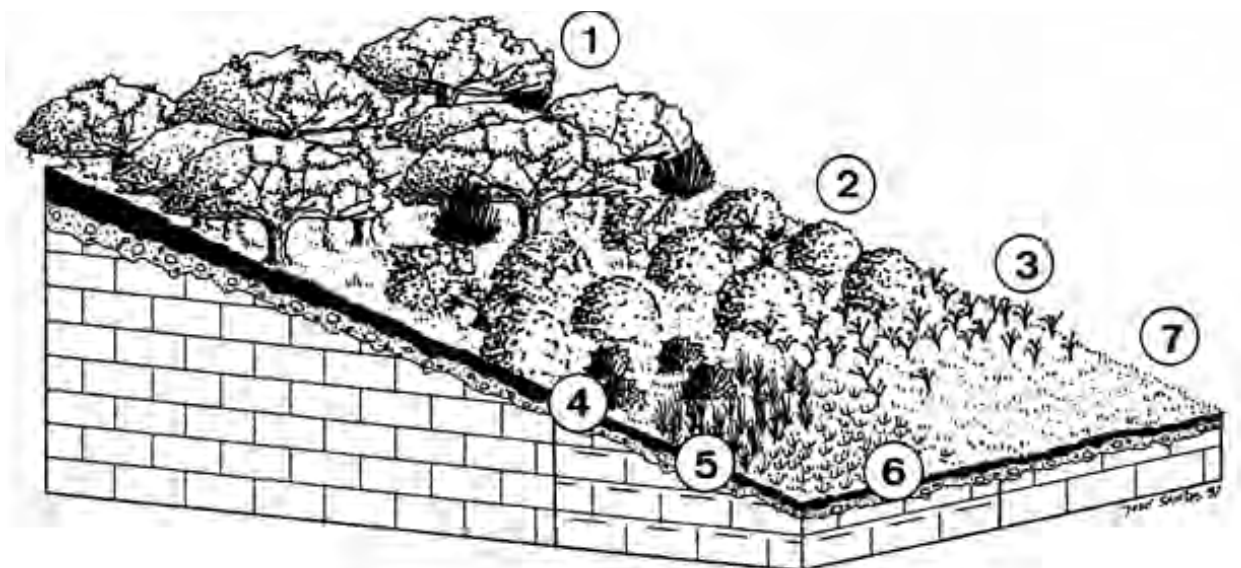
**Características de Sigmatum**

<i>Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae</i>	4 ⊕	+	•	+	•	1 ⊕	+	•	1 ⊕	1 ⊕	1 ⊕	+	•	+	⊕	V
<i>Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae</i>	2 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	4 ⊕	3 ⊕	3 ⊕	1 ⊕	1 ⊕	V
<i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i>	1 ⊕	2 ⊕	1 ⊕	2 ⊕	1 ⊕	2 ⊕	1 ⊕	1 ⊕	2 ⊕	1 ⊕	2 ⊕	1 ⊕	1 ⊕	1 ⊕	1 ⊕	V
<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum</i>	+	•	4 ⊕	3 ⊕	+	•	3 ⊕	2 ⊕	4 ⊕	3 ⊕	4 ⊕	3 ⊕	4 ⊕	3 ⊕	4 ⊕	V
<i>Andropogonetum-pubescentis bellevalietosum hackelii</i>	+	+	•	+	+	•	+	•	+	•	+	1 ⊕	+	•	+	V
<i>Phlomidio-Cistetum albidii</i>	1 ⊕	3 ⊕	3 ⊕	+	•	2 ⊕	3 ⊕	+	•	+	•	+	•	+	•	IV
<i>Gallo-Brachypodietum phoenicoidis</i>	•	•	+	•	+	⊕	•	+	•	+	•	+	•	+	•	IV
<i>Belvalio-Stipetum tenacissimae</i>	•	•	•	•	•	1 •	+	•	+	•	+	•	+	•	•	III
<i>Carici-Hyarrhenietum hirtae daucetosum maximi</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1 ⊕	+	•	+	•	•	II

**Companheiras**

<i>Geranio-Theligionetum cynocrambii</i>	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	V
<i>Parietario-Galium muralis</i>	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	•	+	V
<i>Trifolio-Plantaginietum serrariae</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	V
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	+	•	1 ⊕	1 ⊕	+	•	+	⊕	+	⊕	1 ⊕	2 ⊕	+	⊕	•	V
Comunidade de <i>Asplenium petraeae</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II
<i>Vinco-Ceratonietum siliquae</i>	1 ⊕	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II
<i>Aristolochio-Juniperetum</i>	+	/•	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II
<i>Polypodium serrati</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II
<i>Aristolochio-Arbutetum</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2 ⊕	II
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II
Comunidade de <i>Serratula lusitanica</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	II
<i>Phagnalo-Rumicetum indurati</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
<i>Barramio-Polypodium serrati</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
<i>Quercetum alpestris-broteroi</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
<i>Urtico-Smyrnietum</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+

**Localidades:** 1 - Rocha da Pena (29SNB8023); 2 - Cabeça aguda (29SNB7112); 3 - Cerro dos Fatos (29SNB); 4 - Paderne (29SNB7112); 5 - Estômbar (29SNB4512); 6 - Barrocal (29SNB8514); 7 - Gralheira (29SNB9215); 8 - Cabeço da Câmara (29SNB8313); 10 - Goldra (29SNB8809); 11 - Cerro de S. Miguel (29SNB0407).



**Fig. III/4.3** - Série climatófila e edafoxerófila, bética e algarviense, termomediterrânea seca a sub-húmida, calcícola e calcolomítica da "azinheira" (*Quercus rotundifolia*): *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmatum*, faciação algarviense com *Juniperus turbinata*: 1 - Azinhal de *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis*; 3 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albidii*; 4 - *Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis*; 5 - Arrelvados vivazes de *Galio concatenati-Brachypodietum*; 6 - Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*.

#### Quadro III/4.7

Dinâmica da série *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmatum*,  
faciação algarviense com *Juniperus turbinata*

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de azinhal	<i>Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae</i>	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i> <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Juniperus turbinata</i>
Machiais	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	<i>Asparagus albus</i> <i>Ceratonía siliqua</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
Matos de substituição	<i>Phlomido-Cistetum albidii</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Cistus albidus</i> <i>Cistus monspeliensis</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i>

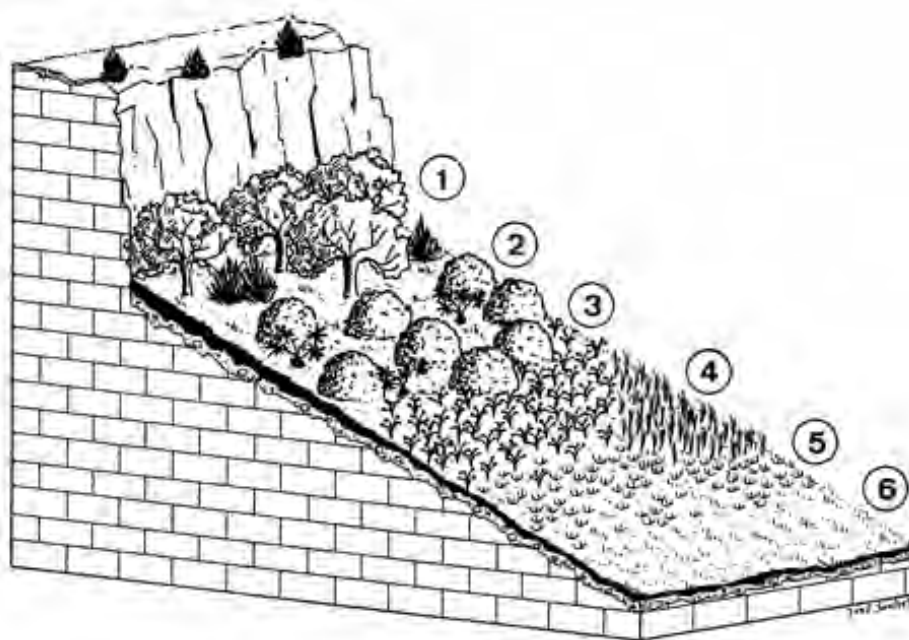
#### 3.4.1.2 – Séries de Vegetação Edafófilas

Das séries edafófilas, destacam-se as que se encontram em substratos especialmente secos, denominadas edafoxerófilas e as que vivem em solos húmidos, designadas edafohigrófilas.

##### 3.4.1.2.1 – Séries de Vegetação Edafoxerófilas

São séries que se desenvolvem em ecótopos que, por causas edáficas, têm um carácter xerofítico mais acentuado do que seria de esperar pelo seu ombroclima. São exemplos de ambientes edafoxerófilos as areias, as superfícies rochosas e encostas abruptas.





**Fig. III/4.4** - Série termomediterrânea, lusitano-andaluza litoral e bética, sub-húmida a húmida, calcícola da alfarrobeira *Vinco difformis-Ceratonieto siliquae Sigmetum*, faciação algarviense com *Juniperus turbinata*: 1 – Algarrobal de *Vinco difformis-Ceratonieto siliquae juniperetosum turbinatae*; 2 – Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis*; 3 – Xaral de *Phlomido-Cistetum albid*; 4 – Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum-pubescentis bellevalietosum hackelii*; 5 – Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 6 – Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*.

**IV - Série edafoxerófila, lusitano-andaluza litoral e bética, termomediterrânea sub-húmida a húmida da “alfarrobeira” (*Ceratonieto siliquae*): *Vinco difformis-Ceratonieto siliquae Sigmetum*, faciação algarviense com *Juniperus turbinata*.**

Série característica de superfícies rochosas calcárias compactas que vive em encostas abruptas e na base de escarpados, sobre solos poucos evoluídos. A comunidade paraclimática corresponde a um algarrobal de *Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*, rico em lianas termófilas como: *Smilax aspera* var. *altissima* (“salsaparrilha-bastarda”), *Clematis flammula*, *Clematis cirrhosa*, *Aristolochia baetica* e *Rubia peregrina* (“agarra-saias”).

Embora este algarrobal seja uma comunidade permanente edafoxerófila térmica, apresenta como primeira etapa de substituição um carrascal de *Asparago-Rhamnetum*, rico em arbustos adaptados a estas condições xéricas como *Juniperus turbinata* (“zimbardo”), *Pistacia lentiscus* (“aroeira”), *Pistacia terebinthus* (“cornalheira”), *Rhamnus oleoides* (“espinheiro-preto”), entre outras.

Nas clareiras e orlas destas comunidades também é frequente observarem-se os tomilhais de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* e xarais de *Phlomido-Cistetum albid*, bem como os arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum* (Quadros III/4.8 e III/4.9).

**V - Série edafoxerófila algarviense, termomediterrânea seca a sub-húmida, calcícola do “zimbardo” (*Juniperus turbinata*): *Aristolochia baeticae-Junipereto turbinatae Sigmetum*.**

Série de vegetação muito bem representada no território estudado, característica de superfícies rochosas calcárias dolomíticas, que vive sobre afloramentos rochosos e, por vezes, em encostas declivosas e ensoladas, mais ou menos próximas do Oceano, onde o efeito dessecante dos ventos frequentes ainda se fazem sentir.

A comunidade paraclimática corresponde a um zimbral de *Aristolochia baeticae-Juniperetum turbinatae*, dominado por *Juniperus turbinata* (“zimbardo”) e acompanhado por um conjunto de espécies, adaptadas a este tipo de ambientes, como *Aristolochia baetica* (“balsamina”), *Rhamnus oleoides* (“espinheiro-preto”), *Prasium majus* (“madre-de-esmeralda”), *Asparagus albus* (“estrepes”), *Olea sylvestris* var. *sylvestris* (“zambujo”), entre outras.

Como primeira etapa de substituição deste zimbral, ocorrem matos de *Phlomido-Cistetum albid*, ricos em arbustos, nos quais se destacam *Rosmarinus officinalis* (“alecrim”), *Cistus albidus* (“roselha-grande”), *Phlomis purpurea* (“marioila”), *Cistus monspeliensis* (“sargaço”), entre muitas outras.

Nas clareiras e orlas destas comunidades, é frequente observarem-se os arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum* (Quadros III/4.10 e III/4.11).

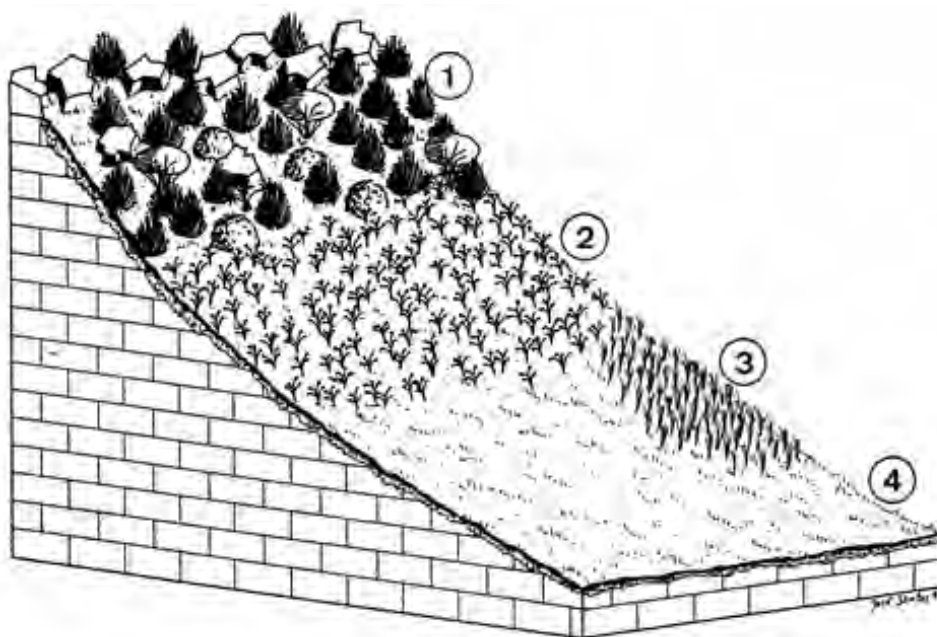


## Quadro III/4.8

*Vinco difformis-Ceratonieto siliquae Sigmatum*,  
faciação algarviense com *Juniperus turbinata*

Nº de Ordem	1	2	1	<b>P</b>
Altitude média (m.s.m.) 1=10	30	5	35	<b>R</b>
Área (ha)	20	10	40	<b>E</b>
Cobertura	70	75	60	<b>S</b>
Exposição dominante	N	S	S	<b>E</b>
Inclinação dominante	15	15	30	<b>N</b>
				<b>Ç</b>
				<b>A</b>
				<b>S</b>
<b>Características de Sigmatum</b>				
<i>Vinco difformis -Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i>	3 ∅	3 ⊙	3 ∅	3
<i>Thymo-Coridothymetum capitati</i>	2 ⊙	2 ⊙	+ •	3
<i>Velezio-Astericetum</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	3
<i>Phlomido-Cistetum albidii</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	3
<i>Geranio-Theligonetum cynocrambis</i>	+ •	+ •	+ •	3
<i>Andropogonetum-pubescentis bellevalietosum hackelii</i>	.	+ •	+ •	2
<b>Companheiras</b>				
<i>Aristolochio-Juniperetum</i>	1 ∅	1 ∅	1 ∅	3
<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	2 ⊙	2 ⊙	+ •	3
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	1 ⊙	1 ⊙	+ •	3
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	+ •	+ •	+ •	3
<i>Smilaco-Quercetum rotundifoliae</i>	+ •	.	+	2
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	+ •	.	+ •	2
<i>Phagnalo-Rumicetum indurati</i>	+ •	.	+ •	2
<i>Parietario-Galion muralis</i>	+ •	+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Asplenium petrarchae</i>	.	+ •	+ •	2
<i>Urtico-Smyrniyetum</i>	+ •	+ •	.	2
<i>Polypodium serrati</i>	+ •	.	.	1
<i>Bartramio-Polypodium serrati</i>	+ •	.	.	1

**Localidades:** 1 – Amorosa (29SNB5923); 2 – Albufeira (29SNB6405); 3 – Rocha da Pena (29SNB7923).



**Fig. III/4.5** - Série edafoxerófila algarviense, termomediterrânea seca a sub-húmida, calcícola do "zimbros" (*Juniperus turbinata*): *Aristolochio baeticae-Junipereto turbinatae Sigmatum*: 1 – Zimbros de *Aristolochio baeticae-Junipereto turbinatae*, 2 – Xaral de *Phlomido-Cistetum albidii*; 3 – Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum-pubescentis bellevalietosum hackelii*; 4 – Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquatica*.

Dinâmica da série **Vinco difformis-Ceratonieto siliquae Sigmatum**,  
faciação algarviense com **Juniperus turbinata**

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
<b>Bosque de alfarrobeiras</b>	<i>Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i>	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Phlomis purpurea</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Clematis cirrhosa</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Juniperus turbinata</i>
<b>Machiais ou Pré-bosques</b>	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	<i>Asparagus albus</i> <i>Rhamnus oleoides</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
<b>Matos degradados predominantes</b>	<i>Phlomido-Cistetum albidii</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Cistus albidus</i> <i>Cistus monspeliensis</i>
<b>Tomilhais</b>	<i>Thymo lotocephali- Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i> <i>Fumana laevipes</i>
<b>Arrelvados anuais</b>	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i> <i>Velezia rigida</i> <i>Trachynia distachya</i>

Quadro III/4.10

**Aristolochio baeticae-Junipereto turbinatae Sigmatum**

Altitude média (m.s.m.) (1=10)	40	35	30	30	<b>P</b>
Área (ha)	20	30	20	10	<b>R</b>
Nº de Ordem	1	2	3	4	<b>E</b>
Cobertura	80	70	70	70	<b>S</b>
Exposição dominante	–	–	S	W	<b>E</b>
Inclinação dominante	–	–	20	25	<b>N</b>
					<b>Ç</b>
					<b>A</b>
					<b>S</b>
<b>Características de Sigmatum</b>					
<i>Aristolochio-Juniperetum</i>	4 ⊙	3 ⊙	3 ∅	4 ⊙	4
<i>Velezio-Astericetum</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	4
<i>Phlomido-Cistetum albidii</i>	2 ⊙	2 ⊙	3 ⊙	2 ⊙	4
<i>Geranio-Theligonetum cynocrambis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	4
<b>Companheiras</b>					
<i>Andropogonetum-pubescentis bellevalietosum hackelii</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	4
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	4
<i>Parietario-Galium muralis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	4
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	4
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	+ •	+ •	+ •	.	3
<i>Polypodium serrati</i>	+ •	.	.	.	1

**Localidades:** 1 – Rocha da Pena (29SNB7923); 2 – Rocha de Messines (29SNB6512); 3 – Cabeça aguda (29SNB73137); 4 – Espargal (29SNB7717).

Dinâmica da série *Aristolochio baeticae-Junipereto turbinatae Sigmetum*

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de zimbrais	<i>Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae</i>	<i>Juniperus turbinata</i> <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Asparagus albus</i> <i>Rhamnus oleoides</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i> <i>Aristolochia baetica</i>
Matos degradados predominantes	<i>Phlomido-Cistetum albid</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Cistus albidus</i> <i>Cistus monspeliensis</i> <i>Phlomis purpurea</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i> <i>Velezia rigida</i> <i>Trachynia distachya</i>

## 3.4.1.2.2 – Séries de Vegetação Edafohigrófilas

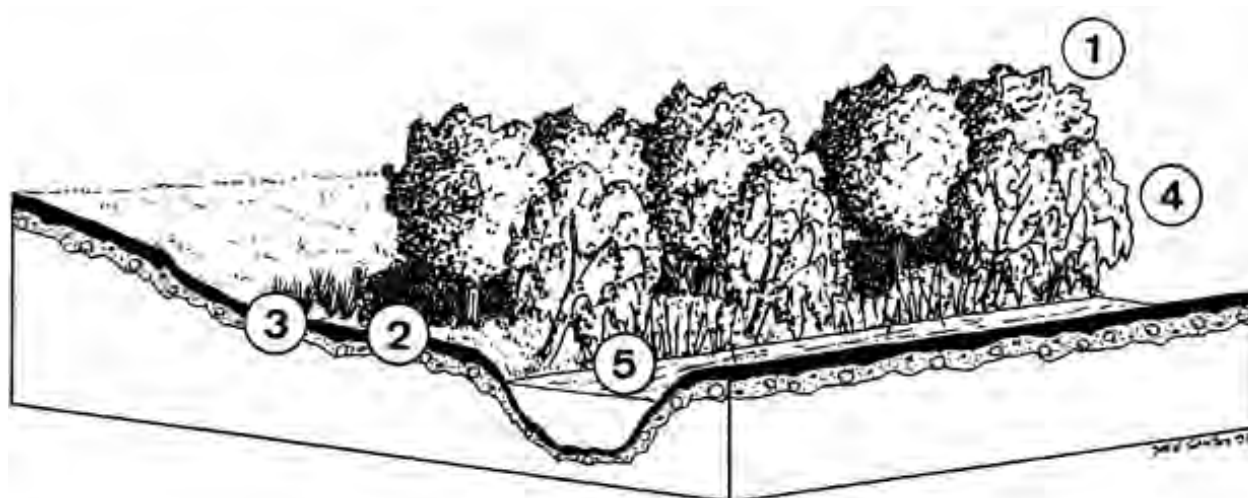
São séries que se instalam nas margens das linhas de água, sobre solos húmidos, em condições especiais, sob a influência de fenómenos de encharcamento, deposição e erosão.

**VI - Série edafohigrófila ribeirinha, termo e mesomediterrânea, Iberoatlântica, do "freixo" (*Fraxinus angustifolia*): *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae Sigmetum*.**

Catenalmente, no território estudado, a série do freixo constitui a banda mais afastada do leito, instalando-se sobre solos profundos, bastante produtivos, de textura franco-limosa. Assim, estabelecem-se cultivos intensivos, sobretudo de regadio, na área potencial dos freixiais. Por essa razão, são raros os freixiais que se encontram em bom estado de conservação.

A etapa madura corresponde a um bosque caducifólio, mais ou menos sombrio, de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum brotero*, dominado pelo freixo *Fraxinus angustifolia*.

Como principais etapas de substituição destacam-se os silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* e os juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti* ou, mais pontualmente, os arrelvados vivazes algarvienses de *Festuca ampla: Narcisso willkommii-Festucetum ampla* (Quadros III/4.12 e III/4.13).



**Fig. III/4.6** – Série edafohigrófila ribeirinha, termo e mesomediterrânea, Iberoatlântica, do freixo (*Fraxinus angustifolia*): *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae Sigmetum*, contactando com os resquícios da série dos salgueirais: 1 – Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum brotero*; 2 – Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3 – *Holoschoeno-Juncetum acuti*; 4 – Comunidade de *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia* subsp. *australis*; 5 – Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*.

**VII - Série edafohigrófila ribeirinha, luso-extremadurese, bética e lusitano-andaluza litoral, termomediterrânea da “tamargueira” (*Tamarix africana*): *Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae Sigmetum*.**

A cabeça de série corresponde a um tamargal arborescente, dominado pela *Tamarix africana* (“tamargueira”), que ocupa solos arenosos, argilosos ou cascalhentos dos leitos das linhas de água. Em contacto com esta comunidade é frequente a presença dos caniçais de *Typho-Phragmitetum australis* e dos juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti*. Estas comunidades estão sujeitas a um longo período de seca no Verão e a fortes inundações durante a época das chuvas, provocando fenómenos erosivos e de sedimentação.

A alteração destes tamargais favorece a instalação de tabuais, dominados por tabúas (*Typha angustifolia*; *Typha domingensis*) e juncos (*Schoenoplectus lacustris*; *Scirpoides holoschoenus*), entre outros, pertencentes à associação *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Quadros III/4.14 e III/4.15).

**Quadro III/4.12**

***Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae Sigmetum***

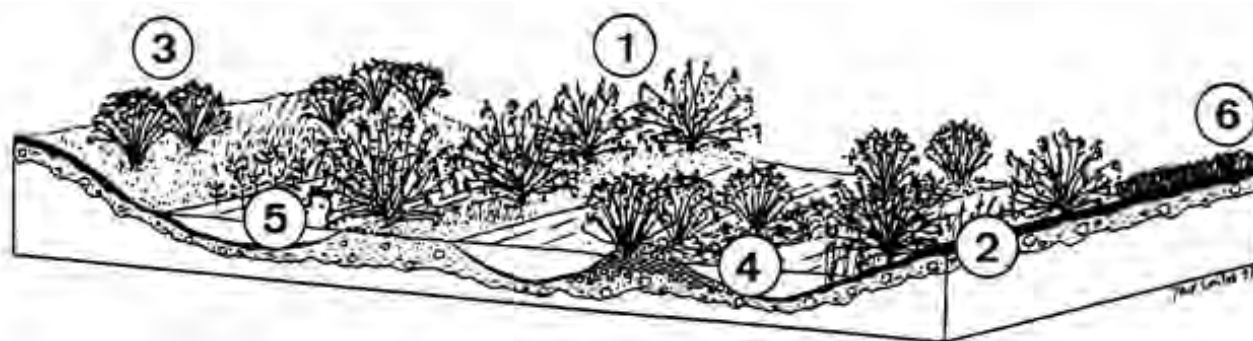
Nº de ordem	3	2	1	<b>P</b>
Altitude média (m.s.m.) 1=10	6	12	14	<b>R</b>
Área (ha)	20	5	5	<b>E</b>
Cobertura	90	90	95	<b>S</b>
Exposição dominante	S	W	S	<b>E</b>
Inclinação dominante	2	3	2	<b>N</b>
				<b>Ç</b>
				<b>A</b>
				<b>S</b>
<b>Características de Sigmetum</b>				
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi</i>	4 /•	3 /•	4 /•	3
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	3 /•	3 /•	3 /•	3
<i>Narcisso willkommii-Festucetum amplae</i>	.	+ •	+ •	2
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	.	.	+ •	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Arundini donacis-Convolvuletum sepii</i>	2 /	2 /	1 /	3
Comunidade de <i>Oxalis pes-caprae</i>	1 /•	1 /•	1 /•	3
<i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri</i>	1 /•	+ /•	+ /•	3
<i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	+ /•	+ /•	+ /•	3
<i>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis galietosum concatenatae</i>	+ •	+ •	+ •	3
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	1 /•	+ /•	+ /•	3
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	+ /•	+ /•	+ /•	2
<i>Urtico membranaceae-Smyrniyetum olusatri</i>	.	+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Salix atrocinerea</i> e <i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>	.	+ /•	1 /•	2
<i>Carici-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i>	.	+ •	.	1
<i>Eucladio-Adiantetum capilli-veneris</i>	.	.	+ •	1

**Localidades:** 1 – Fonte da Benémola (29SNB8818); 2 – Ribeira de Algibre (29SNB7813); 3 – Ribeira de Quarteira (29SNB7211).

**Quadro III/4.13**

**Dinâmica da série *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae Sigmetum***

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
<b>Freixiais</b>	<i>Ficario-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Quercus broteroi</i> <i>Ranunculus ficaria</i>
<b>Silvados</b>	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> <i>Lonicera hispanica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rosa pouzinii</i>
<b>Arrelvados</b>	<i>Narcisso willkommii-Festucetum amplae</i>	<i>Festuca ampla</i> <i>Narcissus willkommii</i>
<b>Juncais</b>	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	<i>Scirpoides holoschoenus</i> <i>Juncus acutus</i>



**Fig. III/4.7** – Série edafohigrófila ribeirinha, luso-extremadurese, bética e lusitano-andaluza litoral, termomediterrânea da “tamargueira” (*Tamarix africana*): *Polygono-Tamariceto africanæ Sigmetum* e heliófila, termo-mesomediterrânea do loendro (*Nerium oleander*): *Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri Sigmetum*: 1 – Tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanæ*; 2 – Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*; 3 – Loendrais de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 4 – *Narcisso willkommii-Festucetum amplæ*; 5 – Comunidade de *Oenanthe crocata*; 6 – Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*.

**VIII - Série edafohigrófila ribeirinha, heliófila, mediterrânea ocidental, termo-mesomediterrânea do “loendro” (*Nerium oleander*): *Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri Sigmetum*, faciação algarviense com *Aristolochia baetica*.**

A cabeça de série corresponde a um loendral de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* que vive nos leitos dos cursos de água de regime torrencial do Sudoeste Peninsular. É uma comunidade praticamente monoespecífica, presidida pelo *Nerium oleander* (“loendro”), frequentemente entrelaçado por lianas termófilas, como a *Aristolochia baetica* (“balsamina”).

Nas clareiras e orlas deste loendral, ocorrem arrelvados vivazes, quase monoespecíficos, dominados por *Festuca ampla*: *Narcisso willkommii-Festucetum amplæ* (Quadros III/4.16 e III/4.17).

Ainda que muito pontualmente, aparecem comunidades fragmentárias de *Oenanthe crocata*.

**Quadro III/4.14**

***Polygono equisetiformis-Tamariceto africanæ Sigmetum***

Nº de ordem	3	2	1	<b>P</b>
Altitude média (m.s.m.) 1=10	6	12	14	<b>S</b>
Área (ha)	20	5	5	<b>R</b>
Cobertura	90	90	95	<b>E</b>
Exposição dominante	S	W	S	<b>N</b>
Inclinação dominante	2	3	2	<b>Ç</b>
				<b>A</b>
				<b>S</b>
<b>Características de Sigmetum</b>				
<i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanæ</i>	3 /•	3 /•	3 /•	3
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	1 /•	+ /•	+ /•	3
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>				
<b>Companheiras</b>				
<i>Arundini donacis-Convolvuletum sepii</i>	2 /	2 /	1 /	3
<i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae</i>	1 /•	+ /•	+ /•	3
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	4 /•	3 /•	4 /•	3
<i>Narcisso willkommii-Festucetum amplæ</i>		+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	+ /•	+ /•	+ /•	2
<i>Urtico membranaceae-Smyrniotum olusatri</i>		+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Salix atrocinerea</i> e <i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>		+ /•	1 /•	2

**Localidades:** 1 – Fonte da Benémola (29SNB8818); 2 – Ribeira de Algibre (29SNB7813); 3 – Ribeira de Quarteira (29SNB7211).



**IX - Série edafohigrófila ribeirinha, luso-estremadurens e gaditano-algarviense, termo-mesomediterrânea, do "choupo-branco" (*Populus alba*): *Salici atrocineræe-Populeto albae Sismetum*.**

Ainda que a sua representação seja muito fraca, a etapa madura desta série corresponde a um bosque termófilo, de porte elevado, dominado pelo "choupo-branco" (*Populus alba*), que ocupa a segunda banda de vegetação, sobre solos argilosos, mais ou menos, submetidos a inundações periódicas.

Como estes bosques se encontram muito alterados, é frequente observarem-se os silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* e juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti*, que representam as principais etapas de substituição destes choupais (Quadros III/4.18 e III/4.19).

Por outro lado, a entrada de gado nestes bosques favorece a instalação de comunidades escionitrófilas de *Smyrnum olusatrum*.

**Quadro III/4.15**

Dinâmica da série ***Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae Sismetum***

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
<b>Tamargais</b>	<i>Polygono-Tamaricetum africanae</i>	<i>Tamarix africana</i> <i>Polygono equisetiformis</i>
<b>Tabuais</b>	<i>Typho angustifoliae- Phragmitetum australis</i>	<i>Typha angustifolia</i> <i>Typha domingensis</i> <i>Schoenoplectus lacustris</i>

**Quadro III/4.16**

***Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri Sismetum***,  
faciação algarviense com ***Aristolochia baetica***

	1	2	3	4	P
Nº de ordem	1	2	3	4	R
Altitude média (m.s.m.) 1=10	3	12	4	20	E
Área (ha)	1	5	5	2	S
Cobertura	65	70	75	70	E
Exposição dominante	W	E	S	SW	N
Inclinação dominante	2	3	3	2	Ç
					A
					S
<b>Características de Sismetum</b>					
<i>Rubo ulmifoliae-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae</i>	4 /•	4 /•	4 /•	4 /•	4
<i>Narcisso willkommii-Festucetum amplae</i>	+ •	+ •	+ •	1 /•	4
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	.	+ •	+ •	+ •	4
<b>Companheiras</b>					
<i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	+ /•	+ •	+ •	+ •	4
<i>Heliotropio-Paspaleto paspaloidis</i>	+ /•	+ •	+ •	+ •	4
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	1 /•	+ •	1 /•	1 /•	4
<i>Arundini donacis-Convolutetum sepium</i>	.	+ •	+ •	+ •	3
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi</i>	.	+ •	+ /•	+ /•	3
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	.	.	+ /•	1 /•	2
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	.	.	.	+ •	1

**Localidades:** 1 – Ribeira de Algoz (29SNB6412); 2 – Ribeira das Ondas (29SPB0909); 3 – Ribeira de Quarteira (29SNB7211); 4 – Ribeira da Quinta do Freixo (29SNB7723).

Dinâmica da série *Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri Sismetum*,  
faciação algarviense com *Aristolochia baetica*

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Loendrais	<i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae</i>	<i>Nerium oleander</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Rubus ulmifolius</i>
Arrelvados vivazes	<i>Narcisso willkommii-Festucetum amplae</i>	<i>Festuca ampla</i>
Ervagens terofíticas	Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	<i>Oenanthe crocata</i>

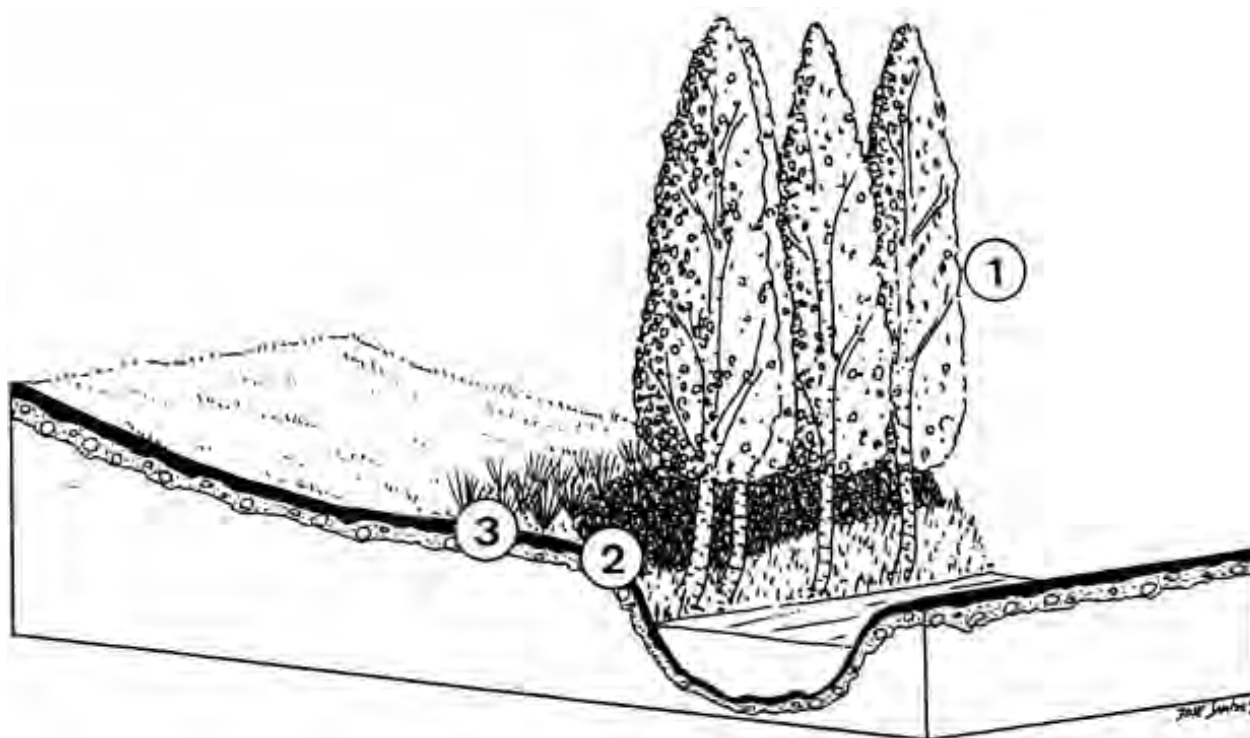


Fig. III/4. 8 – Série edafohigrófila ribeirinha, luso-estremadurens e gaditano-algarviense, termo-mesomediterrânea, do “choupo-branco” (*Populus alba*): *Salici atrocinereae-Populeto albae Sismetum*: 1 – Choupal de *Salici atrocinereae-Populeto albae*; 2 – Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3 – Juncaiz de *Holoschoeno-Juncetum acuti*.

#### X - Fragmentos de séries edafohigrófilas

Sob esta designação incluímos os salgueirais de *Salix salviifolia* subsp. *australis* (“borrazeira-branca”), que apenas ocorrem em alguns troços de cursos de água com pouca estiagem, cuja cabeça de série apresenta dificuldades de enquadramento sintaxonómico.

Constitui a primeira banda de vegetação que surge nas margens dos cursos de águas carbonatadas. A etapa madura corresponde a um bosque arborescente de porte significativo, que chega a atingir os dez metros de altura, dominado por *Salix salviifolia* subsp. *australis* (“borrazeira-branca”) e acompanhado frequentemente por *Salix atrocinerea* (“borrazeira-negra”), bem como pelo híbrido de ambos, *Salix x secalliana*.

A orlar estes salgueirais surgem os silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* e os juncaiz de *Holoschoeno-Juncetum acuti* que representam as principais etapas de substituição destes salgueirais (Quadro III/4.20).

#### 3.4.1.3 – *Microsigmeta*

No âmbito da Sinfitosociologia, para além das séries de vegetação, surge um outro conceito que pretende explicar o posicionamento e funcionamento na paisagem de comunidades extremas, sem carácter dinâmico: o *microsigmetum* ou microsérie. Assim, um *microsigmetum* é uma comunidade vegetal permanente e uniestratificada, que não está inserida numa lógica serial (RIVAS-MARTÍNEZ, 1996). Por consequência, quando a vegetação de um determinado *microsigmetum*

é destruída, independentemente da fonte promotora da degradação, o sistema evoluirá para essa mesma comunidade (isto se as condições ecológicas do local se mantiverem). Isto tem como consequência a instalação de várias associações que exploram diferentes valores desses mesmos gradientes. São estas condições biofísicas, muito próprias do biótopo, que permitem e regulam o desenvolvimento máximo de que cada uma das comunidades vegetais instaladas e, por consequência, o seu equilíbrio dinâmico. Como resultado dos gradientes ecológicos em cada biótopo específico, os *microsigmeta* ir-se-ão aí instalar. O mosaico vegetal assim formado, designa-se por *microgeosigmetum* (ou conjunto de vários *microsigmeta*), que se estuda no terceiro nível da fitossociologia: a Geosinfittossociologia.

Quadro III/4.18

**Salici atrocinereae-Populeto albae Sigmetum**

Nº de ordem	1	2	<b>P</b>
Altitude média (m.s.m.) 1=10	3	12	<b>R</b>
Área (ha)	1	0.5	<b>S</b>
Cobertura	85	80	<b>E</b>
Exposição dominante	E	W	<b>N</b>
Inclinação dominante	2	2	<b>Ç</b>
			<b>A</b>
			<b>S</b>
<b>Características de Sigmetum</b>			
<i>Salici atrocinereae-Populeto albae</i>	4 /	4 /•	2
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	3 /•	3 /•	2
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	+ /•	+ •	2
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	.	+ •	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	+ /•	+ •	2
Comunidade de <i>Salix atrocinerea</i> e <i>Salix salviifolia</i> subsp <i>australis</i>	+ /•	+ •	2
<i>Heliotropio-Paspaleto paspaloidis</i>	+ /•	+ •	2
<i>Helosciadetum nodiflori</i>	1 •	+ •	2
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	+ /•	+ •	2
<i>Arundini donacis-Convolvuletum sepii</i>	.	+ •	1
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae quercetosum broteroi</i>	.	+ •	1

**Localidades:** 1 – Ribeira das Ondas (29SPB0909); 2 – Pico Alto (29SNB9312).

Quadro III/4.19

Dinâmica da série **Salici atrocinereae-Populeto albae Sigmetum**

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
<b>Choupais</b>	<i>Salici atrocinereae-Populeto albae</i>	<i>Populus alba</i>
<b>Silvados</b>	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
<b>Juncais</b>	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	<i>Juncus acutus</i>

Normalmente, estas comunidades ocupam territórios de reduzida dimensão, mas com características muito particulares. Algumas excepções no que concerne à área de ocorrência são os meios hiperhalófilos estuarinos (sapais), as dunas litorais ou as turfeiras de altitude, que se desenvolvem, em alguns casos, por vários hectares.

Exemplos explícitos de *microsigmeta* no Barrocal surgem através das comunidades típicas de biótopos rupícolas e de biótopos temporariamente inundados. Se no primeiro caso a ausência de solo é um factor limitante para que se imponha uma dinâmica serial, já no caso dos *microsigmeta* higrófilos, num curto espaço, assistimos a uma enorme variação de factores ecológicos que influem na disposição das comunidades vegetais. Entre outros, realçamos a periodicidade de inundações (subterrânea e à superfície), a altura do espelho de água e o grau de perturbação (e.g. zooantropogénica), entre outras.

Como comunidades higrófilas (*microsigmeta*) de biótopos lênticos, temporários (lagos, *polders*, etc) salientam-se: comunidade de *Ranunculus saniculifolius*, *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*, comunidade de *Verbena supina*, comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, *Junco pygmaei-Isoetum velatae* e *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae*.

## Quadro III/4.20

Dinâmica dos salgueirais de *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia*

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
<b>Salgueirais</b>	Comunidade de <i>Salix atrocinerea</i> e <i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>	<i>Salix salviifolia</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Salix x.secalliana</i>
<b>Silvados</b>	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rosa pouzinii</i> <i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>
<b>Juncais</b>	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	<i>Juncus acutus</i>

Para além destas associações vegetais, ao longo dos rios e ribeiros do Barrocal, desenvolvem-se outras comunidades igualmente de carácter permanente: *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*, *Bolboschoenetum maritimi*, comunidade de *Oenanthe croccata* e *Helosciadatum nodiflori*.

Nos ambientes rochosos, o mosaico vegetal também é composto por comunidades tipicamente casmofíticas (*Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*, comunidade de *Asplenium petrarchae*, *Narcisso calcicolae-gaditani*, *Parietarietum judaicae*) e outras casmocomofíticas e de cascalheiras de encosta (comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum*, *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae*).

Por fim, são em grande número as comunidades cujas taxas de desenvolvimento dependem directamente da acção humana e das perturbações indirectamente por si perpetradas (e.g. gado), nomeadamente ao nível das mobilizações e acrescimento de nutrientes ao solo, sistemas de pousio, periodicidade de fogo, entre outras: *Inuletum revolutae*, *Notobasio syriacae-Scolymetum maculati*, *Chrozophoro tinctoriae-Teucrietum spinosi*, *Kickxio lanigeriae-Tanacetetum annui*, comunidade de *Oxalis pes-caprae*, *Chenopodietum muralis*, *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*, *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti*, *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae*, comunidade de *Carrichtera annuae* e *Echium tuberculatum* e *Fedio cornucopiae-Sinapietum mairei*.

### 3.4.2 - Geosinfittossociologia

Também conhecida por Fitossociologia Catenal, a Geosinfittossociologia é considerada por muitos especialistas como a verdadeira fitossociologia da paisagem, uma vez que analisa as relações geográficas e catenais existentes, entre as diferentes séries de vegetação contíguas (GÉHU, 1987). Deve-se, especialmente, a RIVAS-MARTÍNEZ (1976) a clarificação deste conceito, uma vez que foi o primeiro a distinguir de forma clara o nível catenal do serial.

A unidade elementar da Geosinfittossociologia é a geossérie ou *geosigmatum*, que pretende ser a expressão fitossociológica catenal e sucessionista da "paisagem vegetal". Constrói-se com as séries contíguas, isto é, tanto com as etapas maduras como com os seus estádios ou comunidades seriais, circunscritos na mesma unidade fitotopográfica, mais ou menos, homogénea da paisagem (vales, planuras, cristas, rios, etc.) dentro da mesma unidade biogeográfica (RIVAS-MARTÍNEZ, 1996).

Dada a homogeneidade geomorfológica e biogeográfica do território, a combinação catenal das associações e agrupamentos presentes na superfície estudada, apenas nos permitiu detectar uma geossérie climatófila/edafoixerófila e uma edafohigrófila.

Neste sentido, realizámos vários geosigmatinventários no mosaico tesselar do Barrocal, utilizando a metodologia sigmatista, com indicação da forma dos agrupamentos, que incluem as diferentes séries reconhecidas na superfície estudada, com indicação da apreciação da ocupação espacial, aplicando os coeficientes utilizados na análise sinfittossociologia (GÉHU, 1991).

A apreciação ao Quadro III/4.21 respeitante à geossérie climatófila e edafoixerófila termomediterrânea algarviense basófila, permite-nos verificar o domínio claro da série climatófila *Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmatum* no território estudado. Ocupa, sobretudo, as posições de encostas mais insoladas, de ombroclima seco a sub-húmido. A forte e secular acção antrópica, exercida nestas superfícies, converteu as áreas potenciais desta série, em pomares de alfarrobeiras, oliveiras e amendoeiras, relegando o azinhal às zonas mais inóspitas para a actividade agrícola e menos acessíveis.

Por outro lado, o recente abandono dos terrenos agrícolas favorece o aparecimento e mesmo domínio do carrascal de *Asparago-Rhamnion*, bem como a recuperação dos azinhais.

Nos locais de ombroclima sub-húmido a húmido, em solos, mais ou menos, profundos, os azinhais cedem a sua posição à série dos carvalhais *Querceto alpestris-broteroi Sigmetum*, que embora pareçam uma verdadeira manta de retalhos, em tempos remotos apresentaram maior extensão. A indiciar esta promissora recuperação existem já encostas, sobretudo de exposição Norte, completamente revestidas com densos medronhais, onde a presença de jovens exemplares de carvalhos marcescentes é uma constante.

A vegetação florestal higrófila da geossérie ribeirinha é constituída, essencialmente por salgueirais, tamargais (*Polygono-Tamariceto africanae Sigmetum*), loendrais (*Rubo-Nerieto oleandri Sigmetum*) e freixiais (*Ficario-Fraxineto angustifoliae Sigmetum*). A primeira banda de vegetação, ainda no leito, corresponde a um tamargal e a um salgueiral de porte arborescente, que pode contactar com os loendrais arbustivos, sobretudo em cursos de água temporários, de fracos caudais, com substrato rochoso (Quadro III/4.22). Numa banda de vegetação, mais afastada do curso de água, é frequente observarem-se, apenas, fragmentos das séries dos freixiais e mais raramente dos choupais, devido à instalação de hortas e outros cultivos importantes para a economia familiar.

#### Quadro III/4.21

Geossérie climatófila e edafoixerófila termomediterrânea algarviense basófila

Nº de ordem	6	7	3	5	4	2	1
Área (ha)	400	400	400	200	400	300	200
Cobertura	70	70	90	95	90	80	80
<b>Sigmatintaxa característicos</b>							
<i>Rhamno oleoidis-Querceto rotundifoliae Sigmetum</i>	4 ⊙	4 ○	4 ⊙	4 ○	4 ⊙	1 ⊙	4 ⊙
<i>Querceto alpestris-broteroi Sigmetum</i>	.	+ •	1 ⊙	2 ⊙	+ •	3 ⊙	1 ⊙
<i>Aro italici-Oleetum sylvestris Sigmetum</i>	.	.	.	.	+ •	+ •	+ •
<i>Microsigmeta rúpicolas</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •
<i>Aristolochio baeticae-Junipereto Sigmetum</i>	.	.	1 ⊙	.	2 ⊙	+ /•	+ /•
<i>Vinco difformis-Ceratonieto siliquae Sigmetum</i>	.	.	+ •	.	+ •	1 /•	1 /•
<b>Outros Sigmasintaxa</b>							
<i>Rubo-Nerieto oleandri Sigmetum</i>	+ •	+ •	2 /•	1 /•	1 /•	+ •	1 /•
<i>Ficario-Fraxineto angustifoliae Sigmetum</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	.
<i>Polygono-Tamariceto africanae Sigmetum</i>	.	.	1 /•	1 /•	1 /•	+ •	1 /•
<i>Comunidade de Salix atrocinerea e Salix salviifolia</i>	.	.	+ •	.	.	.	.

**Localidades:** 1 – Rocha da Pena (29SNB7923); 2 – Rocha de Messines (29SNB8818); 3 – Benafim (29SNB8817); 4 – Espargal (29SNB7717); 5 – Botelho (29SNB8410); 6 – Cerro de S. Miguel (29SPB0407); 7 – Amendoeira (29SNB9215).

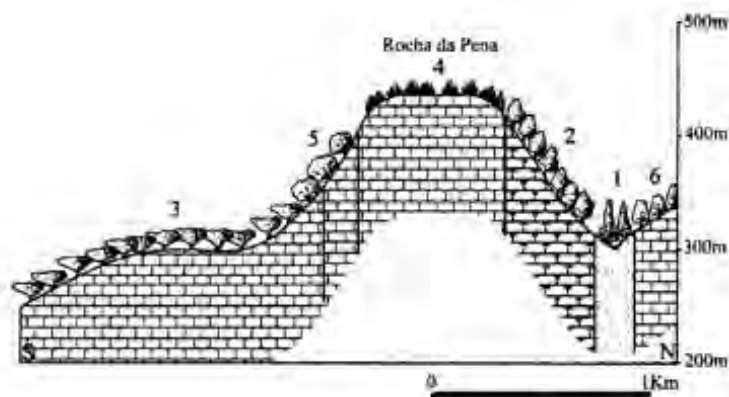
#### Quadro III/4.22

Geossérie edafohigrófila termomediterrânea silicícola gaditano-algarvinse silicícola

Nº de ordem	6	7	3	5	4	2	1
Área (ha)	400	400	400	200	400	300	200
Cobertura	70	70	90	95	90	80	80
<b>Sigmatintaxa característicos</b>							
<i>Rubo-Nerieto oleandri Sigmetum</i>	+ •	+ •	2 /•	1 /•	1 /•	+ •	1 /•
<i>Ficario-Fraxineto angustifoliae Sigmetum</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	.
<i>Polygono-Tamariceto africanae Sigmetum</i>	.	.	1 /•	1 /•	1 /•	+ •	1 /•
<i>Comunidade de Salix atrocinerea e Salix salviifolia subsp. australis</i>	.	.	+ •	.	.	.	.
Complexos de vegetação anfíbios	.	.	.	.	+ •	.	.

**Localidades:** 1 – Rocha da Pena (29SNB7923); 2 – Rocha de Messines (29SNB8818); 3 – Benafim (29SNB8817); 4 – Espargal (29SNB7717); 5 – Botelho (29SNB8410); 6 – Cerro de S. Miguel (29SPB0407); 7 – Amendoeira (29SNB9215).

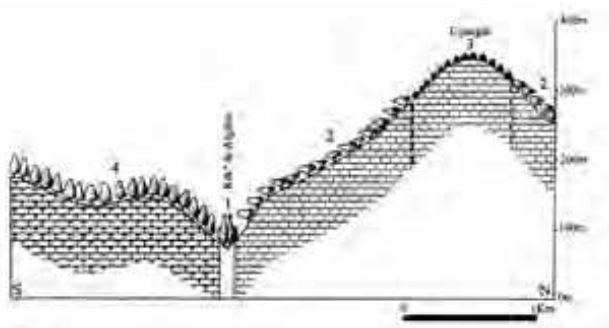




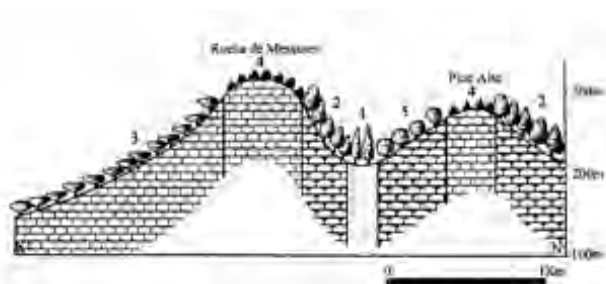
**Fig. III/4. 9** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios I: 1,2 – *Geossérie hígrófila*; 3 – *Quercus alpestris-broteroi Sismetum*; 4 – *Rhamno-Querceto rotundifoliae Sismetum*; 5 – *Aro-Oleetum sylvestris Sismetum*; 6 – *Aristolochio-Juniperetum Sismetum*; 7 – *Vinco-Ceratonieto siliquae Sismetum*; 8 – *Myrto-Querceto suberis*.

Em relação às séries edafoxerófilas, destaque-se a presença dos zimbrais de *Aristolochio-Juniperetum Sismetum* nas encostas de forte pendente, sobre solos esqueléticos, e nas cristas e penhascos calcários dolomíticos, mais ou menos, próximos do mar, sob influência dos ventos dessecantes; bem como a série dos alfarrobais *Vinco-Ceratonieto siliquae Sismetum*, que preferem as bases dos promontórios rochosos, sobre solos pouco evoluídos, de calcários compactos.

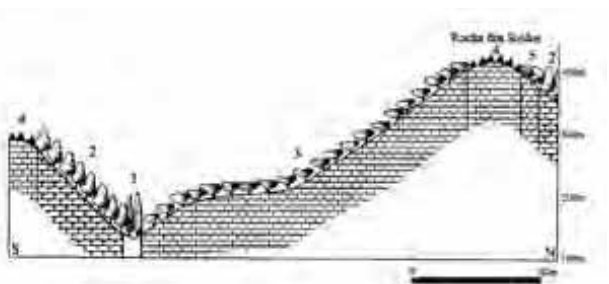
Nos meios palustres (e.g. Nave do Barão) assinalou-se a presença de um *microgeosismetum* anfíbio, intercalado com complexos de vegetação hígrófilos não temporários típico de habitats temporariamente encharcados: Comunidade de *Ranunculus saniculifolius*, *Eryngio corniculatae-Prasletum cervinae*, Comunidade de *Verbena supina*, Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, *Junco pygmaei-Isoetum velatae*, *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*, *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* e *Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae microgeosismetum*.



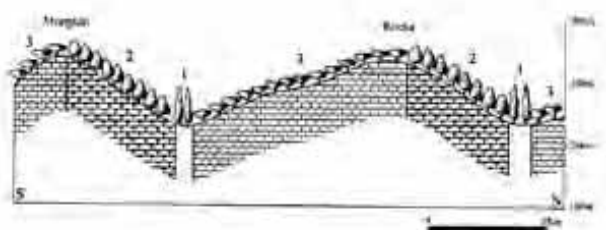
**Fig. III/4. 10** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios II: 1 – *Geossérie hígrófila*; 2 – *Rhamno-Querceto rotundifoliae Sismetum*; 3 – *Aristolochio-Juniperetum Sismetum*; 4 – *Querceto alpestris-broteroi Sismetum*.



**Fig. III/4. 11** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios III: 1 – *Geossérie hígrófila*; 2 – *Querceto alpestris-broteroi Sismetum*; 3 – *Rhamno-Querceto rotundifoliae Sismetum*; 4 – *Aristolochio-Juniperetum Sismetum*; 5 – *Vinco-Ceratonieto siliquae Sismetum*.



**Fig. III/4. 12** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios IV: 1 – *Geossérie hígrófila*; 2 – *Rhamno-Querceto rotundifoliae Sismetum*; 3 – *Aristolochio-Juniperetum Sismetum*.

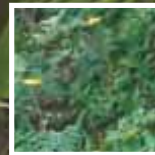


**Fig. III/4. 13** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios V: 1 – *Geossérie hígrófila*; 2 – *Querceto alpestris-broteroi Sismetum*; 3 – *Rhamno-Querceto rotundifoliae Sismetum*; 4 – *Aristolochio-Juniperetum Sismetum*; 5 – *Aro-Oleetum sylvestris Sismetum*.



## CAPÍTULO IV

# CARTOGRAFIA DA VEGETAÇÃO





## CAPÍTULO IV

# CARTOGRAFIA DA VEGETAÇÃO



## 4.1 - VEGETAÇÃO ACTUAL

Como resultado da fotointerpretação, realizada através de fotografias aéreas, obtidas na banda dos infravermelhos (vulgarmente conhecidas por “falsa cor”), no ano de 1990, à escala aproximada de 1:15000 (vão Acel), e da posterior confirmação no terreno, efectuada durante a primavera de 1997, esboçamos uma cartografia do uso do solo (Fig. I/6.1), bem como da vegetação potencial e dos “Habitats” e das espécies dos diferentes anexos da Directiva 92/43/CEE, da superfície estudada.

“Embora não exista uma cartografia da vegetação actual do Barrocal algarvio, a Fig. I/6.1 (pág. 44), que esboça a ocupação do solo, destaca levemente a vegetação que se observa actualmente na paisagem.”. Tal facto constitui um instrumento interessante de diagnose e interpretação ambiental, reflectindo a intensa e secular accção humana, ao longo dos tempos, nestes territórios.

Assim, compreende-se o grau de intervenção existente, expresso através do domínio claro das explorações agrícolas que inclui os sistemas culturais complexos, estufas, viveiros, oliveais, vinhas, citrinos, alfarrobais, amendoais e outros pomares, como os de pomoideas e prunoideas, entre outras.

Contudo o, mais ou menos, recente abandono dos campos agrícolas permite e favorece a rápida regeneração do coberto vegetal espontâneo, sobretudo das etapas primocolonizadoras, nas quais se destacam os tomilhais, xarais, tojais e mesmo os machiais de carrasco e medronheiro, bem como, ainda que menos frequente, os bosques climatófilos de azinheiras e carvalhos marcescentes.

Ainda nesta cartografia apresentam-se as áreas sujeitas a explorações de inertes, com particular destaque para as pedreiras.

## 4.2 - VEGETAÇÃO POTENCIAL

Conceito criado por TÜXEN (1956), a vegetação potencial é uma comunidade estável que existiria numa determinada área, como consequência da sucessão progressiva, se o homem deixasse de interferir e alterar os ecossistemas (RIVAS-MARTÍNEZ, 1997). O mesmo autor refere que, na prática, embora se considere a vegetação potencial como sinónimo de clímax e igual a vegetação primitiva, devemos distinguir vegetação potencial climatófila das comunidades permanentes (séries edafófilas).

Assim, apresenta-se na Fig. IV/2.2, o esboço cartográfico das séries climatófilas e edafoxerófilas, e na Fig. IV/2.1 das séries edafohigrófilas reconhecidas no território estudado.



Fig. IV/2.1 – Mapa da Vegetação Potencial (séries climatófilas e edafoxerófilas).







## B - Espécies dos Anexo II, IV e V da Directiva 92/43/CEE

Embora na área estudada existam várias espécies vegetais que integram os anexos da Directiva, apenas destacamos as do Anexo II: *Tuberaria major*, *Thymus lotocephalus* e *Plantago algarviensis*, *Narcissus calcicola*, bem como a *Bellevalia hackellii* (Anexo IV) e o *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Anexo V), por se encontrarem muito vulneráveis, cuja extinção consideramos eminente (Fig. IV/)

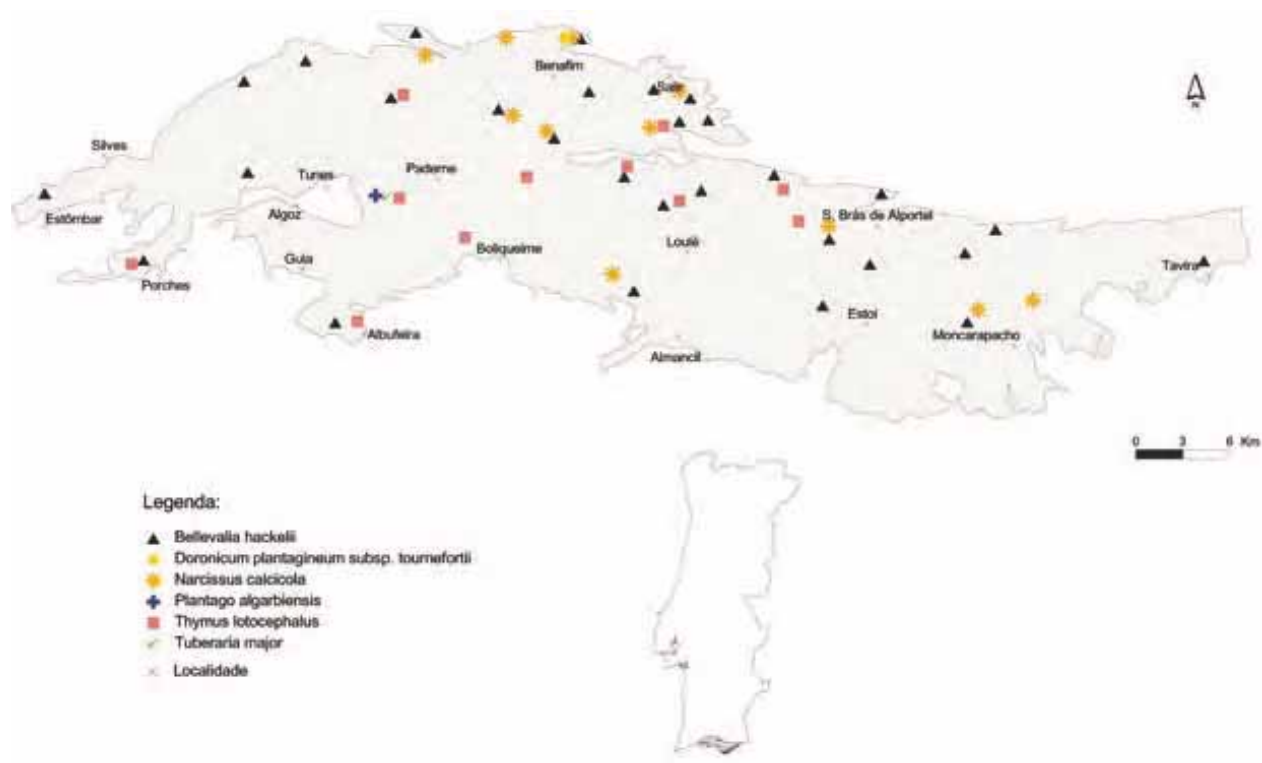


Fig. IV/3.2 – Mapa da distribuição dos taxa integrados nos Anexos II, IV e V da Directiva 92/43/CEE.

# CAPÍTULO V

## ORDENAMENTO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA



## CAPÍTULO V

# ORDENAMENTO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA





## 5.1 - PRINCIPAIS AMEAÇAS À FLORA E VEGETAÇÃO AUTÓCTONES

Conhecidas as particularidades biofísicas e a flora do Barrocal, bem como as suas comunidades vegetais e respectivas séries de vegetação, esboçou-se cartograficamente a distribuição espacial das fitocenoses e das espécies, com maior interesse para a conservação.

Embora, desde há muito, as comunidades humanas, se tenham instalado e transformado estas superfícies para aproveitarem os recursos existentes, ainda é possível observar manchas de vegetação natural e semi-natural, com interessantes potencialidades produtivas e estéticas, que desempenham um papel importante na manutenção de ecossistemas com elevado interesse científico e paisagístico, fundamentais para a preservação e valorização da biodiversidade.

Assim, durante milénios, assistiu-se a um processo de humanização destes territórios, onde o Homem, em relativo equilíbrio com a Natureza, introduziu alterações nestas paisagens, resultantes de acções colectivas, baseadas num conhecimento e sensibilidade dos processos naturais, sem provocar degradações incontrolláveis e destruidoras do ambiente propício à vida humana, nos seus aspectos múltiplos e complementares (ABREU, 1989).



**Foto V/1.1** - A degradação da paisagem do Barrocal na actualidade.

Mais recentemente, e segundo o mesmo autor, este equilíbrio foi sendo seriamente comprometido à medida que aumentou o domínio sobre os meios de intervenção, cada vez mais poderosos, levando-nos a reconhecer que existe uma real contradição entre os crescentes conhecimentos técnico-científicos e a sua aplicação ao meio em que vivemos, e de que dependemos. Aliás, a utilização irresponsável destes conhecimentos demonstra mesmo um completo desprezo pelo esforço despendido e saber acumulado por sucessivas gerações, bem como um absoluto desrespeito pelas que se seguirão.

Como o Algarve possui excelentes condições naturais para o desenvolvimento da actividade turística e agrícola, entre outras, a ocupação desordenada do solo está a comprometer o aproveitamento racional de recursos fundamentais para um desenvolvimento equilibrado da Região, com reflexos negativos a médio e a longo prazo (P.R.O.T. ALGARVE, 1990).

Por conseguinte, é urgente sensibilizar as entidades responsáveis pelo Ordenamento, para o interesse de organizar e distribuir os usos e funções no Barrocal, de modo a inverter e a corrigir os factores de desequilíbrio no uso e ocupação do solo, tendo sempre em vista a recuperação, conservação e valorização dos habitats naturais e consequentemente, o desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, apresentamos seguidamente as principais ameaças à flora e à vegetação do Barrocal, bem como os



sítios de interesse comunitário, indicando as principais medidas de gestão para a sua conservação.

No Barrocal, como principais ameaças à flora e à vegetação autóctones, destacam-se, entre outras, a destruição directa e degradação dos habitats e a invasão de espécies exóticas.

#### **A - Destruição directa dos habitats naturais**

Deve-se sobretudo à crescente urbanização e edificação dispersa, ilegal e legalmente autorizada, directa ou indirectamente, ligada ao turismo (incluindo a proliferação de infra-estruturas), que se têm desenvolvido principalmente desde a década de 80. Tal facto tem contribuído significativamente para a descaracterização da paisagem, rompendo o equilíbrio entre as áreas construídas e os espaços livres de construção.



**Foto V/1.2** - A construção de habitações de forma dispersa e desordenada.

Mas a actividade agrícola intensiva, nomeadamente através da introdução das culturas de estufas, da drenagem de superfícies temporariamente encharcadas, e mesmo pelo aumento considerável do plantio de pomares, particularmente de citrinos em zonas de protecção aos sistemas aquíferos, também tem contribuído activamente para a destruição de habitats de elevado valor ecológico, cuja presença representa muitas vezes o único local conhecido em território nacional e até no globo terrestre.



**Foto V/1.3** - O avanço das áreas agrícolas em áreas com interesse para a conservação da natureza.

A extracção desordenada de inertes, sem a respectiva recuperação paisagista, além de constituir outro factor de destruição do manto vegetal, representa também um empobrecimento dos recursos cénicos desta Região.



**Foto V/1.4 - As pedreiras descaracterizando a paisagem.**

Outro factor importante de destruição dos habitats é a abertura de vias de comunicação, não só, por atravessarem zonas sensíveis de elevado valor ecológico, mas também por facilitarem o acesso a habitats e espécies ameaçados de extinção. Relembre-se o que foi referido anteriormente para os poucos núcleos boscosos que restam no Barrocal. O acesso facilitado aos enclaves topográficos mais recondidos, coloca em eminente risco tais formações.

### **B - A invasão de espécies exóticas**

Face à posição geográfica e às condições climáticas amenas existentes nesta Região, desde há muito que no Algarve, com o comércio internacional e as viagens dos descobridores, tem-se introduzido um número considerável de espécies exóticas, particularmente com a incorporação de novos cultivos com fins forrageiros, alimentares, fibras têxteis, etc. e, mais recentemente, através das plantas com discutível valor ornamental, utilizadas em jardinaria.

Os habitats perturbados, como os terrenos removidos, bermas de estradas e caminhos, zonas peri-urbanas e baldios, orlas de sistemas fluviais permanentes e temporários, charcas e albufeiras, entre outros, são os mais vulneráveis a esta invasão, uma vez que existem espaços abertos, mais ou menos, ruderalizados, com novas condições para as espécies nativas. Por outro lado, como as espécies invasoras apresentam estratégias de dispersão rápida e alta competitividade, depressa colonizam superfícies extensas, facto que constitui uma ameaça significativa para a conservação da biodiversidade e um considerável impacto que “falsifica” a paisagem que a Natureza modelou.

### **C - Degradação dos habitats**

O acesso indiscriminado, sobretudo através de veículos motorizados, a zonas de elevada sensibilidade ecológica, tem provocado fortes impactes em comunidades de elevado interesse científico. O mesmo acontece com as actividades lúdicas e de lazer, que degradam e chegam mesmo a contaminar habitats prioritários para a conservação. Associadas ou não a estas actividades, saliente-se a ocorrência de inúmeras lixeiras que salpicam esta paisagem, onde abundam as sucatas de viaturas e electrodomésticos, entre outros detritos, de aroma pouco agradável.

Por último, refira-se ainda a colheita indiscriminada de plantas raras e endémicas, com interesse ornamental, sobretudo de bolbosas, que ameaçam, de forma significativa, as populações algarvias remanescentes.



**Foto V/1.5** - Preocupante degradação de habitats na Nave do Barão.



**Foto V/1.6** - Exemplo de uma lixeira.



O Barrocal é sem dúvida um território com grande individualidade morfo-ecológica, apresentando um número considerável de habitats de elevado interesse científico, paisagístico e económico, que urge conservar e valorizar, uma vez que constituem o suporte da vida silvestre e asseguram a manutenção da biodiversidade.

Para preservar e valorizar estes valores, é fundamental assegurar uma verdadeira “rede” de conservação contínua que integre todos os sítios com valores naturais de elevado interesse, bem como todas as situações, mais ou menos, naturalizadas que interferem nos processos ecológicos, responsáveis pelo funcionamento e equilíbrio dos ecossistemas.

Neste sentido, e reflectindo a necessidade de conservar e restabelecer os habitats naturais e de espécies ameaçadas, o Governo Português, através do Decreto Lei n.º 226/97, de 27 de Agosto de 1997 transpõe para o direito interno a Directiva 92/43/CEE, de 21 de Maio, relativa à conservação dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens, recentemente revisto pelo Decreto-Lei nº49/2005.

A proposta de Sítios de elevado interesse para a conservação da natureza que seguidamente apresentamos, baseia-se na Directiva supra referida e apenas inclui as áreas consideradas de maior interesse e indispensáveis para a manutenção da biodiversidade. Tal não significa a exclusão de áreas, actualmente degradadas, com forte potencial para a conservação da natureza, da rede de conservação contínua, uma vez que não se pretende a criação de ilhas de conservação.

Assim, incluímos todos os Sítios de interesse comunitário, já aprovados, tanto na primeira como na segunda fase da lista Nacional de Sítios do Continente para a superfície estudada (Fig. V/2.1), bem como outros locais susceptíveis de virem a ser classificados como zonas de protecção especial ou mesmo em áreas de conservação de âmbito regional e local (Fig. V/2.2).



Fig. V/2.1 – Sítios de Interesse Comunitário na área estudada.

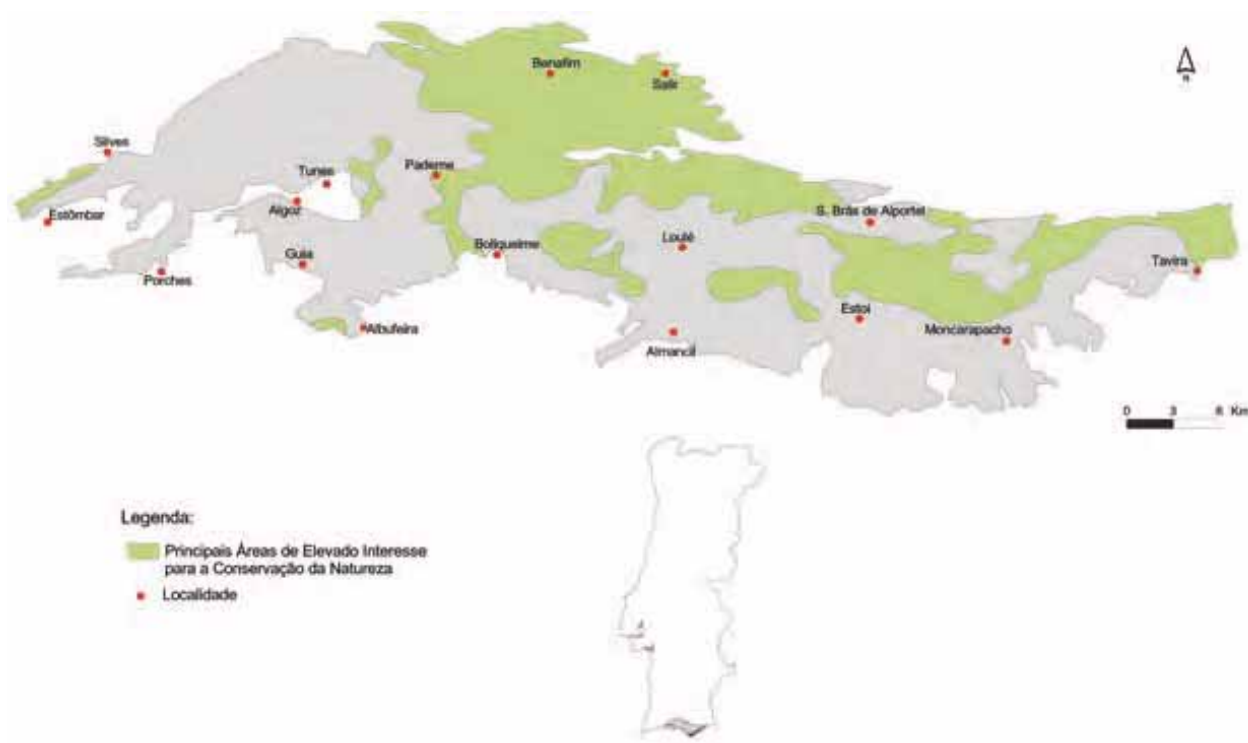


Fig. V/2.2 – Principais áreas de elevado interesse para a conservação da natureza.

### A - Ribeira de Quarteira

Incluído na primeira fase na Lista Nacional de Sítios e aprovado na segunda fase com a referência PTCO0038, este Sítio parece uma verdadeira miragem, pois no meio de tanta alteração, ocorre um pequeno troço da Ribeira de Quarteira e sua envolvência, onde o Homem não rompeu o equilíbrio com a Natureza.

Assim, nas encostas adjacentes, é comum observarem-se habitats prioritários e outros que, não sendo prioritários para a conservação, em território nacional, são exclusivos do Barrocal, como os tomilhões/tojais termófilos de *Eryngio-Ulicion erinacei* (5334) ricos em *Thymra capitata* e no endemismo algarvio *Genista hirsuta* subsp. *algarviensis*, bem como carrascais termófilos com *Chamaerops humilis* (5333). É ainda nestes ambientes que vivem espécies prioritárias do Anexo II da Directiva 92/43/CEE, como é exemplo o “tomilho-cabeçudo” (*Thymus lotocephalus*) (1682) e plantas endémicas e raras, que em território Nacional, são exclusivas deste sítio.

Ao longo das margens da Ribeira, além da presença de vários habitats do Anexo I da Directiva anteriormente citados, dos quais se destacam, entre outros, tamargais e loendrais termófilos (92D0), canaviais (6431) e freixiais (91B0), regista-se a ocorrência, no leito de cheia, da única população, conhecida no mundo, do endemismo *Narcissus willkommii*. Este “narciso” era considerado extinto, há mais de duas décadas, pela maior parte dos botânicos nacionais e internacionais.

Embora existam ainda outros argumentos a demonstrarem o interesse deste sítio em ter integrado a denominada rede “Natura 2000”, os acima expostos são mais que suficientes para documentar o elevado valor ecológico destas superfícies.

### B - Barrocal

A designação de Barrocal (PTCO0049) deve-se, sobretudo, ao facto deste sítio abranger uma ampla superfície do Barrocal algarvio e também por ser representativa desta paisagem calcária, de relevo ondulado, datado do Jurássico, que encerra uma incalculável biodiversidade.





Foto V/2.1 - Aspecto de um troço da Ribeira de Quarteira.

Proposto inicialmente com a designação de Rocha da Pena-Espargal e, posteriormente, com o nome de Barrocal, foi incluído, na proposta preliminar da Lista Nacional de Sítios (Continente) no Caldeirão, onde a realidade morfo-ecológica é completamente distinta. Por essa razão, na segunda fase foi individualizado do Sítio Caldeirão (PTCON0057).

A testemunhar o elevado valor biocenótico, refira-se que este Sítio inclui os biótopos Corine “Barrocal de Alte”, “Gruta da Igrejinha dos Soidos”, “Grutas da salustreira” e “Gruta da Rocha da Pena” e os sítios já classificados “Fonte Benémola” e “Rocha da Pena”, apresentando mais de três dezenas de habitats do Anexo I da Directiva, dos quais seis são prioritários (3170, 6110, 6210, 6220, 7220 e 9560), bem como a presença de espécies endémicas e raras, ameaçadas de extinção em território Nacional, algumas das quais integram o Anexo II da mesma Directiva, com o estatuto de *prioritárias*.

Dos habitats presentes que integram o Anexo I, destaque-se a existência dos bosques réliques de carvalhais termomediterrâneos marcescentes de *Quercus broteroi* (9240) e de zimbros de *Juniperus turbinata* (9560), bem como das



Foto V/2.2 - Panorâmica do Barrocal.

comunidades de mananciais de águas carbonatadas (7220), que representam os únicos locais conhecidos em território Nacional.

O mesmo acontece com algumas espécies, pois além das prioritárias *Tuberaria major*, em perigo de extinção (1585) e *Thymus lotocephalus* (1682), existem algumas plantas endémicas, exclusivas do Algarve, por vezes, com uma área muito limitada, que não chega a ultrapassar o hectare, como é o caso do *Plantago algarviense* (1742).

Por outro lado, além das Grutas, é também neste sítio que ocorrem verdadeiros monumentos geomorfológicos, como é exemplo a cornija da Rocha da Pena e o Poldje da Nave do Barão, entre outros, sempre associados a habitats e espécies de grande interesse científico que constituem um forte atractivo paisagístico. Aliás, a Rocha da Pena representa o único local conhecido do endemismo lusitânico *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* que vive nos bosques de "azinheira" (*Quercus rotundifolia*). O mesmo se pode referir para a lagoa da Nave do Barão, pois é nestes charcos temporários (3170) que certas comunidades anfíbias têm a sua melhor expressão em Portugal.

### **C - Cerro da Cabeça**

Sítio com alto valor ecológico, dotado de um potencial florístico e vegetal considerável, onde predominam os afloramentos rochosos de calcários dolomíticos espessos, datados do *Malm* inferior, que cobrem mais de 50% da superfície. Este facto levou-nos a admitir a existência do Habitat prioritário "Lages calcárias" (8240).

É precisamente neste ambiente rochoso de calcários cársicos que se desenvolvem importantes populações de orquídeas, incluídas no habitat prioritário 6210 da referida Directiva e as melhores comunidades de cosmófitos, em território Nacional, que integram o raríssimo *Asplenium petrarchae*. Ainda nas fendas das rochas calcárias, registe-se a presença de uma pequena população de *Narcissus calcicola*, com caracteres morfo-ecológicos distintos, da espécie descrita por MENDONÇA para o Divisório português, facto que nos leva a pensar, e a confirmar em estudos posteriores, na existência de um novo "narciso" para a Ciência.

Além destes fortes elementos, assinala-se ainda a presença dos carrascais termófilos de *Asparago-Rhamnion*, ricos em *Chamaerops humilis* (5333), que nas suas clareiras são revestidos pelos arrelvados anuais xerófiticos de *Brachypodium distachyi* (habitat prioritário 6220), entre muitos outros.

A existência de mais de uma dezena de habitats do Anexo I da Directiva, dos quais quatro são prioritários, e outros, tendo em território Nacional a sua melhor representatividade nestas superfícies, bem como de espécies endémicas do Anexo II da mesma Directiva, levou à sua integração na Lista Nacional de Sítios (PTCON0050).



**Foto V/2.3 - Panorâmica do Cerro da Cabeça.**

### **D - Cabeço da Câmara**

Estoutro cerro calcário é constituído por rochas calcárias dolomíticas datadas do *Malm*, que intercalam com margas, apresentando um elevado valor ecológico e um forte potencial florístico e vegetal.

Face à secular e intensa acção humana nesta superfície, predominam os carrascais termófilos de *Asparago-Rhamnion*, ricos em *Chamaerops humilis* (5333) e os tomilhais/ tojais termófilos, endémicos do Barrocal Algarvio, de *Eryngio-Ulicion erinacei* (5334), ricos em *Thymbra capitata* e no endemismo algarvio *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*, bem como os arrelvados anuais xerófiticos de *Brachypodium distachyi* (habitat prioritário 6220).

Nas partes mais elevadas, em afloramentos rochosos de calcários cársicos desenvolvem-se importantes populações de orquídeas, incluídas no habitat prioritário da referida Directiva (6210), bem como uma pequena população do endemismo lusitânico *Narcissus calcicola* que integra o anexo II da Directiva, com caracteres morfo-ecológicos distintos, idênticos aos da população do Cerro da Cabeça. Assim, sua presença neste Cabeço representa a segunda estação conhecida.

Apesar das degradações a que tem sido submetido e embora não integre nenhuma proposta da lista Nacional de Sítios, é indispensável a conservação deste Cabeço, não só pela existência de mais de uma dezena de habitats e mesmo de algumas espécies endémicas de Portugal da Directiva que apresentam a sua melhor expressão nestes territórios algarvios, mas também por ser importante para a protecção aos sistemas aquíferos e para a estabilidade ecológica e consequentemente, para a utilização sustentável dos recursos naturais locais e regionais.



**Foto V/2.4 - Panorâmica do Cabeço da Câmara.**

### **E - Outros sítios de interesse para a Conservação**

Para a estabilidade ecológica e para o desenvolvimento sustentável desta Região, para além dos sítios já referidos, é ainda fundamental e imprescindível, incluir outras áreas que, embora exibam degradações significativas, apresentam um elevado potencial para a Conservação da Natureza.

Assim, e apenas a título elucidativo, refiram-se as elevações, com alinhamento E-W, mais próximas do Mar, como Nexe (358 m), Guilhim (314 m), Malhão (345 m) e S. Miguel (411 m), bem como outros sítios de pequenas dimensões, como o Cerro da Águia, nas proximidades de Albufeira, que apesar de se encontrarem com muitas edificações dispersas, degradando e descaracterizando esta paisagem de elevado valor cénico, ainda encerram muitos habitats e espécies endémicas da Directiva, raros e ameaçados de extinção, em território nacional. Detentores deste conhecimento, os gestores do território persistem em sacrificar a riqueza de todos, em detrimento do bem estar de muito poucos.



## 5.3 - GESTÃO E CONSERVAÇÃO

Para preservar e valorizar os sítios e, conseqüentemente, os habitats presentes mais representativos e de maior interesse para a conservação existentes no Barrocal algarvio, é fundamental que os usos e a gestão desenvolvida seja compatível com a manutenção da diversidade biológica.

Embora existam várias leis e regulamentos relativos à conservação da Natureza e ao ordenamento do território (*v.g.* Decreto-lei nº226/97), o certo é que a maior parte deles são ignorados, mesmo pelos serviços oficiais.

Assim, em primeiro lugar, dever-se-á divulgar e explicar o património natural existente, sobretudo as espécies e os habitats prioritários mais relevantes, uma vez que só é possível conservar o que se conhece. Neste sentido a aposta na educação e divulgação, particularmente nas camadas mais jovens da população e técnicos, directa ou indirectamente envolvidos no processo de ordenamento, bem como nos gestores, proprietários e utilizadores deste território, deve ser considerada uma prioridade actual.

Neste contexto, o melhor conhecimento das potencialidades intrínsecas de cada sítio de interesse para a conservação, pode induzir à redescoberta de um desenvolvimento socio-económico, se existir uma efectiva rendibilidade económica, nomeadamente através de subsídios, em todas as actividades que beneficiem e valorizem a conservação dos diferentes tipos de habitats e de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção.

Aliás, se os gestores e agricultores obtiverem consideráveis proveitos económicos, através da conservação das espécies e dos habitats, passam a colaborar e a participar activamente nos processos e estratégias da conservação da Natureza, desenvolvendo apenas as actividades e os usos que promovam a manutenção da biodiversidade. Por outro lado, pretende-se desenvolver uma gestão integrada destes habitats que contemple funções de protecção, produção, sociais e paisagistas, entre outras, de modo a contribuir para a diminuição do despovoamento rural, indevidamente designado, pela maior parte dos técnicos e políticos, por desertificação humana.

Todavia, como cada habitat tem a sua particularidade, para a manutenção da biodiversidade existente, é fundamental desenvolver actividades de gestão diferenciadas e adequadas a cada tipo. Apenas a título de exemplo refira-se que as medidas de conservação de um bosque de carvalho marcescente de *Quercus broteroi* não são as mesmas para conservar as comunidades anfíbias dos charcos temporários.

Como não é do âmbito deste trabalho apresentar as medidas de gestão específicas, fundamentais para a conservação dos diferentes habitats e espécies da flora, existentes no Barrocal, com maior interesse, indicam-se, seguidamente, as principais medidas de gestão de carácter geral consideradas indispensáveis para a conservação da biodiversidade destes territórios:

- Manter a diversidade paisagista, através da manutenção do mosaico cultural tradicional e das actividades agro-pastoris, promovendo os usos tradicionais compatíveis com a conservação.
- Conservar os bosques naturais e todas as manchas de vegetação com elevado interesse.
- Proteger e valorizar as linhas de água, nomeadamente através do controle da carga dos efluentes e da recuperação da galeria ripícola.
- Acompanhar as acções de reflorestação, de modo a conservar os bosques naturais já existentes, tais como carvalhais e zimbrais réliques, azinhais, alfarrobais e zambujais. Sempre que possível dever-se-á promover a regeneração natural e, caso não seja viável, reintroduzir as espécies autóctones.
- Reforçar a vigilância e a fiscalização, de modo a impedir a colheita de espécies ameaçadas de extinção, e em simultâneo criar alternativas para as espécies ornamentais com valor comercial.
- Ordenar e condicionar o acesso às actividades turísticas e de lazer nas áreas de maior sensibilidade ecológica, dando particular atenção às viaturas de todo o terreno e mesmo aos velocípedes com motor auxiliar. Concomitantemente deverá ser determinada a capacidade de carga de visitantes nessas áreas.
- Ordenar a construção urbana ou de infra-estruturas, cumprindo as condicionantes de ordenamento urbanístico existentes, de modo a impedir e a corrigir a construção dispersa.
- Controlar as espécies infestantes, como *Oxalis*, *Agave*, *Opuntia*, entre outras.
- Condicionar o desenvolvimento da agricultura intensiva, bem como as drenagens dos terrenos agrícolas e disciplinar as bombagens de água.
- Ordenar e controlar a exploração de recursos geológicos.
- Eliminar as lixeiras dispersas, a céu aberto que não só apresentam um forte impacto visual como também degradam e destroem os habitats.

- Recuperar e restabelecer os habitats degradados de elevado interesse para a conservação.
- Desenvolver planos de cortes selectivos de matos.
- Condicionar e evitar mesmo as alterações profundas do uso do solo, de modo a assegurar a compatibilidade com a conservação.
- Fomentar a aplicação de medidas de incentivo económico para a preservação de habitats e de espécies de interesse para a conservação, nomeadamente através das Agro-ambientais.









- ABREU, A. C. (1989) - Caracterização do sistema biofísico com vista ao ordenamento do território. Dissertação apresentada à Universidade de Évora para obtenção do Grau de Doutor. Évora
- AKMAN, Y., M. BARBERO & P. QUÉZEL (1978), Contribution à l'étude de la végétation forestière d'Anatolie méditerranéenne. *Phytocoenol.* 5 (1) : 1-79.
- ALCARAZ, F., P. SÁNCHEZ-GÓMEZ, A. TORRE, S. RIOS & J. ALVAREZ ROGEL (1991)- Datos sobre la vegetación de Murcia (Espanã). Guia geobotânica-XI Jornadas de Fitosociologia.
- ALMEIDA, C. (1979) - Inventário de Grutas do Algarve. Relat. Inéd.. Departamento de Geologia da Faculd. de Ciências da Univ. de Lisboa. Lisboa.
- ALMEIDA, C. (1982) - Hidrogeoquímica nos Maciços Carbonatados do Algarve. V Semana Geoquímica. Resumos das comunicações. Aveiro.
- ALMEIDA, C. (1985)- Hidrogeologia do Algarve Central. Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Geologia. Departamento de Geologia da Faculd. de Ciências da Univ. de Lisboa. Lisboa.
- ARROYO, E. (1994) - Cartografía de la vegetación presente en la Sierra de Castril: Bases para la Conservación de las comunidades vegetales. Tesis Doctoral. Inéd. Universidad de Granada.
- ASENSI, A. & J. M. NIETO CALDERA (1981)- Vegetación acuática, halófila y halonitrófila de la provincia de Málaga. *Trab. y monograf. Dep. Bot. Málaga.* 2 : 105-122.
- BAMPS, P. (ed.) (1969-1990) - *Distributions plantarum Africanarum* 1-38. Jardin Botanique National de Belgique. Bruxelles.
- BARBERO, M., P. QUÉZEL & S. RIVAS-MARTÍNEZ (1981)- Contribution à l'étude des groupements forestiers du Maroc. *Phytocoenol.* 9 (3) : 311-412.
- BARKMAN, J. J., J. MORAVEC & S. RAUSCHERT (1988) - Código de nomenclatura fitossociológica (Trad. J. IZCO & M. J. del ARCO-AGUILAR, 1988). *Opusc. Bot. Pharm. Complutensis* 4: 9-74.
- BARRADAS, F. H. (1988) - Os Solos e seu enquadramento na região do Algarve. Ministério. da Agricultura, Pescas e Alimentação. - Direção Regional de Agricultura do Algarve Faro
- BARROS-GOMES B. (1878)- Carta xylographica de Portugal. In *Cartas elementares de Portugal para uso das escolas.* Lallemand Frères Typ., Lisboa.
- BARTOLOMÉ, C., M. PEINADO, J. M. MARTÍNEZ PARRAS, F. ALCARAZ, J. ALVAREZ & M. DE LA CRUZ (1989)- Esquema sintaxonomica de la vegetación nitrófila de Andalucía (Espanã). IX Jornadas de Fitosociologia.
- BELMONTE, M. D. (1986)- Estudio de la Flora y Vegetación de la comarca y Sierra de las Corchuelas. Parque Natural de Monfragüe (Cáceres). Tesis Doctoral inéd. Universidad. Complutense de Madrid.
- BOCQUET, G., B. WIDLER & H. KIEFER (1978) - The Messian Model - A new outlook for the floristics and systematics of the mediterranean area. *Candollea* 33: 269-287.
- BOLÒS, O. (1950) - Vegetación de las Comarcas Barcelonesas. Instituto Espanõl de Estudios Mediterrãneos.
- BOLÒS, O. (1962)- El paisaje vegetal barcelonés. Facultad de Filosofia y Letras. Universidad de Barcelona.
- BOLÒS, O. & R. MOLINIER (1969) - Vue d'ensemble de la végétation des Iles Baléares. *Vegetatio* 17 . 251-270.
- BOLÒS, O. , R. MOLINIER & P. MONTSERRAT (1970) - Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque. *Acta Geobot. Barcinonensia*, 5: 1-150 Barcelona.
- BOLÒS, O. DE, J. VIGO, R. MASALLES & J. M. NINOT (1993)- Flora Manual dels Paisos Catalans. 2ª ed. Editorial Pòrtie. S. A.. Barcelona.

BRAMÃO, L. (1947) - The Soil Map of Portugal. Comptes rendus de la Conférence de Pédologie Méditerranéenne. Alger-Montpellier.

BRAMÃO, L., S. GARCIA, S. MARQUES & A TEIXEIRA. (1950) - The Soil Map of Portugal Fourth International Congress of Soil Science. 1 Hoitsema Brothers-Groningen (Netherlands). Amsterdam

BRAUN-BLANQUET, J. (1919) - Essai sur les notions d'élément et de territoire phytogéographiques. Arch. Sci. Phys. Nat., Sér. 5, 1: 497-512.

BRAUN-BLANQUET, J. (1966) - Vegetationsskizzen aus dem BasKenland mit ausblicken auf das weitereibero-Atlanticum, 1 Teil. Vegetatio 13 (3): 117-147.

BRAUN-BLANQUET J., A R. PINTO DA SILVA & ROZEIRA (1956) – Résultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. II Chenais a feuilles caduques (Quercion occidentale) et chenais a feuilles persistantes (Quercion fagineae) au Portugal. Agron. Lusit. 18 (3); 167-234.

BRAUN-BLANQUET J. (1979) - Fitossociologia. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Ed. H. Blume. Madrid.

BRAUN-BLANQUET & PAVILLARD (1928) - Vocabulaire de Sociologie Végétale. Ed. 3. Roumégous & Déhan, Montpellier.

BRAUN-BLANQUET, J. & O. BOLÒS (1957)- Les groupements végétaux du bassin moyen de l'Ebre et leur dynamisme. Anales Estac . Exp Aula Dei (Zaragosa) 5 (1/4) : 1-256.

BRAUN-BLANQUET; P. SILVA & ROZEIRA (1964)- Resultats de deux excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. III. Landes à Cistes et Ericaces (Cisto-Lavanduletea et Calluno-Ulicetea) Agron. Lusit. 23 (4) : 229-313.

BRITO, R. S. de (1992) - A Romanização do Actual território Português in. História de Portugal. Direcção de José Mattoso. I vol.: 203-299. Circulo de Leitores, Lda e Autores.

CANTÓ, P. (1984) - Revisión del género *Serratula* L. (Asteraceae) en la Península Ibérica. Lazaroa 6: 7-80.

CANTÓ, P. (1988) - Comentarios sobre el Genero *Serratula* L. (Asteraceae) en Portugal. Lagasalia 15 (Extra) : 377-382.

CAPELO, J. (1996)- Nota à sintaxonomia das orlas herbáceas florestais do SW da Península Ibérica. Silva Lusitana. 4 (1) : 123-125.

CARDOSO, C. (1965) - Os Solos de Portugal. Sua classificação, caracterização e génese I - A Sul do Rio Tejo. Dir. Geral de Serviços Agronómicos. Lisboa.

CARDOSO, J. C. (1974) - A Classificação dos Solos de Portugal. Nova versão. Bolt. de Solos. 17. SROA

CARDOSO, J. C., M. T. BESSA & M. B. MARADO (1973) - Carta de Solos de Portugal 1:1 000 000. Agron. Lusit. 33 (1-4): 481-602.

CASTROVIEJO, S., M. LAÍNIZ, G. LÓPEZ GONZÁLEZ, P. MONTSERRAT, F. MUÑOZ GARMENDIA, J. PAIVA & L. VILLAR (eds.). (1986) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares.: Lycopodiaceae-Papaveraceae. Vol. I . Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., M. LAÍNIZ, G. LÓPEZ GONZÁLEZ, P. MONTSERRAT, F. MUÑOZ GARMENDIA, J. PAIVA & L. VILLAR (eds.). (1990) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares.: Platanaceae-Plumbaginaceae.(Partim). Vol. II . Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, S. CIRUJANO, M. LAÍNIZ, P. MONTSERRAT, R. MORALES; F. MUÑOZ GARMENDIA, C. NAVARRO, J. PAIVA & C. SORIANO (eds.). (1993) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares: Plumbaginaceae (Partim) - Capparaceae. Vol. III. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.



CASTROVIEJO, S., C. AEDO, C. GÓMEZ CAMPO, M. LAÍNIZ, P. MONTSERRAT, R. MORALES, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINIER, E. RICO, S. TALAVERA, L. VILLAR. (eds.). (1993a) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares.- Cruciferae-Monotropaceae Vol. IV. . Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, M. LAÍNIZ, R. MORALES, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINIER & J. PAIVA (1997) - Flora Ibérica. Plantasvasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares - Ebenaceae-Saxifragaceae. Vol. V. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, C. BENEDÍ, M. LAÍNIZ, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINIER & J. PAIVA (1997a) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares - Haloragaceae-Euphorbiaceae. Vol. VIII. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., F. MUÑOZ GARMENDIA & C. NAVARRO (1998) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares – Rosaceae. Vol. VI. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, C. ROMRO-ZARCO, L. SÁEZ, F. J. SALGUEIRO, S. TALAVERA & M. VELAYOS (1999) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares – Leguminosae (partim). Vol. VII (I). Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, A. HERRERO, C. ROMRO-ZARCO, F. J. SALGUEIRO, S. TALAVERA & M. VELAYOS (2000) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares – Leguminosae (partim). Vol. VII (II). Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, J. J. ALDASORO, I. C. HEDGE, A. HERRERO, F. SALES, J. PAIVA & M. VELAYOS (2001) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares – Myoporaceae-Campanulaceae. Vol. XIV. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, J. J. ALDASORO, I. C. HEDGE, A. HERRERO, F. SALES, J. PAIVA & M. VELAYOS (2003) - Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares – Araliaceae-Umbellifereae. Vol. X. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CHOFFAT, P.(1887) - Recherches sur les terrains secondaire au Sud du Sado. Com. Trab. Geol. Portugal, Tomo 1 (2): 222-312. Lisboa.

CAVACO, C. (1976) - O Algarve Oriental, as vilas, o campo e o mar. I Vol. Gabinete do Planeamento da Região do Algarve, Faro.

CHOFFAT, P.(1887) - Recherches sur les terrains secondaire au Sud du Sado. Com. Trab. Geol. Portugal, Tomo 1 (2): 222-312. Lisboa.

CHOFFAT, R.(1909) - Excursions botaniques en Espagne et Portugal. Bull. Soc. Bot. Genève. Sér. 2, 1: 13-96, 133-179.

COSTA, M. I. S. (1990). - Um exercício de Cartografia autófitica para o Algarve. Estação Agronómica Nacional. Oeiras.

COSTA, E. M. E. F (1996) - Taxonomia de Géneros da Tribo Genistae: Genista, Echinopartium e Pterospartum em Portugal e Adenocarpus e Argyrolobium em Angola. Dissertação de Doutoramento. Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia. Lisboa

COSTA, J. C. (1991) - Flora e Vegetação do Parque Natural da Ria Formosa. Tese de Dout. Univ. Tec. Lisb., Inst. Sup. Agro. Lisboa

COSTA, J. C., LADERO, M., DÍAZ, T., LOUSÁ, M., ESPÍRITO- SANTO, M. D., VASCONCELOS, T., MONTEIRO, A. & AMOR, A. (1993)- Vegetação da Serra de Sintra. In: Guia geobotânico da excursão das XIII Jornadas de Fitossociologia: 1-98 Dep. Bot. Eng. Biol., ISA Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.

COSTA, J. C., J. CAPELO, M. LOUSÁ & C. AGUIAR (1994) - Communautés de Juniperus au Portugal. Col. Phytosociol. XXII : 499-514.

COSTA, J. C., J. CAPELO & M. LOUSÃ (1994a)- Os bosques de Zambujeiro (*Olea europaea* L. var. *sylvestris* Miller): Vegetação Potencial dos vertissolos das áreas termomediterrânicas da Extremadura Portuguesa. *Ana. Inst. Sup. Agron.* 44(2): 497-513.

COSTA, J.C.; M. LOUSÃ & A. P. PAES (1996)- As comunidades ribeirinhas da bacia hidrográfica do rio Sado (Alentejo, Portugal). *Actas do I Colóquio Internacional de Ecologia da Vegetação*:291-320.

COUTINHO, A. X. P.(1939)- *Flora de Portugal*. Bertrand, Lisboa.

DAGET, P. (1977) - Les bioclimat méditerranéen: analyse des formes climatiques par les systems d'Emberger. *Vegetatio* 34(2): 87-103.

DAVEAU , M. J. (1897) - Géographie Botanique du Portugal. I. La flore litoralle du Portugal. *Bol. Soc. Brot. , Sér. 1, 14 :* 3-54.

DAVEAU , M. J. (1898) - Le Palmier nain et le caroubier en Portugal. *Ann. Soc. Hort. Hist. Nat Hérault* 38 : 166-170.

DAVEAU , J. (1902) - Notes Phytostatiques - Aperçu sur la Vegetation de l'Alentejo et de l' Algarve, s.l.

DELFORGE, P. (1994) - *Guide des Orchidées d' Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé. Paris.

DEVESA, J. A. (1995) - *Vegetación y Flora de Extremadura*. Universitas Editorial, Badajoz.

DENYS, E. (1980) - A tentative phytogeographical division of tropical Africa based on a mathematical analysis of distribution maps. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belgique* 50: 465-504.

DEVY-VARETA, N. (1986) - "Para uma Geografia histórica da floresta portuguesa (Do declínio das matas medievais à política florestal do Renascimento - séc. XV e XVI" in *Revista da Faculdade de Letras-Geografia. I série. Vol. II:* 5-40.

DEWEY, J. PITMAN III, C. W. & BONNIN, J. (1973) - Plate Tectonics and the evolution of the Alpine System, *Geol. Soc. Of America Bull.* V (84): 3137-3180.

DÍAZ GONZÁLEZ, T. E.(1989)- Biogeografía y Sintaxonomía de comunidades rupícolas (Ensayo preliminar para una revision de la classe *Asplenietea Trichomanis* en la Península Ibérica, Baleares e Canárias. IX Jornadas Internacionales de Fitosociología. Alcalá de Henares.

DÍAZ GONZÁLEZ, T. E. & A. GARCÍA GONZÁLEZ (1995)- Diversidad de los Madroñales de la Península Ibérica: Estudio comparativo. Universidad de Oviedo. Oviedo. Trab. inédito.

DJEBAILI, S. (1984)- Recherches Phytosociologiques et ecologiques sur la végétation des hautes plaines stepiques et de l'Atlas Saharien Algerieno Algarvio. 3º Congr. Algarv. *Textos das comunicações* (68): 513-521.

ESPÍRITO-SANTO, M. D. (1988) - *Flora do Barrocal Algarvio ALTE*. Depart. de Bot. - Inst. Sup. Agron. Lisboa.

ESPÍRITO-SANTO, M. D. (1989) - *Flora do Barrocal Algarvio Ocidental (Do Burgau ao Cabo de S. Vicente)* Depart. de Bot. - Inst. Sup. Agron. Lisboa.

ESPÍRITO-SANTO, M. D., M. F. LOUSÃ, J. C. COSTA & I. MOREIRA (1992) - *Flora da via longitudinal do Algarve (Transecto da Guia a Santa Rita)*. Junta Autónoma das Estradas. Lisboa.

ESPÍRITO-SANTO, M. D., M. F. LOUSÃ, J. C. COSTA & I. MOREIRA (1992 a) - Flore Spontanée des Verger de Caroubiers et Amandiers en Algarve (Portugal). *Act. "IXème Colloque International sur la Biologie des Mauvaises Herbes"*: 229-237. Dijon. France.

FAO - UNESCO (1987) - *Soil Map of the World (1: 5 000 000) World Soil Ressources Report 60. Amended Fourth Draph.* Roma

- FEIO, M. (1949) - Les Bas Alentejo et Algarve . Livret-guide de l'excursion E. 16ème. Congr. Intern. Géogr., Lisbonne 207 p.
- FEIO, M. (1951) - A evolução do relevo do Baixo Alentejo e Algarve. Comum. dos S.G. P. Tomo XXXII (2ª parte). Serv. Geol. De Portugal.
- FEIO, M. (1991) - Clima e Agricultura. Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação. Lisboa.
- FEIO, M. & G. ALMEIDA (1980) - The Carob tree climate in Portugal. Portugal Acta Biol. (A) 16 (1-4): 19-23.
- FERNÁNDEZ ARERES, M. P. & al. (1987)- Estudio del *Cheilanthion hispanicae* Rivas Goday 1955 em. Sáeng de Rivas & Rivas-Martínez 1979 y Comunidades afines en el sector Orensano-Sanabriense (Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa). Lazaroa 7 : 207-220. Madrid.
- FERNÁNDEZ-CASAS, J. (1985) - Asientos para un Atlas corológico de la Flora Occidental. Mapas 1-4. Fontqueria 8: 23-30.
- FLAHAUT, CH. (1900) - Projet de nomenclature phytogéographique. Actes Congrès Intern. Bot. : 427-251.
- FOURNIER, P. (1961) - Les quatre Flores de France. Ed. Paul Lechevalier.
- FRANCO, J. A. (1971) - Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. I. Ed. do Autor, Lisboa.
- FRANCO, J. A. (1984) - Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. II. Ed. do Autor, Lisboa.
- FRANCO J. A. & M. L. ROCHA-AFONSO (1994) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III. (Fasc. I). Ed. Escolar
- FRANCO J. A. & M. L. ROCHA-AFONSO (1998) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III (Fasc.II). Ed. Escolar
- FRANCO J. A. & M. L. ROCHA-AFONSO (2003) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III (Fasc.III). Ed. Escolar
- FRANCO, P., O. RANGEL & G. LOZANO (1986)- Estudios ecológicos en la cordillera Oriental-II las comunidades vegetales de los alrededores de la laguna de Chingaza (Cundimarca). Caldasia 15 : 220-248.
- GALÁN DE MERA, A.(1993)- Flora y Vegetacion de los Terminos Municipales de Alcala de los Gazules y Medina Sidonia (Cadiz, España). Tesis Doctoral . Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- GALÁN DE MERA, A. (1996)- Datos sobre las comunidades de la alianza *Diploaxion erucooides* en el SW de la Peninsula Ibérica. Investigaciones de la Biosfera 1 : 11-14.
- GALLEGO, M. J., F. MUÑOZ-GARMENDIA & C. NAVARRO. (1993) - 3 *Xolantha*, sect. 1. Tuberaria, in Fl. Iber. 3: 353-355
- GARCÍA FUENTES, A. (1993)- Estudio fitosociológico de malas hierbas del olivar en el valle del Guadalquivir (Jaén). Tesis de Licenciatura inéd. Dep. Biol. Animal, vegetal y Ecología. Univ. Jaén. Jaén.
- GARCÍA FUENTES, A. (1996)- Vegetación y Flórua del alto valle del Guadalquivir: modelos de regeneración Tesis Doctoral.- Universidad de Jaén- Jaén
- GÉHU, J. M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (1981) - Notions fondamentales de Phytosociologie in Syntaxonomie. J. Cramer, Vaduz.
- GARCÍA FUENTES, A. (1993)- Estudio fitosociológico de malas hierbas del olivar en el valle del Guadalquivir (Jaén). Tesis de Licenciatura inéd. Dep. Biol. Animal, vegetal y Ecología. Univ. Jaén. Jaén.
- GARCÍA FUENTES, A. (1996)- Vegetación y Flórua del alto valle del Guadalquivir: modelos de regeneración Tesis Doctoral.- Universidad de Jaén- Jaén.

GARCÍA FUENTES, A. & E. CANO-CARMONA (1995)- Malas hierbas del Olivar Giennense. Dip. Prov. De Jaén Institut. De Estudios Giennense. Jaén.

GAUSSEN H. (1940) - Le milieu physique et la forêt au Portugal. Rev. Géogr. Pyrénées S.-Ouest. 11:219-267.

GÉHU, J. M. (1987) – Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine. Inf. Bot. Ital. 18: 53-83.

GÉHU, J. M. (1991) - Végétations et paysages littoraux de type Cantabro-Atlantique. Ber. Reinh. Tuxen-Ges. 3: 59-128.

GÉHU, J. M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (1981) - Notions fondamentales de Phytosociologie in Syntaxonomie. J. Cramer, Vaduz.

GÓMEZ MERCADO, F. (1989)- Cartografía y estudio de la vegetación de la Sierra de Carzola Tesis Doctoral : Univ. de Granada inéd.

GÓMEZ MERCADO F. & VALLE TENDERO (1992)- Pastizales higrófilos en el sector subbético. Stud. Bot. 10 : 39-52.

GOUVEIA, A. M. (1938) - Algarve (aspectos fisiográficos). IAC., Lisboa, 161 p., est. 11; 1º esboço geol. Fig. 4. Lisboa.

GOUVEIA, A. M. (1992) - Algarve, aspectos fisiográficos. I. A. C. Lisboa.

GRILO, J. T. T. (1953) - Contribuição para uma Carta-Esboço dos Solos de Portugal. Inst. Sup. Agron. - Univ. Técn. de Lisboa. Lisboa

GUERLESQUIN M. & J. - L. MERIAUX (1981) - Characees et Végétations des Milieux Aquatiques du Nord de la France. Colloques phytosociologiques. 10: 415-444.

GUERREIRO, M.G. (1989) - O Algarve Mediterrâneo no Contexto Nacional in . O Algarve na Perspectiva da Antropologia Ecológica: 361-381, INIC. Lisboa.

HENRIQUES, J. (1890) - Explorações botânicas em Portugal por Tournefort. Bol. Soc. Brot., 8: 191-247.

HENRIQUES, J. A. (1905) - Subsídio para o conhecimento da flora portuguesa. Gramíneas (Gramineae). Bol. Soc. Brot., Sér. 1, 20: VII-XV, 1-183.

IZCO, J. (1970) – Elementos y comunidades térmico-mediterráneas en la Planicie Carpetana. Anal. Inst. Bot. Cavanilles 26 : 463-481.

IZCO, J. (1974) - Pastizales terofíticos de la Provincia de Madrid. Thero-Brachypodion y Sedo Ctenopsion. Anal. Inst. Bot. Cavanilles 31 (1) : 209-224.

IZCO J. (1977) - Revisión sintética de los pastizales del suborden Bromenalia rubenti-tectori. Colloques Phytosociologiques 6 : 37-58.

IZCO J. (1984) – Madrid Verde. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Comunidad de Madrid.

IZCO J. & J. M. GÉHU (1977) – Un exemple de vegetation macrohemitherophytique phytonitrofile: le *Smyrnetum olusatri* du litoral de la Manche Occidental. Colloques Phytosociologiques 6 : 263-267.

JALAS, J. & J. SUOMINEN (1967) - Mapping the distribution of european vascular plants. Mem. Soc. Fauna e Flora fennica; 43: 60-72.

JONES M. PUGH (1980) - Ceratonia in the Algarve , its distribution and associated vegetation. Portug. Acta Biol. (A) 16: 59-66.

LADERO, M. & O. SOCORRO (1982) – Acerca del tratamiento sistemático de *Ononis viscosa* L. subsp. *crotalarioides* (Cosson) Sirj. 7-67.

LADERO, M., O. SOCORRO, J. MOLERO MESA, M. LOPEZ GUADALUPE, M. L. ZAFRA, G. MARIN, J. HURTADO & F. P. RAYA (1982) – Algunas consideraciones sobre las comunidades nitrófilas de Granada (España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 37 (2): 737-763.

LADERO, M.; C. J. VALLE; M. T. SANTOS; A. AMOR; M. D. ESPIRITO SANTO; M. F. LOUSÃ & C. COSTA (1991)- Sobre Vegetación y flora rupícola de las intercalaciones calcáreas de los sectores divisório português y Beirense litoral. *Candollea* 46 (1) : 53-59.

LAMBINON, J., J. E. DE LANGHE, L. DELVOSALLE & J. DUVIGNEAUD (1992 ) - Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 4<sup>ª</sup> Ed. Editions du Patrimoine du Jardim Botanique National de Belgique. Meise.

LAUTENSACH, H. (1931 ) - A individualidade geográfica de Portugal no conjunto da Península Ibérica. *Bol. Soc. Gerogr. Lisboa* 49 (11-12): 61-72.

LEAL DE OLIVEIRA, A. F. (1980 ) - Contribution towards the characterization of spontaneous vegetation with carob in Algarve. Ecological and cultural expansion, zones of carob. *Portug. Acta Biol. (A)* 16 (1-4):311-316.

LEAL DE OLIVEIRA, A. F. & M. H. PEREIRA DIAS (1984) - Rocha da Pena. Acidente geobotânico, histórico e paisagístico, património algarvio a salvaguardar. 3<sup>º</sup> Congr. Algarve. Aldeia de Montechorro, 19-22 Janeiro, 1:539-567.

LOIDI, J., IDOIA BIURRUN & MERCEDES HERRERA (1997) - Las vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobotanica*. 9 : 16-618.

LOIDI, J., IDOIA BIURRUN & MERCEDES HERRERA (1997) - Las vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobotanica*. 9 : 16-618.

LÓPEZ, GONZÁLEZ. (1982) - La guía de Incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica. Madrid

LÓPEZ GONZÁLEZ G. (1993) - 4 *Helianthemum*, in *Fl. Iber.* 3: 365-421

LOUSÃ, M., F. (1985 ) - Impacte Ambiental de Pormenor do Sistema 3 de Orígens e Adução de Água ao Sotavento Algarvio (Flora e Vegetação). Centro de Bot. Aplic. Agríc. Univ. Téc. Lisboa. Lisboa.

LOUSÃ, M. F., M. D. ESPÍRITO-SANTO, & J. C. COSTA (1987 ) - Biótopos do Algarve - Espécies Endémicas e Raras. *Depart. de Bot. - Inst. Sup. Agron. Lisboa*.

LOUSÃ, M. F., M. D. ESPÍRITO-SANTO, M. L. ROSA & J. P. LUZ (1989 ) - Estevais do Centro e Sul de Portugal (Alguns tipos). *Stud. Bot.* 8: 67-77.

MACHADO, A. (1925-1933) - Sinopse dos Briófitos de Portugal. Hepáticas. Musgos. Coimbra.

MACHADO, J. PEDRO (1991) - Grande Dicionário da Língua Portuguesa. Publicações Alfa; Circulo dos Leitores; Lisboa.

MAGALHÃES, J. R. (1993) - A Estrutura das Trocas in. *História de Portugal*. Direcção de José Mattoso. III<sup>º</sup> Vol.: 315-353. Circulo de Leitores, Lda e Autores.

MALATO-BELIZ, J. V. C. (1978) - Catálogo das plantas infestantes das searas de trigo. 1. *Aristolochiaceae-Lythraceae*. Empresa Pública de Abastecimento de Cereais, Lisboa.

MALATO-BELIZ, J. V. C. (1982) - Catálogo das plantas infestantes das searas de trigo. 1. *Umbelliferae-Araceae*. Empresa Pública de Abastecimento de Cereais, Lisboa.

MALATO-BELIZ, J. V. C. (1986) - O Barrocal Algarvio. *Col. Parques Naturais* 17. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico. Lisboa.

MALATO-BELIZ, J. & PINTO-GOMES, C. (1992) - Notas de Florística. *Anais da Universidade de Évora*. 2: 93-102.

MANIQUE E ALBUQUERQUE, J. P. DE (1945) - Zonas fito-climáticas e regiões naturais do Continente português. *Bol. Soc. Brot. Sér.* 2, 19: 569-591.



MANIQUE E ALBUQUERQUE, J. P. DE (1954) - Carta ecológica de Portugal (Memória descritiva) Repartição de Estudos, Informação e Propaganda, Direcção Geral dos Serviços de Agrícolas. Lisboa

MANUPPELLA, G. (1988) - Litoestratigrafia e tectónica da Bacia Algarvia pendant le Jurassique. *Geonovas* (Lisboa) 10: 67-71.

MANUPPELLA, G. B. MARQUES, M. RAMALHO & R. ROCHA (1984) - Cartografia geológica do Algarve. 3º Congresso sobre o Algarve - Raca Club V. 2: 693-702.

MANUPPELLA, G. B. MARQUES, M. RAMALHO & R. ROCHA (1988) - Évolution tectono-sédimentaire du bassin de l'Algarve pendant le Jurassique. 2nd International Symposium on Jurassic Stratigraphy-Lisboa : 1031-1046.

MANUPPELLA, G. B. MARQUES, M. RAMALHO & R. ROCHA (1988) - Évolution tectono-sédimentaire du bassin de l'Algarve pendant le Jurassique. 2nd International Symposium on Jurassic Stratigraphy-Lisboa : 1031-1046.

MARTIN OSÓRIO, V. E., B. DÍEZ GARRETAS & A. ASENSI MARFIL (1992)- Las formaciones de *Ceratonia siliqua* L. en la provincia corológica Bética *Stud. Bot.* 10 : 53-56.

MARTÍNEZ-PARRAS, J.M., PEINADO, M. & ALCARAZ, J. (1984): Estudio de la serie mesomediterránea basífila de la encina (*Paeonio-Querceto rotundifoliae* S.). *Lazaroa* 5: 119-129.

MARTÍNEZ-PARRAS, J. M., M. PEINADO LORCA, C. BARTOLOME ESTEBAN & J. MOLERO MESA (1988)- Algunas comunidades vegetales higrófilas e higrónitrófilas estivo-autumnales de la provincia de Granada. *Act. Bot. Barcinonensia* 37 : 271-279

MATOSO, J. (1989) - O Algarve na História Regional Portuguesa da Idade Média in. *O Algarve na Perspectiva da Antropologia Ecológica*: 11-22, INIC, Lisboa

MAURIN, Y., A. MAURIN & A. PREVOT (1982)- Portugal 82 - Algarve. *Relat. de expedição Geológica a Portugal. Soc. Languedoc de Speleol. France.*

MENDES, J. C. & M. R. GUERREIRO (1990) - O Clima de Portugal - Estatísticas Climatológicas em Portugal Continental (Período 1951-1980).47 (1). Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Lisboa

MENDES, J. C., D. X. QUEIROZ, P. A. ANASTÁCIO, M. T. C. GONÇALVES, M. R. S. CARDOSO & M. G. S. G. COELHO (1991)- O Clima de Portugal - Normais Climatológicas da Região de Alentejo e Algarve, correspondentes a 1951-1980. 49 (4). Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Lisboa

MENNENA, J. (1985) - The first plant distribution. *Map. Taxon* 34(1) 115-117.

MÉRIAUX, J. L. (1978) – Etude analytique et comparative de la végétation aquatique d'étangs et marais du Nord de la France (Vallée de la Sensée et Bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais) *Docum. Phytosociologiques*, vol. III: 1-244.

MOLINA ABRIL, J. A. (1994)- Resúmen sintaxonomía de las comunidades vegetales de Francia y España hasta el rango de alianza. *Col. Phytosociol.* XXII : 55-110.

MOLINA, J. ANTÓNIO (1996)- Sobre la Vegetación de los humedales de la Península Ibérica (1. *Phragmiti-Magnocaricetea*). *Lazaroa* 16 : 27-88.

MOLINIER R. (1954)- Les climax cotiers de la méditerranéen occidentale. *Vegetatio* 4 (5) : 284-308.

MORENO, M (1993) - 47. Iberis, in *Fl. Iber.* 4: 271-293

MYRE, M. & A. R. PINTO DA SILVA (1949) - La géobotanique au Portugal pendant les dernières années (1938-1946). *Vegetatio* 1: 184-191.

NEGRE, R. (1964) - Carte au 1/50.000 de Tipasa. *Notes et Documents* 1: 1-68.

NIETO CALDERA, J. M.; A. PÉREZ LA TORRE & B. CABEZUDO (1991)- Biogeografía y series de Vegetación de la provincia de Málaga (España). *Acta Bot. Malacitana*, Málaga 16 (2) : 5-189.

NOGUEIRA, I. & J. ORMONDE (1986) - XX. ASPLENIACEAE. 3 *Asplenium*, in *Fl. Iber.* 1: 90-104

OBERDORFER, E. (1990) - *Pflanzensoziologische ExcurSIONS Flora*. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

ÓBON DE CASTRO & RIVERA NUNEZ (1990) - *Sideritis algarviensis* Rivera & Óbon, Espécie Nueva de la Flora Ibérica. *Ana. Jard. Bot.*, 47 (2): 500-502.

ÓBON DE CASTRO, C & D. RIVERA NUNEZ (1994) - A Taxonomic Revision of the Section *Sideritis* (Genus *Sideritis*) (Labiatae). *Phanerogamarum Monographiae* 21: 1-460. J. Cramer. Berlin - Stuttgart.

PAIVA, J. & I. NOGUEIRA (1993) - LX. Malvaceae. 5 *Abutilon*, in *Fl. Iber.* 3: 201-203

PAIVA-FERREIRA, R. & PINTO-GOMES, C. (2002) - O Interesse da Fitossociologia na Gestão e Conservação do Litoral Alentejano: A Praia de Monte Velho (Santiago do Cacém). *Coleção Estudos sobre o Alentejo* n.º2. DRAOT-Alentejo.127.

PAIVA-FERREIRA, R. & PINTO-GOMES, C. (2002a) - Flora e Vegetação da Faixa Litoral Envolvente à Lagoa de Santo André. *Quercetea* 4. 133-140.

PEINADO LORCA, M, J. M. MARTÍNEZ PARRAS & C. BARTOLOMÉ (1986)- Notas sobre vegetación nitrófila II: Algunas novedades fitosociológicas en Andalucía. *Stud. Bot.* 5: 53-69.

PEIXOTO, J. PINTO & al. (eds.) (1985) - História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal até ao séc. XX. II vol. 15-19 Abr. Lisboa. Publ. do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa.

PÉREZ CARRO, F. J. (1990)- Flora pteridofita de la cordillera Cantábrica y sus estribaciones. Memoria Tesis Doctoral. Univ. de Leon.

PÉREZ RAYA, F. & J. M. LÓPEZ NIETO (1991)- Vegetación acuática y helofítica de la depresión de Padul (Granada). *Acta Bot. Malacit.* 16 (2) : 373-389.

PICHI-SERMOLLI, R. E. G. (1979) - A survey of the pteridological flora of the Mediterranean Region. *Webbia* 34 (1):175-242.

PIGNATTI, S. (1982) - *Flora d'Italia*, I-III. Ed. Edagricola. Bologna

PINTO-GOMES, C. (1995) - A Serra de Ficalho. Flora e Vegetação. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais - Direcção Regional do Ambiente e Recursos Naturais do Alentejo Évora.

PINTO-GOMES, C. (1996) - Distribuição Geográfica e Estatuto de Ameaça das Espécies da Flora a Proteger (Relatório Final). Departamento de Ecologia. Universidade de Évora.

PINTO-GOMES, C. & PAIVA-FERREIRA, R. (2005) - Cartografia das Séries de Vegetação da Área de Intervenção da Comissão Regional de Reflorestação do Algarve. Universidade de Évora. *Documento técnico*, D.R.F. - Algarve.

PINTO DA SILVA, A. R. (1986) - Departamento de Fitossistemática e Geobotânica. In: Estação Agronómica Nacional, 50 anos de actividade. Estação Agronómica Nacional. Oeiras.

PINTO DA SILVA, A. R., J. A. BACELAR, F. M. CATARINO, A. I. CORREIA, A. ESCUDEIRO, M. G. SERRA & C. M. RODRIGUES (1991) - A Flora da Serra de Sintra. Catálogo. Sep. Portugaliae *Acta Biológica*. Ser. B, 15:5-258.

PIRES, A. J. COSTA (1952) - Subsídios para o estudo fitogeográfico do concelho de Faro (Contribution à l'étude phytogéographique de la commune de Faro). Rel. Fin. Inst. Sup. Agron. Lisboa. (Mimeogr.)

QUÉZEL, P. (1978) - Analysis of the flora of Mediterranean and Saharan África. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 479-534.

QUÉZEL, P. (1985) - Definition of the Mediterranean Region and the origin of its flora. In GÓMEZ CAMPO, C. (ed.) - Plant conservation in the Mediterranean area. Dr. W. Junk Publishers. Dordrecht..

RAUNKJAER, C. ( 1934 ) - The life forms of Plants and statistical Plant Geography. London, Clarendon Press.

RIBEIRO, O. ( 1980 ) - Le Caroubier, ses conditions naturelles, son expansion, ses rapports avec l' agriculture. Portug. Acta Biol. (A) 16 (1-4): 3-10.

RÍOS, R. (1994) – El Paisaje vegetal de las riberas del río Segura (SE. de España) Tesis Doctoral inéd. Departamento de Biología Vegetale (Botánica). Universidad de Murcia.

RIVAS-GODAY, S. (1957)- Nuevos ordens y alianças de Helianthemetea annua Br.-Bl. Anales Inst. Bot. Cavanilles 15 : 539-651.

RIVAS-GODAY, S. (1970)- Revisión de las comunidades hispanicas de la classe Isoeto-Nanojuncetea Br.- Bl. & Tx. 1943 Anales Inst. Bot. Cavanilles 27: 225-276.

RIVAS-GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ (1963)- Estudio y clasificación de los pastizales españoles. Pub. Ministério Agricultura. 277 : 1-269. Madrid.

RIVAS-GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ (1967) - Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la classe Ononido-Rosmarinetea Br.-Bl. 1947. Anal. Jard. Bot. Madrid, 25 : 7-201.

RIVAS-GODAY, S. (1964) - Vegetación y Flórula de la Cuenca Extremeña del Guadiana (Vegetación y Flórula de la Provincia de Badajoz). Dip. Prov. Badajoz.

RIVAS-GODAY, S. & ESTEVE CHUECA F. (1972)- Flora serpentinicola española- Nota Segunda - Anales de la Real Acad. de Farmacia. XXXVIII (3) : 409-462.

RIVAS-GODAY, S. & J. BORJA-CARBONELL (1961)- Estudio de vegetación y flórula del Macizo de Gúdar y Jabalambre. Anal. Inst. Bot. Cavanilles. XIX : 238-257.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1959)- Roca, clima y comunidades rupícolas. Sinopsis de las alianzas hispanas de Asplenietea rupestris. Anales R. Acad. Farmacia 2: 153-168.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1976) – Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetale. Anal. Inst. Bot. Cavanilles. 33: 177-188.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1978) - De plantis hispaniai notulae systematicae, chorologicae et ecologicae, III . Anales Inst. Bot. Cavanilles 34 (2) : 539-552.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1979) - Brezales y Jarales de Europa Occidental. (Revisión fitosociologica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea). Lazaroa, 1: 5-127.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1981) - Les étages bioclimatiques de la végétación de la Péninsule Ibérique. Anal. Jard. Bot. Madrid. 37 (2): 251-268.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1982) - Vegetatio Matritensis, I. Datos sobre la vegetación flotante dulceacuícola de la classe Lemnetea minoris. Lazaroa 4 : 149-154.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1982a) - Etages bioclimatiques; secteurs chorologiques et séries de végétation de l' Espagne méditerranéenne. Ecol. Medit. 8 (1/12): 275-278.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1983)- Pisos bioclimáticos de Espanha. Lazaroa 5 : 33-43.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1985) - Biogeografía y vegetación. Discurso de Ingresso en la Real Academia de Ciências Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987) - Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. I.C.O.N.A. Série Técnica. Publ. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987a)- Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Climatología.. In PEINADO LORCA, M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (eds.). La vegetación de España. Univ. de Alcalá de Henares. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1990) - Bioclimatología, Biogeografía y Series de vegetación de Andalucía Occidental. Lagascalia 15 (extra): 91-119.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1994) - Bases para una nueva clasificación bioclimática de la Tierra. Folia Botanica Matritensis 13: 1-27. Universidad Complutense de Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1995) - Clasificación bioclimática de la Tierra. Folia Botanica Matritensis 16: 1-33. Universidad de Leon.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1996) - La Fitosociología en España. Avances en Fitosociología: 175-191. Universidad del País Vasco.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1996a) - Geobotánica y Bioclimatología. Discurso del Acto de Investidura como Doctor Honoris causa. Universidad de Granada. Granada.

RIVAS- MARTÍNEZ, S. & S. RIVAS GODAY (1975)- Schéma de la classe Quercetea ilicis dans la Péninsule Ibérique. Col. Inter. C.N.R.S. 235 : 431-445.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. & IZCO, J. (1977)- Sobre la vegetación terofítica subnitrófila mediterránea (Brometalia rubentictectori). Anal. Inst. Bot. Cavanilles. 34 (1) : 355-381. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. & J. V. C. MALATO-BELIZ (1977) – Vegetatio Hispanie. Notula V. Anal. del Inst. Bot. Cavan. 34 (2): 539-552.

RIVAS-MARTÍNEZ, S.; CASTROVIEJO, S.; & VALDÉS, E. (1980)- Vegetación de Doñana (Huelva, España) Lazaroa. 2 : 5-189.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, & D. SÁNCHEZ MATA (1986)- Datos sobre la vegetación del Sistema Central y Sierra Nevada Opu. Bot. Pharm. Compl. 2 : 3-136.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. P. CANTÓ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ & D. SÁNCHEZ MATA (1988)- Ensayo preliminar para una revisión de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal. Folia Bot. Matritensis 4: 1-20.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. LOUSA, T. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J. C. COSTA (1990a)- La vegetación del sur de Portugal. Itinera Geobot. 3 : 5-126.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, D. SÁNCHEZ MATA & J. M. PIZARRO (1990)- Vegetación de la Sierra de Guadarrama. Itinera Geobot. 4 : 3-132.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., J. C. BASCONES, T. E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J. LOIDI (1991)- Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. Itinera Geobot. 5 : 5-456.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. & C. SÁENZ LAIN (1991) - Enumeración de los Quercus de la Península Ibérica. Rivasgodaya 6: 101-110.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. COSTA & J. LOIDI (1992)- La Vegetación de las islas de Ibiza y Fermentera (Islas Baleares, España). Itinera Geobot. 6 : 92-236.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. & G. NAVARRO (1994) - Mapa Biogeografico de Suramerica In Clasificación Bioclimática de la Tierra. Folia Botanica Matritensis 12: 23. Universidad Complutense de Madrid.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & LOIDI, J. (1997)- Syntaxonomical synopsis of the North America natural potencial vegetation communities, I (Compendio Sintaxonómico de la vegetación natural potencial de Norteamérica, I) *Itinera Geobotanica* 10: 5-148.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; LOIDI, X.; COSTA, M.C.T.; DÍAZ, T.E.; PENAS, A. (1999) – *Iter Ibericum A.D. MIM*. *Itenera Geobotánica* 13. AEFA.5-347.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F.; LOIDI, X.; LOUSÃ, M. & PENAS, A. (2001) – *Syntaxonomical Checklist of Vascular Plant Communities of Spain and Portugal to Association Level*. *Itin Geob.*14.AEFA. 341 p
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; DÍAZ, T.E.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F.; IZCO, J.; LOIDI, X.; LOUSÃ, M. & PENAS, A. (2002) – *Vascular Plant Communities of Spain and Portugal: Addenda to the Syntaxonomical Checklist of 2001*. *Itin Geob.*15(1;2). AEFA. 922 p
- RIOS RUIZ, S. (1996)- El Paisaje Vegetal de las Riberas del Río Segura (S. E. de España). Tesis Doctoral. Universidade de Murcia. Murcia.
- ROCHA, R. B. & B. MARQUES (1979) - Le Jurassique de l' Algarve (Portugal). Esquisse Stratigraphique et Evolution Paleographique. *Bol. Soc. Geol. de Portugal*. 21(2-3): 137-151.
- ROTHMALER, W. (1939) - Promontorium Sacrum. Vegetationsstudien im sudwestlichen Portugal. I Die Pflanzengesellschaften. *Reprint nov. Spec. Regni veg.* 128: 1-96..
- ROTHMALER, W. (1939a) - Importância da fitogeografia nos estudos agronómicos. *Palestras Agronómicas, Lisboa* 2 (1): 49-60. SAMPAIO G. 1988. *Flora Portuguesa* (3ª ed.). Ed. Imprensa Portuguesa, Porto.
- SAMPAIO, G. (1988)- *Flora Portuguesa*, 3ª ed., ed. Fac-Smile. I.N.I.C. Lisboa.
- SÁNCHEZ MATA, D. (1989)- Flora y vegetación del macizo oriental de la Sierra de Gredos (Ávila). Dip. Prov. de Ávila Institución Gran Duque de Alba.
- SANTOS, M. T. (1987) - Vegetación y Flora vascular desarrolladas sobre suelos básicos (dibajas y calizas) de la Provincia de Cáceres. Resumen Tesis Doctoral. Ed. Universidad de Salamanca.
- SANTOS, M. T., M. LADERO & AMOR (1989)- Vegetación de las intercalaciones básicas de la provincia de Cáceres (Extremadura, España: *Studia Bot.* 7 : 9-147.
- SÃO JOSÉ, FREI DE (1577) - Chorografia do Reyno do Algarve, Manuscrito Conservado na Biblioteca Nacional de Lisboa, nº 109.
- SAUVAGE, C. (1978)- Excursion botanique au Portugal. 20 Mai-1 Juin 1976. Laboratoire de Systématique et Géobotanique Méditerranéennes, Université des Sciences et Technique du Languedoc, Montpellier. (Mimeogr.)
- SERGIO, C., M. SIM-SIM, C. CASAS, R. M. CROS & M. BURGUESES (1984) - A Vegetação Briológica das Formações Calcárias de Portugal - II. O Barrocal Algarvio e o Promontório Sacro. *Bol. Soc. Brot., Sér. 2*, 57: 275-307.
- SERVIÇO DE RECONHECIMENTO E ORDENAMENTO AGRÁRIO (1970) - Carta de Solos de Portugal (esc. 1: 50 000). Secretaria de Estado da Agricultura. Lisboa.
- SERVIÇO DE RECONHECIMENTO E DE ORDENAMENTO AGRÁRIO (1970a). Classificação e Caracterização Morfológica dos Solos, I Vol., Esc. 1\50 000.
- SILVA, M. J. B. LOURENÇO DA (1988) - Hidrogeologia do Miocénico do Algarve (Portugal). Dissertação para a obtenção do grau de Doutor em Geologia. Universidade de Lisboa. Lisboa
- SIMÕES, P. (1989) - O Sistema Silvo-Agro-Pecuário do Barrocal, Algarvio in. *O Algarve na Perspectiva da Antropologia Ecológica*: 333-360. INIC. Lisboa.



SOUSA, A. de (1993) in. História de Portugal. Direcção de José Mattoso. IIº vol.: 310-389. Circulo de Leitores, Lda e Autores.

TALAVERA, S. (1993). LXXII. CRUCIFERAE. 24 Arabis, in Fl. Iber. 4: 135-163

TALAVERA S., C. AEDO, S. CASTROVIEJO, C. ROMERO-ZARCO, L. SÁEZ, F. SALGUEIRO & M. VELYOS, 1986. - *Flora Ibérica. Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares - Leguminosae (partim)*. Real Jardín Botánico de Madrid, 7(1), 578 p.

TEIXEIRA, C. & F. GONÇALVES (1980) - Introdução à Geologia de Portugal. Inst. Nac. Invest. Lisboa.

TORRES CORDERO, J. A. (1997) – Estudio de la Vegetación de las Sierras de Pandera y Alta Coloma (Jáen). Tesis Doctoral. Inéd. Universidad de. (Jáen)

TORRES CORDERO, J.A.; VALLE, F.; PINTO, C; GARCIA-FUENTES, A.; SALAZAR, C. & CANO, E. (2002) - *Arbutus unedo* L. Communities in southern Iberian Peninsula mountains. Plant Ecology 160: 207-223.

TUTIN, T. G., V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB (Eds.) (1964-1980) - *Flora Europaea*. 5 vol. Cambridge University Press.

TÜXEN, R. (1937) - Die Pflanzengesellschaften Nordwest Deutschlands. Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. in Niedersachsen 3: 1-70. Hannover.

TÜXEN, R. (1956) - Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoziol., Stolzenau 13: 5-42.

VALDÉS B. (1988) - La Flora Ibérica, Ed. Anaya, s. a., Madrid

VALDÉS, B., S. TALAVERA & F. GALIANO (eds.) (1987) - Flora vascular de Andalucía Occidental. 1-3 Ketres. Editora, S. A. Barcelona.

VASCONCELLOS, J. DE CARVALHO E (1929) - Vantagens das herborizações regionais. Bol. Est. Agron. Nac. , Sér. C . 4: 3-16.

VASCONCELLOS, J. DE CARVALHO E (1943) - O ressurgimento florestal do País sob o ponto de vista fitogeográfico. Anais do Inst. Sup. Agron. Univ. Técn. Lisboa., 14: 65-72.

VASCONCELLOS, J. DE CARVALHO E & J. DO AMARAL FRANCO (1954) - Carvalhos de Portugal. Anais do Inst. Sup. Agron. Univ. Técn. Lisboa., 21: 1-136.

VILLAR, E. H. DEL (1937) - Los suelos de la Peninsula Luso-Ibérica. Madrid.

WALTERS, S. M. (1951) - The study of plant distribution. In: Lousley, J.E. (ed.). The study of the distribution of British plants. Botanical Society of the British Isles Oxford: 12-23

WILLKOMM, M. (1855) - Enumeratio plantarum novarum et rariorum quae in Hispania australi regnoque Algarbiorum annis 1845 et 1846 legit. Denkschr Akad. Wiss. (Math-Naturwiss), Wien 10.

WILLKOMM, M. (1896) - Grundzuge der Pflanzenverbreitung auf der Iberischen Halbinsel. In A. Engler u. O. Drude: Die Vegetation der Erde. Leipzig.

WOJTERSKI, T. W. (1985) - Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie. Algérie du Nord. El Harrach.





**A**

- Abrolhos 62; 123  
 Abrótea 55  
 Abróteas 55  
 Açafrao-bastardo 67  
 Acanto 49  
 Acanto-bastardo 97  
 Acelga-brava 57  
 Adelfa 96  
 Aderno 102  
 Aderno-bastardo 109  
 Aderno-das-folhas-estreitas 102  
 Aderno-das-folhas-largas 102  
 Agarra-saias 110; 282; 284; 287  
 Agerato 49  
 Agraço 102  
 Agrião 110  
 Agrião-menor 110  
 Agrimónia 49  
 Agrimónia-bastarda 113  
 Agrio 110  
 Agrio-da-água 110  
 Agrio-do-rio 110  
 Agulha-de-pastor 114  
 Agulha-de-pastor-moscada 74  
 Agulheira-menor 114  
 Ailanto 50  
 Álamo 106  
 Álamo-branco 106  
 Álamo-líbico 106  
 Álamo-negro 106  
 Albafor 69  
 Albarrã branca 126  
 Albarrã ordinária 126  
 Albarrã-do-perú 114  
 Alcachofra-brava 69  
 Alcachofra-de-S. João 69  
 Alcanache 101  
 Alecrim 110; 287  
 Alecrim-das-paredes 102  
 Alecrim-dos-muros 102  
 Alegria-campo 119  
 Alfa 121  
 Alface-brava-menor 86  
 Alface-de-porco 81  
 Alface-do-monte 52  
 Alface-dos-rios 113  
 Alface-silvestre 86  
 Alfafa 121  
 Alfarrobeira 42; 64; 123; 124; 282; 284; 287  
 Alfavaca-de-cobra 101  
 Alfavaca-dos-montes 56  
 Alforvas 125  
 Algebão 127  
 Alho 50  
 Alho-de-cheiro 96  
 Alho-negro 51  
 Alho-rosado 51  
 Alho-sem-mau-cheiro 96  
 Almeirão 66  
 Almeirôa 68  
 Alpista 102  
 Alpista-brava 102  
 Alpívre 97  
 Alquequenje-bastardo 103  
 Ameixeira-europeia 106  
 Amendoeira 106  
 Amor-de-hortelão 78  
 Anafe-menor 93  
 Anágira 52  
 Andrage 110  
 Aneixa 109  
 Anémoma 52  
 Ansarinha-malhada 67  
 Aristolóquia-bética 54  
 Aristolóquia-longa 54  
 Aroeira 41; 103; 282; 284; 287  
 Arroz-dos-telhados 115  
 Arruda 111  
 Arrudão 112  
 Arzola 129  
 Aveia 56  
 Avenca 49  
 Avenca-negra 55  
 Avencão 55  
 Avencão-peludo 55  
 Azedão 111  
 Azeda-romana 111  
 Azedinhas 111  
 Azevém 90  
 Azuraque 67

**B**

Baforeira 76  
 Bafureira 110  
 Balanço 56  
 Balanço-bravo 56  
 Baldroaga 106  
 Balsamina 54; 287; 292  
 Baracejo 121  
 Barbas-de-velho 96  
 Bardana-menor 129  
 Barral 106  
 Barrileiro 103  
 Beija-mão 62  
 Bela-luz 123  
 Beldroega 106  
 Beleza 59; 139  
 Betónica 112  
 Bico-de-cegonha 74  
 Bico-de-pomba-maior 80  
 Bico-de-pomba-menor 80  
 Bisnaga-das-searas 51  
 Bole-bole-maior 58  
 Bole-bole-menor 58  
 Bolsa-de-pastor 61  
 Bonina 57  
 Borboleta-bolhada 108  
 Borragem 58  
 Borrazeira-branca 112; 294  
 Borrazeira-preta 112  
 Botão-de-ouro 109  
 Bredo branco 51  
 Bredo-fêmea 106  
 Bredos 51  
 Briónia 59  
 Bruco-fétido 72  
 Bugalho 60; 108; 178; 220; 241  
 Buglosa 52  
 Bunho 114

**C**

Cabelo-de-cão 104  
 Calcatripa 62  
 Calchirro 126  
 Calcimo 116  
 Calcitraba 62; 175; 181  
 Camareira 52  
 Campainhas-amarelas 94; 95  
 Campainhas-de-outono 95; 94  
 Canafrecha 76

Canas 54  
 Candeias 54  
 Candeioias 102  
 Cangarinha 114  
 Caniço 103  
 Caparrás 70  
 Capuz-de-frade 54  
 Cardinho-das-almorreimas 63  
 Cardo 61; 103; 160  
 Cardo-asnil 62  
 Cardo-azul 61  
 Cardo-coroado 56  
 Cardo-corredor 74  
 Cardo-de-água 74  
 Cardo-de-isca 72  
 Cardo-de-ouro 114  
 Cardo-de-Sta. Maria 118  
 Cardo-do-coalho 69  
 Cardo-estrelado 62  
 Cardo-hortense 69  
 Cardo-leiteiro 118  
 Cardo-morto 116  
 Cardo-penteador-bravo 71  
 Cardos 62; 181; 182; 183  
 Cardo-silvestre 97  
 Cardos-prateados 78  
 Cardo-visco 56  
 Carqueja 107  
 Carrapateiro 110  
 Carrasco 41; 107; 284; 301  
 Carrasqueiro 107  
 Carriço-das-searas 102  
 Caruel 101  
 Carvalho 108; 132; 135  
 Carvalho-africano 107  
 Carvalho-cerquinho 107  
 Carvalho-felpudo 107  
 Carvalho-português 107  
 Casadinhos 49  
 Casamelos 118  
 Cássia-branca 100  
 Catacuzes 111  
 Catapreiro 107  
 Catarinas-queimadas 77  
 Catassol 65  
 Cavalinha 73  
 Cebola-albarrã 126  
 Cebola-marinha 126



Cedro de Espanha 86

Cegude 67

Celidónia-menor 108

Cenoura-brava 70

Cenoura-de-folhas-miúdas 70

Centáurea-menor 63

Centaurea-menor-perfolhada 58

Cerquinho 107

Cevada marítima 83

Cevada-dos-ratos 83

Chá-de-marrocos 58

Charuto-de-rei 96

Chicharos miudos 87

Chicharrão-de-torres 87

Chicharrão-dos-açores 88

Chicória-brava 66

Chicória-de-café 66

Choramingas 89

Chorões 51; 62

Choupo-branco 106; 293; 294

Choupo-negro 106

Chupa-mel 64; 186; 205

Cicuta 67

Cidreira 93

Cinco-em-rama 106

Cinoglosa-de-flor-fechada 69

Cinoglosa-de-folhas-de-goivo 69

Cinzeiro 112

Clematite-de-gavinhas 66

Coentrinho 80

Coentros-bravos 58

Colchico 67

Cólquico 67

Conchelos 126

Condri-la-de-dioscórides 49; 41; 104

Cornalheira 41; 104; 284; 285

Cornichão 115

Cornichão-esponjoso 115

Correjola 68

Corrijo 104

Corriola 67; 248

Corriola-bastarda 105

Corriola-rosada 67

Corriola-verdeselha 67

Corruda-maior 55

Corruda-menor 54

Couve-bastarda 68

Couve-maltesa 65

Cristas-de-galo 80

## D

Damas-do-bosque 96

Damas-entre-verde 96

Dentilária 104

Diabelha 104

Donzela 129

Dormideira-brava 101

Dormideira-das-boticas 101

Dormideira-dos-jardins 101

Douradina 55

## E

Embude 96

Endrão 110

Epipactis-vermelha 73

Erisimo 119

Erva cropal 91

Erva de S. Roberto 80

Erva formigueira 65

Erva Roberta 80

Erva-abelha 114

Erva-agulheira 114

Erva-aranha 97

Erva-bicha 54

Erva-canária 100

Erva-carneira 76

Erva-cebola 105

Erva-cidreira 93

Erva-coalheira 91

Erva-coentrinha 70

Erva-confeiteira 79

Erva-crina 50

Erva-crista 112

Erva-da-inveja 128

Erva-das-azeitonas 113

Erva-das-escaldadelas 115

Erva-das-feridas 329

Erva-das-sete-sangrias 90

Erva-das-verrugas 82

Erva-de-leite 81

Erva-de-pêlo 59

Erva-doce-bastarda 103

Erva-do-homem-enforcado 49

Erva-do-salepo 99

Erva-dos-ninhos 77

Erva-dos-unheiros 101

Erva-dos-vasculhos 111

Erva-fedegosa 65

- Erva-férrea 106  
 Erva-gigante 49  
 Erva-isqueira 60  
 Erva-língua 116  
 Erva-mata-pulgas 71  
 Erva-moleirinha 77  
 Erva-montã 107  
 Erva-mosca 97  
 Erva-moura 119  
 Erva-pessegueira 105  
 Erva-pinheira 115  
 Erva-piolheira 70  
 Erva-polvilhenta 52  
 Erva-prata 101  
 Erva-pulgueira 105  
 Erva-saboeira 113  
 Erva-sagrada 127  
 Erva-sargacinha 81  
 Erva-toira-denegrada 100  
 Erva-toira-menor 100  
 Erva-toira-ramosa 100  
 Erva-traqueira 118  
 Erva-ursa 123  
 Erva-vaqueira 60  
 Erva-vespa 98  
 Ervilha 128  
 Ervilhaca 128  
 Ervilhaca-amarela 128  
 Ervilhaca-brava 128  
 Ervilhaca-de-cheiro 87  
 Ervilhaca-dos-campos 87  
 Ervilhaca-olho-de-boneca 87  
 Ervilha-de-pombo 128  
 Escalracho 101  
 Escólimo-malhado 115  
 Escorcioneira 115  
 Escórdio 122  
 Escorodónia 122  
 Escrofulária 115  
 Esferra-cavalo 82  
 Espadana 59  
 Espadana-dos-montes 80  
 Espargo-bravo-maior 55  
 Espargo-bravo-menor 54  
 Esparguta 120  
 Esparto 121  
 Espigão 59  
 Espinheiro-preto 110  
 Estafiságria 70  
 Esteva 66  
 Estêvão 66  
 Estramónio 70  
 Estrelamim 54  
 Estrepes 54  
 Ésula angulosa 75  
 Ésula-menor 75  
 Ésula-redonda 75  
 Eucalipto 74  
 Eufrásia-de-folhas-largas 101  
**F**  
 Faia-branca 106  
 Falsa-camomila 52  
 Fedegosa 52  
 Feitas 55  
 Fel-da-terra 63  
 Fenacho 125  
 Feno-negro 125  
 Fentelho 105  
 Ferradurina 82  
 Ficaria 108; 248  
 Figueira 70  
 Figueira-da-índia 98  
 Figueira-do-inferno 70  
 Flor-dos-macaquinhos pendurados 99  
 Flor-dos-passarinhos 98  
 Flor-mel 64  
 Focinho-de-rato 94  
 Folhado 127  
 Freixo-de-folhas-estretas 330  
 Fumaria 38; 39; 77; 78; 187; 190; 191; 192; 205; 207; 208; 210; 211  
 Fumaria-das-flores-pequenas 77  
 Fumaria-das-paredes 77  
 Fumaria-das-sebes 77  
 Fumaria-dos-campos 77  
 Fumaria-maior 77  
 Funcho 77  
 Fura-capa 59  
**G**  
 Galo-crista 112  
 Gambanito 55  
 Gamões 55  
 Gerbão 127  
 Gero 128  
 Giesta de Espanha 120  
 Giesteira 120

- Giestó 85  
 Gilbardeira 120  
 Girassol 82; 188  
 Gramilhão 101  
 Graminhão 101  
 Granza-brava 110
- H**
- Heleborinha 73  
 Hipericão 83  
 Hissopo-bravo 113
- I**
- Ineixas 82  
 Iva-moscada 50
- J**
- Jacinto paniculado 94  
 Jacinto-das-searas 94  
 Jacinto-da-tarde 71  
 Jacinto-de-tapete 94  
 Jacinto-dos-campos 83  
 Jaro 54  
 Jarro 54  
 Jasmineiro-do-monte 85  
 Joína-das-areias 97  
 Joína-das-searas 121  
 Joína-dos-matos 97  
 Joio 90  
 Joio-mutico 90  
 Junca 69  
 Junca-de-cheiro 69  
 Junca-de-conta 69  
 Junca-ordinária 69  
 Junco 86  
 Junco-agudo 85  
 Junco-desmedulado 86  
 Junco-dos-sapos 85  
 Juncos 114; 235; 291
- L**
- Labaça 111  
 Labaça-crespa 111  
 Labaça-sinuada 111  
 Lada 66  
 Lágrima-de-sangue 49  
 Lava pé 65  
 Legação 119  
 Leite-de-galinha 99  
 Leituga-branca 65  
 Lenifólio 81  
 Lentilhas-de-águas-menores 89  
 Lentisco-bastardo 102  
 Lentisco-verdadeiro 103  
 Lentuga 65  
 Língua-de-cão 69  
 Língua-de-vaca 52  
 Linho-bravo 89  
 Linho-galego-silvestre 89  
 Lírio-amarelo-dos-pântanos 84  
 Lírio-branco 84  
 Lírio-cardano 84  
 Lírio-dos-montes 84  
 Lírio-dos-tintureiros 109  
 Lírio-fétido 84  
 Loendro 96  
 Loureiro 88  
 Luzerna 92
- M**
- Macela 64  
 Macela-da-isca 102  
 Macela-de-S.João 49  
 Macela-fétida 52  
 Macela-francesa 49  
 Madre-de-esmeralda 106  
 Madressilva 90; 284  
 Madressilva-caprina 90  
 Maio 84  
 Maleiteira 75  
 Maleiteira-maior 75  
 Malmequer 65  
 Malmequer-bravo 65  
 Malva-bastarda 88  
 Malva-de-espanha 92  
 Malva-de-folhas-redondas 92  
 Malvão 88  
 Mamona 110  
 Margaça 64  
 Margaça fusca 64  
 Margaça-de-inverno 64  
 Margacão 52  
 Margarida 57  
 Margarida-do-monte 57  
 Margarida-menor 57  
 Marioila 103; 284; 287  
 Marmeleiro 69  
 Marroio 92  
 Marroio-branco 92  
 Marroio-da-água 91  
 Medronheiro 34; 54; 301

- Medronho 54  
 Meimendro branco 83  
 Melissa 93  
 Melissa-bastarda 93  
 Mercurial 93  
 Mijaburro 95  
 Milfurada 83  
 Milhã 117  
 Milha-digitada 71  
 Milha-maior 72  
 Milha-pé-de-galo 72  
 Milha-verticilada 117  
 Mióporo 94  
 Montã 107  
 Monta-do-outono 108  
 Morrião 52  
 Morrião-azul 52  
 Morrião-vermelho 52  
 Morugem branca 120  
 Morugem verdadeira 120  
 Morugem vulgar 120  
 Moscardo-fusco 97  
 Mostarda-branca 119  
 Mostarda-dos-campos 119  
 Murta 94; 282
- N**
- Não-me-esqueças 94  
 Narciso 94; 95; 140; 312; 314  
 Narciso-da-tarde 95  
 Narciso-de-inverno 95  
 Narciso-de-jardim 95  
 Narciso-de-Outono 67  
 Néveda 113  
 Nogueira 85; 131; 135  
 Norça-branca 59  
 Norsa-preta 121  
 Nosilhas 110
- O**
- Olho-de-mocho 123  
 Orelha de toupeira 120  
 Orelha-de-boi 118  
 Orelha-de-lebre 69  
 Orobo 128  
 Orquídea-piramidal 52  
 Ouregão 99  
 Oxicedro 86
- P**
- Paciência 111  
 Paliteira 51  
 Palmeira anã 64; 282; 284  
 Palmeira-das-vassouras 64  
 Pampilho-aquático 55  
 Pampilho-das-searas 65  
 Pampilho-espinhoso 100  
 Pampilho-ordinário 65  
 Panasco 70  
 Pão-posto 52  
 Paparrá 70  
 Paparraz 70  
 Papoula 101  
 Papoula-das-praias 80  
 Papoula-longa 101  
 Papoula-ordinária 101  
 Papoula-peluda 101  
 Papoula-pontuda 80  
 Parietária 101  
 Paroníquia 101  
 Pascoinhas 68  
 Patalôco 108  
 Patinha 91  
 Patinhas-de-aranha 120  
 Pé-de-burro 81  
 Pé-de-ganso 65  
 Pé-de-lebre 123  
 Pega-saias 117  
 Pepino-de-S. Gregório 71  
 Pereiro-bravo 107  
 Perfolhada 59  
 Perpétua-das-areias 82  
 Persicaria-vulgar 105  
 Pica-três 129  
 Pilriteiro 68  
 Pimpinela 113  
 Pinheiro-bravo 103  
 Pinheiro-de-apelo 103  
 Pinheiro-francês 103  
 Pinheiro-manso 103  
 Pinhões-de-rato 115  
 Pirliteiro 68  
 Piteira 49  
 Poejo 93  
 Polipódio 105  
 Pólium 122  
 Porro-bravo 50  
 Potentila 106  
 Prásio 106

Prunela 106

Pútegas 69

## Q

Quaresmas 113

Quiroga 73

Quitamerendas 93

## R

Rabaças 53; 96

Rabo-de-cão 69

Rabo-de-lebre 87

Rabo-deraposa 120

Rabo-de-zorra-macio 106

Ranúnculo-bolhado 108

Ranúnculo-de-flor-pequena 109

Ranúnculo-pataló 109

Rapazinhos 49

Rapôncio 61

Rapúncio 61

Raspa-língua 110

Reflassage 103

Regalo-da-horta 111

Reigrásse-dos-ingleses 90

Relógios 74

Relva-dos-caminhos 104

Rícino 110

Rinchão 119

Romanzeira 107

Romeira 107

Rosa-albardeira 100

Rosa-de-cão 110

Rosa-de-lobo 100

Roselha 66

Roselha-grande 66; 284; 287

Rosmaninho 88

Rosmaninho-branco 88

Rosmaninho-verde 88

Ruiva-branca 110

## S

Sabugueiro 113

Sacamalo 52

Salgueirinha 91

Salgueiro 112

Salgueiro-branco 112

Salgueiro-frágil 112

Salgueiro-preto 112

Salicaria 91

Salpeira-maior 99

Salsa-de-cavalo 119

Salsaparrilha-bastarda 119

Salsinha 123

Salta-sebes 77

Salva 112

Salva-bastarda 122

Salva-brava 102

Salva-dos-caminhos 112

Salva-larga 112

Sanganho-mouro 66

Sangue-de-cristo 104

Sanguinho 62

Sanguinho-das-sebes 109

Sanícula-dos-montes 113

Sapinho-roxo 120

Saramago 109

Sargaça 81

Sargacinha 81

Sargaço 66; 284; 287

Satirão-menor 52

Satirião-macho 99

Saudades-roxas 113

Sedilho 76

Selaginela 116

Sempre-noiva 105

Sena-do-reino 68

Serradela 99

Serradela-brava 99

Serralha 119

Serralha-aspera 119

Serralha-branca 119

Serralha-espinhosa 119

Serralha-preta 119

Silva-macha 110

Silvas 110

Sinceiro 112

Soagem 72

Sobreiro 108

Sobro 42; 108

Sombreininhos 126

Sorgo 120

Sovereiro 108

Sôvero 108

Sumagre 110

Sumaúma-bastarda 81

Suspiros-roxos 113

## T

Tábua-dos-foguetes 125

Tábua-estreita 125



Tábua-larga 125  
 Tágueda 71  
 Tamargueira 121  
 Tanchagem 104  
 Tanchagem-alvadia 104  
 Tanchagem-da-água 50  
 Tanchagem-maior 104  
 Tanchagem-menor 104  
 Tápsia 122  
 Tasna 116  
 Tasneira 116  
 Tasneirinha 116  
 Terebinto 104  
 Testículo-de-cão 99  
 Titímalo-do-algarve 75  
 Titímalo-dos-vaies 75  
 Titímalo-menor 75  
 Tojo 79; 284  
 Tojo arnal 126  
 Tojo-gatum 120  
 Tojo-molar 80  
 Tomilho-branco 122  
 Tomilho-cabeçudo 123  
 Tomilho-de-creta 122  
 Torga 73  
 Torga-ordinária 60  
 Tornassol 82  
 Tornassol-dos franceses 65  
 Tremoção 56  
 Tremocilha 91  
 Tremoço-de-folhas-estreitas 91  
 Trevo 124  
 Trevo tomentoso 125  
 Trevo-azêdo 100  
 Trevo-bituminoso 58  
 Trevo-de-cheiro 93  
 Trevo-de-flor-revirada 124  
 Trevo-de-folhas-estreitas 123  
 Trevo-encarnado 124  
 Trevo-estrelado 124

Trevo-rasteiro 124  
 Trevo-subterrâneo 124  
 Trigo-de-perdiz 49  
 Tripa-de-ovelha 52  
 Trovisco 70  
 Trovisco-alvar 122  
 Trovisco-macho 75  
 Tulipa-brava 125

**U**

Ulmeiro 126  
 Umbigo-de-vénus 126  
 Unha-de-gato 97  
 Urtiga-bastarda 93  
 Urtiga-de-caudas 126  
 Urtiga-menor 126  
 Urtiga-morta 93  
 Urtigão 126  
 Urze-branca 73  
 Urze-das-vassouras 73  
 Uva-de-cão 121

**V**

Verbasco-ondeado 127  
 Verbena 127  
 Verça-de-cão 122  
 Verdisela 67  
 Verrucária 82  
 Videira-brava 128  
 Viomal 65  
 Viperina 72  
 Vitadínia-das-floristas 73  
 Vulvária 65

**X**

Xara 66

**Z**

Zambujeiro 96; 284  
 Zaragatôa 104  
 Zimbreiro 86  
 Zimbro 34; 86; 282; 284; 287; 288  
 Zuraque 67

- A**
- Abutilon* 49; 131; 186
- Acanthus* 34; 38; 49; 206; 248; 250; 251
- Aceras* 49; 215
- Achillea* 37; 49; 185; 186; 213; 220; 233; 234; 248
- Adiantum* 49; 171; 173; 177; 180; 253; 255
- Adonis* 49
- Aegilops* 37; 49; 195; 196; 197; 198; 199; 200; 217; 222; 223; 229
- Aetheorhiza* 37; 49; 186; 205
- Agave* 49; 316
- Agrimonia* 49; 210; 213; 248; 253
- Agrostis* 39; 49; 50; 69; 160; 161; 163; 165; 167; 171; 230; 233; 234; 235; 236; 237
- Ailanthus* 50
- Aira* 37; 38; 50
- Ajuga* 37; 50; 217; 246
- Alisma* 50; 131; 155; 158; 165; 167; 168; 170; 171; 172
- Allium* 37; 38; 50; 51; 195; 196; 198; 203; 205; 207; 211; 214; 215; 217; 219; 224; 225; 226; 228; 230; 231
- Alyssum* 51; 194; 212; 214; 217; 222
- Amaranthus* 51, 186; 187; 189; 191; 192; 194; 239
- Ammi* 37; 51; 187
- Ammoides* 37; 51; 201; 212
- Anacamptis* 52; 215
- Anacyclus* 37; 52; 193; 195
- Anagallis* 37; 52; 127; 155; 157; 158; 165; 167; 169; 171; 172; 173; 187; 189; 195; 196; 198; 204; 209; 217; 229; 237; 250
- Anagyris* 37; 52; 271
- Anarrhinum* 39; 52; 181
- Anchusa* 37; 52; 185; 189; 195
- Andryala* 37; 52; 184; 185; 186; 195; 205; 227
- Anemone* 38; 52; 245; 258; 260; 262; 266; 274; 279
- Anogramma* 52; 179; 180
- Anthemis* 52; 186
- Anthriscus* 53; 192; 207; 209
- Anthyllis* 37; 38; 53; 227; 240
- Antinoria* 53; 159; 235
- Antirrhinum* 53; 175; 182; 259; 270; 275
- Aphanes* 53
- Apium* 53; 154; 155; 158; 167; 169; 170; 171; 172; 173; 180; 237; 238; 239
- Arabidopsis* 53
- Arabis* 37; 53; 131; 133; 181; 214
- Arbutus* 34; 37; 54; 229; 241; 243; 246; 251; 253; 255; 257; 261; 262; 267; 270; 275; 276; 278; 282
- Arenaria* 37; 39; 54; 81; 212; 214
- Argyrolobium* 37; 54; 131; 240; 244; 246
- Arisarum* 38; 54; 176; 178; 179; 180; 184; 192; 201; 203; 205; 206; 208; 210; 214; 219; 222; 226; 229; 231; 241; 243; 245; 246; 251; 255; 258; 260; 262; 265; 266; 270; 272; 274; 278
- Aristolochia* 34; 37; 38; 54; 206; 209; 213; 223; 249; 250; 251; 253; 254; 255; 259; 261; 263; 264; 265; 267; 269; 270; 271; 272; 274; 275; 276; 278; 280; 282; 284; 285; 287; 289; 290; 292; 293; 294
- Arrhenatherum* 38; 54; 182; 214; 224; 225; 226; 231; 241; 270; 275
- Arum* 37; 54; 192; 206; 209; 248; 250; 251; 253; 255; 265; 267; 282; 284
- Arundo* 54; 167; 202; 206; 248; 250; 251; 253; 255; 257
- Asparagus* 34; 37; 54; 55; 184; 206; 208; 209; 217; 219; 226; 229; 231; 245; 248; 255; 258; 260; 262; 263; 264; 265; 266; 267; 270; 271; 272; 274; 275; 278; 279; 284; 285; 287; 289; 290
- Asperula* 55; 213; 219; 220; 226; 229; 244; 246; 267; 270; 275
- Asphodelus* 37; 38; 55; 133; 184; 193; 219; 222; 224; 226; 229; 230; 231; 241; 245; 246; 261; 270; 272
- Asplenium* 34; 37; 55; 135; 148; 174; 175; 176; 178; 179; 180; 182; 209; 214; 224; 258; 270; 279; 285; 288; 296; 314
- Aster* 55; 183; 190; 194
- Asteriscus* 37; 55; 197; 198; 199; 201; 215; 216; 222; 223; 282; 284; 286; 289; 290
- Asterolinon* 37; 55; 212
- Astragalus* 34; 37; 38; 40; 56; 136; 194; 201; 203; 217; 221; 222; 229; 231; 240; 241
- Atractylis* 37; 56; 182; 184; 185; 186; 197; 198; 201; 203; 212; 213; 216; 217; 219; 222; 223; 229; 231; 237
- Atriplex* 56; 186
- Avena* 56; 163; 184; 188; 194; 195; 196; 198; 200; 201; 209; 217; 222; 229; 233
- Avenella* 56; 57
- Avenula* 34; 38; 56; 219; 220; 227; 245; 246; 261
- B**
- Bartsia* 57; 132; 211; 213; 220; 245; 246
- Bellardia* 37; 57; 194; 200; 204; 223; 231
- Bellevalia* 34; 40; 57; 136; 217; 225; 226; 230; 231; 241; 275; 279; 304
- Bellis* 37; 57; 219; 222
- Beta* 57; 186
- Biarum* 57; 175; 205; 258
- Bidens* 34; 58
- Bifora* 37; 58
- Biscutella* 38; 40; 58; 187; 188; 196
- Bituminaria* 58; 184; 185; 186; 201; 203; 217; 219; 223; 224; 226; 228; 231; 245
- Blackstonia* 38; 39; 58; 166; 173; 180; 217; 233; 234
- Bolboschoenus* 58; 166; 167; 168; 169; 171

- Borago* 37; 58; 184; 186; 193; 203; 208
- Brachypodium* 26; 37; 38; 58; 173; 209; 215; 218; 219; 237; 248; 250; 251; 253; 255; 259; 263; 265; 279; 281; 282; 284
- Briza* 37; 58; 201; 209; 211; 219; 220; 229; 233
- Bromus* 37; 59; 186; 192; 194; 195; 196; 198; 199; 200; 204; 205; 209; 217; 233
- Bryonia* 59; 202; 206; 208; 250; 251; 255
- Buglossoides* 59; 187; 203; 226
- Bunium* 38; 59; 136; 178; 187; 241; 267; 279
- Bupleurum* 37; 38; 59; 187; 188; 205; 206; 213; 219; 220; 244; 246; 250; 251; 253; 254; 255; 256; 257; 258; 261; 263; 265; 267; 271; 275; 278; 282
- C**
- Cachrys* 34; 38; 60; 215
- Calendula* 34; 39; 60; 175; 181; 182; 186; 188; 195; 196; 200; 203; 204; 217; 222; 270
- Callitriche* 60; 156; 158; 159
- Calluna* 60
- Calystegia* 60; 167; 173; 202; 206; 237; 248; 253; 255; 257
- Campanula* 37; 38; 39; 60; 61; 173; 175; 177; 178; 179; 180; 198; 199; 201; 205; 209; 210; 212; 213; 214; 216; 219; 234; 251; 255; 279
- Capsella* 61; 186
- Cardamine* 61; 207
- Carduncellus* 34; 37; 61; 182; 185; 188; 223; 229; 230
- Carduus* 39; 61; 181; 182; 185; 203; 208; 214
- Carex* 37; 39; 61; 62; 63; 133; 206; 211; 213; 220; 226; 232; 234; 236; 237; 241; 243; 245; 248; 250; 253; 257; 258; 260; 263; 267; 270; 275; 279
- Carlina* 37; 38; 62; 182; 184; 185; 186; 190; 201; 203; 209; 213; 217; 219; 223; 226; 229; 231; 245; 267
- Carpobrotus* 62
- Carrichtera* 34; 37; 62; 133; 150; 194; 197; 199; 203; 232; 296
- Carthamus* 37; 62; 182; 185; 195
- Catapodium* 62; 178; 194; 203; 204; 214; 216; 224
- Centaurea* 34; 37; 38; 40; 58; 62; 63; 130; 133; 134; 180; 181; 184; 185; 186; 188; 192; 194; 195; 196; 198; 199; 201; 204; 209; 211; 217; 219; 220; 226; 227; 229; 231; 246
- Centaurium* 37; 38; 63; 158; 166; 190; 201; 213; 215; 217; 220; 229; 231; 234; 238; 245; 275
- Centranthus* 37; 63; 175; 176; 177; 178; 182; 199; 205; 206; 207; 209; 211; 214; 224; 255
- Cephalanthera* 64; 261; 263
- Cephalaria* 37; 64; 211; 212; 213; 245; 261; 263
- Cerastium* 64; 186; 204; 211; 212; 222; 224
- Ceratonia* 34; 37; 42; 64; 251; 261; 263; 264; 265; 267; 270; 271; 272; 274; 278; 282; 284; 286; 287; 289; 303
- Cerinthe* 37; 64; 202
- Chaetopogon* 38; 64; 160; 163; 165; 233
- Chamaemelum* 37; 38; 64; 165; 186; 187; 222; 236
- Chamaerops* 34; 37; 64; 226; 231; 241; 243; 259; 261; 262; 264; 265; 267; 270; 271; 272; 274; 278; 282; 284; 286; 290; 314; 315
- Chamaesyce* 37; 64; 134
- Chara* 64; 154; 157; 158; 159; 164; 166; 167; 238; 302
- Cheilanthes* 37; 65; 175
- Cheirolophus* 38; 65; 206; 210; 211; 212; 213; 248; 257; 267; 279
- Chenopodium* 65; 186; 192; 194
- Chondrilla* 37; 65; 181; 190; 191; 239
- Chrozophora* 37; 65; 187; 188; 189
- Chrysanthemum* 37; 39; 65; 187; 193; 195; 196; 203; 209; 250
- Cicendia* 39; 65; 162; 164
- Cichorium* 34; 37; 65; 66; 181; 185; 186; 194
- Cistus* 37; 38; 39; 40; 66; 69; 70; 136; 137; 186; 213; 226; 240; 241; 242; 245; 246; 259; 261; 263; 267; 270; 272; 275; 276; 279; 284; 287; 289; 290
- Clematis* 37; 66; 206; 219; 245; 250; 251; 253; 255; 258; 260; 262; 270; 274; 278; 280; 282; 284; 285; 287; 289
- Cleome* 66; 187; 239
- Cleonia* 39; 66; 189; 197; 198; 199; 201; 212; 215; 216; 222; 231; 282; 284; 287; 289; 290
- Clinopodium* 67; 210
- Colchicum* 38; 67; 226; 241; 261; 267; 272; 276; 279
- Conium* 67; 206
- Conopodium* 67; 210
- Convolvulus* 37; 38; 67; 136; 161; 163; 165; 166; 169; 172; 183; 184; 188; 189; 190; 194; 196; 201; 202; 203; 204; 205; 209; 213; 217; 219; 223; 224; 228; 231; 233
- Conyza* 67; 181; 192
- Coronilla* 37; 68; 186; 199; 206; 213; 217; 222; 243; 263; 271; 279
- Corrigiola* 34; 38; 68; 158; 166; 171
- Cortaderia* 68
- Cosentinia* 37; 68; 174; 175; 226; 270
- Crambe* 37; 68; 181
- Crassula* 39; 68
- Crataegus* 68; 243; 253; 259; 261; 263
- Crepis* 68; 185; 186; 193; 195; 209; 210; 217; 219; 229; 232
- Crucianella* 37; 38; 68; 136; 199; 201; 212; 217; 223
- Crupina* 37; 68; 212
- Cuscuta* 37; 69; 163; 210; 217; 220
- Cydonia* 69
- Cymbalaria* 69; 176; 177
- Cynara* 37; 69; 182; 183; 184; 185; 186; 188; 189; 190; 229; 237
- Cynodon* 69; 162; 163; 169; 172; 189; 190; 194; 233; 234; 235; 237; 238
- Cynoglossum* 34; 37; 38; 69; 182; 184; 186; 203; 208; 229
- Cynosurus* 37; 69; 165; 193; 209; 210; 211; 233
- Cyperus* 69; 167; 170; 171; 172; 187; 191; 233; 235; 236; 237; 250; 253
- Cytinus* 69; 70; 137; 240; 241

**D**

*Dactylis* 37; 70; 184; 186; 195; 198; 213; 214; 217; 219; 220; 223; 226; 228; 230; 231; 241; 267

*Daphne* 37; 70; 219; 241; 245; 246; 251; 258; 260; 262; 265; 266; 270; 272; 274; 278

*Datura* 70; 193; 239

*Daucus* 37; 38; 70; 181; 182; 184; 185; 186; 193; 194; 195; 196; 201; 213; 217; 219; 220; 227; 228; 230; 231; 233

*Delphinium* 37; 38; 39; 70; 209; 212; 229; 231; 234

*Dianthus* 70; 181; 243; 261; 267; 275

*Digitaria* 71; 190; 191

*Dipcadi* 38; 71; 224

*Diploxys* 71; 186; 192; 196

*Dipsacus* 71; 206

*Dittrichia* 34; 37; 39; 71; 167; 183; 184; 185; 186; 190; 213; 219; 229; 234; 235; 237; 238; 239; 245; 248; 253

*Doronicum* 39; 71; 137; 258; 304; 312

*Dorycnium* 37; 71; 206; 233; 235; 237; 240; 244; 248; 253; 255; 257; 263; 270

**E**

*Ecballium* 37; 71; 192

*Echinaria* 37; 72; 212

*Echinochloa* 72; 190; 191

*Echinops* 38; 72; 182; 184; 185; 195

*Echium* 38; 72; 132; 150; 182; 185; 188; 195; 196; 197; 198; 203; 233; 296

*Elaeoselinum* 72; 73; 137; 175; 181; 182; 203; 211; 226; 241; 246; 270; 272; 275

*Eleocharis* 73; 148; 162; 163; 165; 170; 172; 236; 295; 298

*Emex* 37; 73; 192

*Epilobium* 73; 173; 202

*Epipactis* 38; 39; 72; 73; 213; 219; 258; 261; 263; 267; 279; 329

*Equisetum* 73; 167; 171; 191; 232; 235; 248; 250; 255; 257

*Erica* 37; 38; 39; 73; 263; 276

*Erigeron* 73; 176

*Erodium* 37; 74; 186; 192; 195; 196; 203; 204; 205; 209; 221; 222

*Eryngium* 39; 74; 137; 151; 159; 160; 161; 162; 163; 165; 172; 181; 185; 209; 218; 219; 220; 233; 245; 246; 259; 263; 282; 284

*Eucalyptus* 74

*Eupatorium* 74

*Euphorbia* 34; 37; 38; 74; 75; 76; 138; 161; 163; 171; 173; 184; 185; 186; 187; 188; 190; 191; 196; 198; 199; 201; 203; 204; 205; 209; 212; 214; 216; 220; 222; 229; 233; 271; 274; 278

*Evax* 37; 76; 212; 214; 217

*Exaculum* 38; 76; 164

**F**

*Fedia* 37; 76; 187; 196; 202; 203; 204; 209; 217

*Ferula* 37; 76; 184; 275

*Festuca* 39; 76; 230; 232; 233; 234; 248; 250; 290; 291; 292; 294

*Ficus* 37; 41; 76; 98; 176; 177; 248; 255

*Filago* 37; 76; 77; 186; 205; 217; 222

*Foeniculum* 37; 77; 170; 182; 184; 185; 186; 195; 196; 201; 205; 206; 209; 219; 228; 248; 251

*Fraxinus* 41; 77; 167; 170; 206; 235; 248; 250; 251; 252; 253; 254; 255; 257; 290; 291; 303

*Freesia* 77

*Fritillaria* 77; 240

*Fumana* 37; 47; 69; 77; 220; 226; 229; 231; 240; 242; 244; 246; 282; 284; 289

*Fumaria* 38; 39; 77; 78; 187; 190; 191; 192; 205; 207; 208; 210; 211

**G**

*Gagea* 78; 221

*Galactites* 37; 78; 184; 185; 186; 188; 195; 198; 201; 203; 205; 208; 210; 217; 229

*Galium* 37; 38; 78; 79; 138; 160; 177; 178; 186; 187; 196; 199; 202; 205; 206; 208; 209; 210; 212; 213; 214; 215; 217; 219; 220; 226; 234; 245; 282; 284

*Gastridium* 39; 79; 198; 199; 217; 234

*Gaudinia* 79; 230; 233

*Genista* 34; 39; 40; 79; 80; 138; 226; 229; 231; 242; 244; 246; 251; 259; 261; 263; 267; 270; 276; 279; 282; 284

*Geranium* 37; 39; 80; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 182; 192; 193; 205; 207; 208; 209; 210; 211; 213; 214; 224; 229; 233; 237

*Gladiolus* 37; 38; 39; 80; 201; 209; 215; 219; 220; 224; 226; 228; 231

*Glaucium* 80

*Globularia* 37; 80; 134; 240

*Glossopappus* 81; 188; 193; 196; 201; 202; 204; 217; 219

*Gnaphalium* 81; 164; 177

*Gomphocarpus* 81

*Gratiola* 39; 81

*Gynandris* 37; 81; 201; 203; 217; 219; 222

**H**

*Halimium* 39; 81

*Hedera* 81; 248; 280

*Hedypnois* 37; 81; 194; 195; 200; 203; 205

*Hedysarum* 37; 38; 81; 202; 229

*Helianthemum* 37; 81; 82; 135; 212; 217; 240; 241; 245; 321

*Helianthus* 82

*Helichrysum* 37; 82; 186; 219; 228; 231; 240; 241; 244; 246

*Heliotropium* 37; 82; 164; 166; 187; 189; 190; 191; 194; 239; 250

*Herniaria* 37; 82; 186; 212

*Hippocrepis* 37; 82; 201; 212; 217; 222

*Hirschfeldia* 37; 82; 193

*Holcus* 82; 173; 232; 233; 235; 237

*Hordeum* 37; 83; 163; 165; 193; 194; 195; 196; 208; 211; 233; 236; 237

*Hornungia* 83; 212; 214

*Hyacinthoides* 39; 83; 176; 179; 209; 258; 260; 263; 266; 275; 279

*Hymenocarpus* 83; 194; 217

*Hyoscyamus* 37; 83; 176

*Hyoseris* 34; 38; 83; 138; 201; 205; 217; 221; 222

*Hyparrhenia* 83; 219; 220; 226; 227; 228; 230; 245; 246; 270; 272; 284

*Hypericum* 37; 38; 39; 83; 84; 158; 173; 186; 210; 213; 215; 219; 229; 235; 237

*Hypochaeris* 84

## I

*Iberis* 47; 84; 132; 184; 189; 212; 217; 245

*Ipomoea* 84; 202

*Iris* 38; 39; 84; 206; 209; 226; 231; 243; 250; 251; 253; 254; 255; 257; 259; 263; 265; 275; 282

*Isoetes* 38; 39; 84; 85; 159; 160; 162; 163; 172; 217

*Isolepis* 85; 154; 162; 163; 164; 165; 166

## J

*Jasione* 38; 85; 201; 212; 216

*Jasminum* 37; 85; 219; 241; 251; 261; 263; 267; 270; 271; 272; 274; 278

*Juglans* 85

*Juncus* 39; 85; 86; 154; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 165; 166; 167; 169; 170; 171; 172; 233; 234; 235; 236; 237; 238; 291; 295; 296

*Juniperus* 34; 37; 38; 40; 86; 219; 226; 241; 245; 246; 251; 255; 261; 262; 264; 265; 266; 269; 270; 271; 272; 274; 278; 282; 283; 284; 285; 286; 287; 288; 289; 290; 303; 313

## K

*Kickxia* 37; 38; 86; 164; 165; 166; 185; 187; 189; 190; 205; 233

*Kundmannia* 37; 86; 138; 207

## L

*Lactuca* 37; 86; 181; 194; 195

*Lagurus* 87; 177; 194; 209

*Lamarckia* 37; 87; 186; 198

*Lamium* 87; 187

*Lathyrus* 34; 37; 38; 41; 87; 88; 187; 196; 205; 209; 211; 214; 217; 219; 226; 229; 231; 263; 270; 272; 275

*Laurus* 88

*Lavandula* 39; 88; 201; 226; 231; 240; 241; 244; 246; 261; 267; 272; 275; 279

*Lavatera* 34; 37; 39; 88; 139; 181; 186; 195; 202; 203; 209; 211

*Legousia* 37; 88; 187

*Lemna* 89; 147; 155; 156; 335

*Leontodon* 37; 89; 163; 165; 177; 196; 198; 199; 201; 203; 205; 212; 214; 216; 217; 219; 220; 222; 223; 229; 231; 233

*Leucojum* 38; 89; 220

*Leucorchis* 89; 134; 135

*Leuzea* 38; 89; 225; 241; 245; 267; 275

*Limodorum* 37; 89; 213

*Linaria* 39; 89; 139; 212; 213; 214; 216; 222

*Linum* 37; 38; 55; 89; 90; 163; 188; 196; 198; 201; 205; 211; 212; 216; 217; 219; 222; 223; 226; 227; 230; 231; 233

*Lithodora* 39; 90; 213; 220; 226; 240; 245; 246; 261; 263; 270; 275; 279

*Lobularia* 37; 47; 90; 203; 270

*Logfia* 37; 90; 165; 199; 201; 217; 222

*Lolium* 37; 90; 186; 189; 194; 195; 200; 236

*Lonicera* 37; 38; 90; 206; 243; 245; 246; 248; 251; 253; 255; 258; 259; 260; 261; 262; 263; 266; 270; 272; 274; 278; 284; 291; 296

*Lotus* 37; 39; 90; 91; 100; 158; 162; 163; 165; 172; 194; 233

*Lupinus* 37; 41; 91; 194

*Lycopus* 91; 165; 167

*Lythrum* 37; 91; 154; 158; 161; 162; 163; 165; 166; 167; 170; 171; 172; 173; 206; 237; 238; 248; 250; 253; 255; 257

## M

*Magydaris* 38; 92; 206; 267; 275

*Malva* 37; 88; 92; 192; 194

*Mantisalca* 37; 92; 185; 186; 215

*Marrubium* 92; 181; 185

*Medicago* 37; 92; 93; 188; 193; 194; 195; 196; 198; 199; 200; 201; 203; 205; 212; 214; 215; 216; 217; 222; 229; 231

*Melica* 37; 38; 93; 174; 175; 176; 177; 178; 182; 213; 215; 224; 226; 231; 241; 245; 261; 263; 267; 270; 272; 275; 279

*Melilotus* 37; 93; 233

*Melissa* 93

*Mentha* 39; 93; 154; 158; 161; 166; 167; 169; 170; 171; 172; 173; 189; 190; 201; 233; 234; 235; 236; 237; 238; 239; 248; 251; 253

*Mercurialis* 38; 93; 177; 178; 186; 192; 203; 208; 211

*Merendera* 38; 93; 132; 221; 246

*Mibora* 39; 93; 212

*Micropus* 37; 93; 212

*Micropyrum* 93

*Misopates* 39; 94; 187; 194; 198; 217; 223; 229

*Mucizonia* 39; 94; 148; 175; 176; 177; 178; 179; 214; 224; 226

*Muscari* 37; 94; 184; 186; 201; 203; 205; 209; 223

*Myoporum* 94

*Myosotis* 39; 94; 158; 168; 173; 210; 212



*Myrtus* 37; 94; 251; 253; 255; 257; 261; 262; 265; 267; 270; 271; 274; 279; 282

## N

*Narcissus* 34; 37; 38; 39; 40; 94; 95; 96; 130; 139; 140; 174; 175; 176; 179; 182; 215; 219; 221; 230; 232; 234; 255; 261; 265; 270; 272; 275; 276; 279; 291; 304; 312; 314; 315

*Neatostema* 37; 96; 212; 216

*Neotinea* 96; 213; 258; 261; 279

*Nepeta* 38; 96; 209

*Nerium* 37; 96; 167; 206; 247; 248; 250; 251; 253; 255; 257; 292; 294

*Nicotiana* 34; 96

*Nigella* 37; 96; 184; 187; 196; 201; 209; 211; 217

*Nonea* 38; 96; 194; 203

*Nothoscordum* 96; 250

*Notobasis* 37; 96; 185; 195

## O

*Oenanthe* 39; 96; 148; 167; 168; 169; 170; 171; 206; 234; 237; 239; 250; 251; 255; 291; 292; 293; 294; 295; 296

*Olea* 34; 36; 37; 41; 96; 206; 219; 226; 241; 245; 248; 250; 251; 253; 257; 258; 260; 262; 264; 265; 266; 270; 271; 272; 274; 278; 282; 283; 284; 285; 287; 289; 290; 303

*Omphalodes* 38; 96; 212; 216

*Ononis* 37; 38; 39; 97; 186; 188; 189; 201; 205; 212; 214; 215; 217; 219; 223; 228; 229; 231; 241

*Onopordum* 97; 181; 182

*Ophrys* 37; 39; 97; 98; 140; 184; 215; 218; 224; 225; 231; 243; 245; 267

*Opuntia* 98; 316

*Orchis* 37; 38; 98; 99; 184; 215; 220; 225; 245

*Origanum* 38; 99; 211; 213; 261; 279

*Orlaya* 37; 99

*Ornithogalum* 37; 38; 99; 184; 185; 188; 194; 205; 219; 220; 225; 229

*Ornithopus* 37; 99

*Orobanche* 37; 100

*Osyris* 34; 37; 100; 226; 241; 243; 245; 253; 255; 257; 261; 263; 265; 267; 270; 271; 272; 275; 276; 278

*Otospermum* 100; 186

*Oxalis* 100; 149; 177; 186; 191; 192; 196; 203; 205; 206; 255; 265; 291; 296; 316

## P

*Paeonia* 100; 209; 219; 255; 258; 260; 263; 266; 279

*Pallenis* 37; 100; 184; 185; 186; 195; 201; 212; 217; 219; 223; 228; 231

*Panicum* 101; 191; 237; 238; 239; 247; 250

*Papaver* 37; 101; 186; 186; 187; 187; 188; 194; 195; 195; 196; 203; 205

*Parapholis* 39; 101

*Parentucellia* 37; 39; 101; 186; 188; 221; 222; 232; 233

*Parietaria* 101; 175; 176; 176; 177; 270

*Paronychia* 37; 101; 199; 221

*Paspalum* 101; 155; 157; 169; 171; 191; 238; 239; 250

*Pennisetum* 101; 132; 193

*Petrorhagia* 39; 102; 211; 212; 217; 222; 229

*Phagnalon* 37; 102; 173; 174; 175; 177; 181; 182; 186; 198; 201; 203; 217; 220; 223; 224; 226; 228; 231; 241; 245; 246; 279

*Phalaris* 37; 102; 168; 170; 186; 187; 188; 190; 194; 194; 209; 233; 234; 235; 237; 248

*Phillyrea* 37; 38; 102; 241; 251; 255; 258; 260; 261; 262; 263; 266; 270; 271; 272; 274; 275; 278

*Phlomis* 38; 102; 103; 184; 186; 201; 213; 219; 225; 226; 229; 240; 241; 244; 246; 261; 263; 265; 267; 271; 272; 274; 278; 284; 287; 289; 290

*Phragmites* 103; 165; 237

*Physalis* 103; 191

*Picnomon* 37; 103; 181

*Picris* 37; 40; 103; 183; 190; 211; 212; 213; 220; 246

*Pimpinella* 103; 211

*Pinus* 37; 39; 103; 271

*Piptatherum* 37; 103; 170; 177; 183; 184; 185; 186; 191; 194; 195; 206; 209; 210; 213; 234; 235; 237; 248; 250; 255; 265

*Pistacia* 37; 41; 103; 104; 186; 206; 219; 226; 241; 244; 248; 251; 253; 255; 261; 262; 263; 264; 265; 267; 269; 270; 271; 271; 272; 274; 278; 282; 284; 285

*Plantago* 37; 39; 40; 50; 104; 130; 140; 151; 165; 186; 188; 193; 194; 195; 198; 199; 200; 201; 203; 204; 205; 206; 209; 210; 217; 219; 221; 222; 223; 229; 232; 233; 234; 236; 237; 304; 314

*Platycapnos* 38; 104; 192; 196; 205

*Plumbago* 37; 104

*Poa* 39; 104; 105; 198; 199; 217; 219; 221; 222; 234; 235; 237

*Polycarpon* 37; 39; 105; 217

*Polygala* 37; 105; 201; 212; 217

*Polygonum* 37; 105; 171; 187; 189; 194; 247; 250

*Polypodium* 37; 39; 105; 148; 175; 178; 179; 180; 209; 224; 270; 275; 279; 296

*Polypogon* 106; 161; 162; 163; 170; 171; 172; 173; 233; 234; 239

*Populus* 106; 206; 248; 250; 252; 253; 293; 294; 295; 303

*Portulaca* 106; 191; 192; 194; 239

*Potamogeton* 106; 147; 156; 157; 158; 167

*Potentilla* 106; 234; 235; 236; 253

*Prasium* 34, 37; 106; 140; 175; 178; 179; 209; 267; 269; 270; 271; 272; 274; 278; 285

*Prunella* 106; 232; 237

*Prunus* 106

*Psilurus* 37; 106; 198

*Pterospartum* 107

*Pulicaria* 37; 38; 107; 154; 160; 161; 162; 163; 165; 166; 172;

189; 190; 213; 220; 233; 234; 246; 245; 258; 267

*Punica* 107; 255

*Pyrus* 39; 107; 201; 251; 258

## Q

*Quercus* 24; 37; 38; 39; 41; 64; 65; 107; 108; 132; 135; 219; 226; 231; 241; 245; 248; 251; 255; 258; 259; 260; 261; 262; 263; 266; 267; 270; 271; 272; 274; 276; 278; 279; 280; 282; 284; 286; 289; 290; 291; 303; 313; 314; 316

## R

*Ranunculus* 37; 38; 39; 108; 109; 147; 156; 157; 158; 159; 162; 172; 187; 188; 206; 207; 217; 221; 226; 229; 230; 233; 236; 237; 248; 250; 255; 259; 263; 275; 291; 295; 298;

*Raphanus* 38; 109; 187; 195; 204

*Rapistrum* 109; 187; 188; 205

*Reichardia* 37; 109; 198; 201; 203; 204; 214; 217; 223; 228; 231

*Reseda* 109; 181; 192

*Retama* 34; 109; 263

*Rhagadiolus* 37; 109; 192; 205; 207; 208; 223

*Rhamnus* 34; 37; 109; 110; 186; 226; 229; 231; 241; 244; 245; 258; 260; 261; 262; 266; 267; 270; 271; 272; 274; 278; 282; 284; 286; 287; 289; 290

*Rhus* 110

*Ricinus* 110; 251

*Ridolfia* 37; 110; 187; 188; 189

*Romulea* 37; 110; 220; 222

*Rorippa* 110; 154; 157; 158; 167; 169; 171; 172

*Rosa* 11; 100; 110; 138; 148; 151; 175; 176; 206; 232; 234; 243; 248; 250; 251; 257; 259; 261; 263; 291; 291; 296

*Rosmarinus* 37; 110; 240; 241; 261; 267; 270; 272; 275; 279; 287; 287; 289; 290

*Rostraria* 37; 110; 193; 196; 229

*Rubia* 38; 110; 209; 213; 219; 231; 245; 251; 258; 260; 262; 264; 265; 266; 270; 274; 278; 282; 284; 287

*Rubus* 39; 110; 170; 206; 209; 235; 237; 246; 247; 248; 251; 253; 255; 257; 261; 265; 279; 291; 294; 295; 296

*Rumex* 34; 37; 38; 39; 111; 162; 170; 180; 181; 182; 186; 189; 190; 193; 194; 209; 230; 233; 236; 237; 267; 270; 275

*Ruscus* 111; 258; 259; 260; 262; 263; 265; 266; 270; 275; 279

*Ruta* 37; 38; 111; 112; 198; 199; 226; 231; 240; 241; 244; 246; 270; 275

## S

*Sagina* 112

*Salix* 37; 39; 112; 153; 167; 206; 237; 250; 253; 254; 255; 256; 257; 290; 291; 292; 294; 295; 296; 297; 303; 335

*Salvia* 37; 39; 112; 181; 182; 185; 201; 212; 213; 215; 220; 243; 245; 261; 263; 267; 279

*Sambucus* 113; 246

*Samolus* 113; 171; 173; 180; 238

*Sanguisorba* 37; 39; 113; 174; 181; 182; 185; 186; 196; 209; 210;

213; 215; 219; 220; 228; 230; 231; 246; 253; 258; 263; 279

*Saponaria* 113; 206; 250

*Satureja* 38; 113; 117; 211; 212; 213; 215; 217; 223; 224; 228; 213; 242; 244; 246; 261; 263; 265; 267; 270; 275

*Saxifraga* 39; 47; 113; 181; 182; 209; 214

*Scabiosa* 34; 38; 39; 113; 114; 183; 185; 186; 188; 194; 201; 212; 216; 217; 219; 223; 228; 231; 234

*Scandix* 38; 114; 187; 196; 199; 205; 212; 217

*Schoenus* 114; 218; 220; 232; 246

*Scilla* 38; 39; 114; 205; 209; 210; 219; 220; 222; 229; 234; 241; 251; 255; 259; 261; 263; 265; 267; 275; 279

*Scirpoides* 114; 167; 169; 170; 206; 233; 234; 235; 238; 248; 250; 257; 291

*Schoenoplectus* 114; 157; 158; 165; 166; 167; 237; 257; 291; 293

*Scolymus* 38; 114; 115; 182; 183; 184; 185; 186; 189; 190; 195; 205; 229

*Scorpiurus* 38; 115; 193; 195; 196; 201; 203; 204; 214; 217; 221; 222; 223; 231

*Scorzonera* 115; 194; 215; 219; 229; 231; 245

*Scrophularia* 34; 39; 115; 171; 202; 206

*Sedum* 38; 47; 115; 175; 176; 178; 179; 182; 184; 201; 203; 209; 212; 214; 215; 216; 217; 219; 222; 223; 224; 225; 226; 229; 231; 241; 246; 267; 270; 272; 275

*Selaginella* 38; 116; 178; 180; 201; 279

*Senecio* 38; 116; 141; 184; 186; 194; 203; 204; 209; 214; 232

*Serapias* 38; 116; 184; 201; 217; 220; 229; 230; 233; 246; 275

*Serratula* 34; 39; 40; 116; 117; 135; 141; 151; 218; 220; 232; 241; 245; 246; 267; 270; 275; 279; 281; 282; 283; 284; 285

*Setaria* 117; 187; 190; 191

*Sherardia* 117; 187; 196; 199; 201; 203; 204; 209; 211; 214; 217; 222; 229

*Sideritis* 34; 38; 40; 117; 118; 141; 142; 175; 201; 212; 217; 229; 242; 244; 246; 276; 279; 282; 284; 315

*Silene* 38; 118; 186; 187; 192; 194; 196; 205; 209; 210; 212; 217; 229; 270

*Silybum* 38; 118

*Sinapis* 38; 119; 186

*Sisymbrium* 119; 193; 194

*Smilax* 38; 119; 182; 206; 210; 219; 245; 246; 248; 250; 251; 253; 255; 257; 258; 260; 262; 263; 265; 266; 270; 272; 274; 278; 279; 280; 282; 284; 285; 286; 287

*Smyrniium* 38; 119; 150; 206; 207; 208; 210; 270; 281; 293; 235

*Solanum* 34; 119; 186; 194

*Solenopsis* 119

*Sonchus* 38; 119; 120; 176; 177; 186; 188; 191; 192; 194; 200; 203; 204; 208; 209; 210; 226; 229; 233; 234

*Sorghum* 120; 190; 191; 238

*Spartium* 38; 120

*Spergula* 120

*Spergularia* 120; 163

*Spiranthes* 120; 215

*Stachys* 38; 120; 184; 188; 193; 195; 201; 205; 206; 208; 209; 210; 211; 213; 217; 219; 222; 228; 229

*Staehelina* 38; 120; 213; 219; 226; 231; 240; 241; 244; 246; 267; 272; 275; 279; 282; 284

*Stauracanthus* 39; 40; 120

*Stellaria* 120; 186; 209

*Stipa* 38; 39; 42; 121; 194; 197; 198; 200; 215; 221; 222; 225; 226; 227; 241; 270; 275

## T

*Taeniatherum* 38; 121; 195; 198; 199; 200

*Tamarix* 38; 121; 206; 247; 250; 251; 253; 255; 291; 292; 293

*Tamus* 39; 121; 206; 208; 210; 219; 248; 251; 253; 255; 257; 261; 263; 265; 267; 270; 272; 275; 279; 284

*Tanacetum* 38; 121; 187; 189; 190

*Teesdalia* 38; 121

*Teucrium* 34; 38; 39; 40; 121; 122; 132; 142; 167; 171; 184; 187; 188; 189; 213; 220; 224; 226; 231; 235; 241; 242; 244; 245; 259; 261; 263; 270; 275; 276; 279

*Thapsia* 38; 39; 122; 220; 226; 229; 230; 230; 231; 241; 245; 246; 261; 267; 272; 275; 279

*Theligonum* 38; 122; 175; 176; 177; 178; 199; 205; 211; 214

*Thlaspi* 38; 122; 210

*Thymbra* 38; 69; 122; 220; 226; 229; 231; 242; 244; 245; 267; 270; 275; 281; 282; 284; 289; 309; 312

*Thymelaea* 39; 122; 245; 246

*Thymus* 34; 40; 47; 123; 142; 184; 220; 226; 231; 240; 241; 242; 244; 246; 275; 281; 282; 284; 289; 312; 314

*Tolpis* 39; 123; 198; 199; 222

*Torilis* 38; 123; 177; 185; 196; 205; 206; 207; 208; 209; 210; 211; 233; 235; 248; 250; 255

*Tragopogon* 38; 123; 186

*Trachynia* 123; 175; 178; 198; 199; 201; 203; 205; 211; 212; 214; 216; 219; 222; 223; 229; 231; 289; 290

*Tribulus* 123; 186

*Trifolium* 38; 39; 100; 123; 124; 125; 163; 165; 186; 188; 194; 196; 198; 199; 200; 201; 204; 205; 211; 212; 214; 216; 217; 221; 222; 229; 235; 236; 237

*Trigonella* 125; 194; 198; 214; 222

*Tripodion* 125; 184; 201; 203; 212; 214; 216; 222; 231

*Tuberaria* 34; 38; 40; 125; 142; 199; 201; 217; 222; 304; 314

*Tulipa* 38; 125; 240; 241; 267; 341

*Typha* 125; 158; 165; 166; 167; 170; 171; 235; 237; 291; 293

## U

*Ulex* 40; 126; 213; 226; 242; 244; 246; 259; 261; 263; 267; 275; 276; 279

*Ulmus* 126; 250

*Umbilicus* 39; 126; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 182; 209; 214; 270

*Urginea* 38; 126; 220; 226; 229; 231; 241; 243; 245; 246; 267; 270; 272; 275; 279

*Urospermum* 38; 126; 188; 194; 198; 199; 208; 217; 219; 229; 231

*Urtica* 38; 126; 192; 194; 202; 207; 208

## V

*Valantia* 38; 126; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 199; 201; 205; 210; 211; 212; 214; 217; 224; 226

*Valeriana* 38; 127

*Valerianella* 38; 127; 196; 205; 212; 214; 217

*Velezia* 38; 127; 212; 216; 222; 289; 290

*Verbascum* 38; 39; 127; 182; 185; 186

*Verbena* 38; 127; 147; 164; 166; 235; 236; 237; 238; 239; 257; 295; 298

*Veronica* 127; 155; 157; 158; 165; 167; 169; 171; 172; 173; 186; 187; 237

*Viburnum* 38; 127; 251; 258; 260; 262; 265; 267; 276; 278; 281

*Vicia* 38; 39; 41; 127; 128; 186; 187; 210; 212; 219; 229; 237

*Viola* 38; 128; 187; 258

*Vitis* 38; 128; 206; 248; 250; 251; 253; 255; 257

*Vulpia* 39; 129; 194; 195; 198; 199; 217; 222

## X

*Xanthium* 129; 187; 191; 192

## A

*Adiantetalia capilli-veneris* 49; 148; 171; 173  
*Adiantetetea* 113; 148; 171; 173  
*Adiantion capilli-veneris* 148; 171; 173  
*Agropyretalia repentis* 55; 149; 183; 186  
*Agrostietalia castellanae* 50; 61; 89; 108; 111; 116; 122; 151; 230; 233; 234  
*Agrostion castellanae* 38; 55; 76; 96; 140; 151; 230; 233; 234  
*Agrostion salmanticae* 50; 147; 160; 163  
*Anacyclo radiati-Hordeetum leporini* 150; 193; 195; 232; 296  
*Andropogonetum hirto-pubescentis* 151; 230; 231  
*Anomodonto-Polypodietalia* 105; 116; 148; 178; 179; 180  
*Anomodonto-Polypodietea* 148; 178; 179; 180  
*aristolochietosum baeticae* 25; 153; 232; 247; 249; 251; 252; 256; 292; 293; 294  
*Aristolochio baeticae-Arbutetum unedonis* 153; 262; 276; 277; 278; 280; 281; 287; 283  
*Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae* 40; 153; 232; 262; 271; 272; 273; 276; 281; 285; 288; 290  
*Aro italici-Oleetum sylvestris* 153; 168; 183; 185; 193; 215; 221; 230; 249; 264; 265; 268; 282; 283; 284; 297  
*Artemisienea vulgaris* 76; 103; 149; 181; 183; 186  
*Artemisietea vulgaris* 67; 70; 86; 92; 109; 112; 149; 181; 184; 185; 186  
*Arundini donacis-Convolvuletum sepium* 25; 150; 202; 206; 293  
*Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* 153; 160; 168; 225; 232; 269; 276; 281; 282; 284; 287; 286; 289  
*Asparago albi-Rhamnion oleoidis* 153; 225; 259; 265; 269; 271; 272; 274; 278  
*Asplenietalia glandulosi* 55; 68; 93; 102; 113; 148; 174; 175; 176  
*Asplenietea trichomanis* 55; 148; 174; 175; 176  
*Asplenion glandulosi* 140; 48; 174; 175; 176

## B

*bellevalietosum hackelii* 151; 230; 231; 285; 287; 288; 289  
*Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae* 151; 225  
*Bolboschoenetum maritimi* 148; 168; 169; 296  
*Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae* 149; 183; 184  
*Brachypodietalia phoenicoidis* 50; 51; 58; 60; 78; 80; 83; 92; 93; 95; 98; 99; 112; 113; 115; 121; 138; 151; 215; 219; 220  
*Brachypodion phoenicoidis* 56; 116; 151; 215; 219; 220  
*Bromo-Oryzopsis millicae* 149; 183; 186  
*Bromo tectorum-Stipetum capensis* 150; 197; 198  
*Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti* 149; 187; 188

## C

CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETEA PURPUREI 150; 207; 211

*Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae* 151; 223; 227; 228; 230; 236; 243; 252  
*Carthametalia lanati* 56; 61; 62; 69; 72; 77; 112; 114; 127; 149; 182; 184; 185  
*Centaureetalia cyani* 59; 79; 87; 88; 96; 101; 102; 108; 109; 114; 117; 118; 127; 149; 187; 188  
*Cerintho majoris-Fedion cornucopiae* 64; 67; 150; 202; 204  
*Charetalia hispidae* 147; 154  
*Charetea fragilis* 147; 154;  
*Charetum vulgare* 147; 154; 163  
*Charion vulgare* 64; 147; 154  
*Chenopodiion muralis* 70; 149; 193; 194  
*Chenopodietalia muralis* 51; 67; 71; 126; 149; 192; 193  
*Chenopodietum muralis* 149; 193; 194; 296  
*Chenopodion muralis* 65; 67; 73; 92; 106; 129; 149; 192; 194  
*Chrozophoro tinctoriae-Teucrietum spinosi* 149; 188; 189; 296  
*Cicendion* 65; 76; 85; 86; 147; 163; 165  
CISTO-LAVANDULETEA 25; 66; 69; 111; 112; 123; 152; 239; 241  
Comunidade de *Asplenium petrarcae* 148; 174; 175; 285; 288; 296  
Comunidade de *Carrichtera annuae* e *Echium tuberculatum* 150; 296  
Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris* 148; 162; 163; 170; 172; 236; 295; 298  
Comunidade de *Lemna minor* 147; 155; 156  
Comunidade de *Mucizonia hispida* 148; 177; 178  
Comunidade de *Oenanthe crocata* 148; 169; 170; 291; 292; 293; 294; 295  
Comunidade de *Oxalis pes-caprae* 149; 191; 192; 291; 296  
Comunidade de *Panico repens* 152  
Comunidade de *Plantago albicans* 151; 221; 223  
Comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum* 148; 179; 296  
Comunidade de *Potamogeton nodosus* e *Potamogeton pusillus* 147; 157; 158  
Comunidade de *Ranunculus saniculifolius* 147; 157; 159; 162; 295; 298  
Comunidade de *Salix atrocinerea* e *Salix salviifolia* subsp. *australis* 153; 255; 257; 291; 292; 296; 297  
Comunidade de *Sellaginella denticulata* 148  
Comunidade de *Serratula baetica* subsp. *Iusitanica* e *Eryngium dilatatum* 151; 218; 220  
Comunidade de *Smyrniium perfoliatum* 150; 207; 210  
Comunidade de *Verbena supina* 147; 164; 166; 295; 298  
*Convolvuletalia sepium* 73; 115; 150; 202; 206  
*convolvuletosum pentapetaloidis* 150; 202; 204  
*Convolvulion sepium* 60; 84; 150; 202; 206

**D**

*daucetosum maximi* 151; 223; 227; 228; 230; 232; 236; 243; 252; 285; 291

*Digitario ischaemi-Setarienion viridis* 149; 190; 191

*Diplotaxion eruroidis* 65; 66; 69; 82; 104; 121; 122; 149; 187; 189; 190

**E**

*elaeoselinetosum tenuifoliae* 149; 181; 182

*Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae* 147; 160; 162; 163; 164; 295; 298

*Eryngio-Ulicion erinacei* 38; 50; 55; 79; 84; 113; 116; 117; 118; 121; 122; 126; 132; 141; 142; 152; 312; 315

*Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* 148; 173; 291

**F**

*FESTUCO-BROMETEA* 49; 52; 63; 97; 99; 113; 120; 151; 215; 219; 220; 225

*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* 25; 153; 168; 235; 237; 238; 243; 246; 253; 254; 255; 256; 290; 291; 292; 293; 295

*Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* 153; 252; 255

*Fumarion wirtgenii-agrariae* 77; 100; 149; 191; 192

**G**

*Galio-Alliarion petiolatae* 119; 150; 207; 208; 210

*Galio aparines-Alliarietalia petiolatae* 71; 92; 150; 206; 208; 210

*Galio concatenati-Brachypodietum phoenicoidis* 26; 27; 151; 218; 219; 256; 262; 280; 281; 282; 283; 284

*Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri* 150; 197; 199

*Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae* 151; 160; 230; 233; 295; 298

*Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae* 150; 211

*Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis* 150; 207; 211

*Geranio rotundifolli-Theligonetum cynocrambis* 150; 210; 211

*Glycerio-Sparganion* 94; 148; 168; 170

**H**

*HELIANTHEMETEA GUTTATI* 150; 162; 212; 214; 216; 219; 225

*Helosciadetum nodiflori* 148; 169; 170; 171; 295; 296

*Holoschoenetalia vulgaris* 58; 69; 76; 93; 102; 114; 152; 233; 235

*Holoschoeno-Juncetum acuti* 152; 235; 236; 290; 291; 293; 294; 295; 296

*Hordeion leporini* 52; 55; 65; 70; 82; 83; 101; 104; 110; 111; 149; 193; 195

*Hordeo leporini-Glossopappetum macroti* 150; 193; 196

*Hornungio petraea-Linarietum haenseleri* 151; 213; 214

*Hyparrhenietalia hirtae* 52; 53; 83; 151; 224; 227; 228; 231

*Hyparrhenion hirtae* 62; 70; 89; 151; 227

**I**

*Inuletum revolutae* 149; 184; 186; 296

*Isoeto-Nanojuncetea* 63; 68; 83; 85; 86; 90; 91; 93; 94; 108; 127; 147; 157; 161; 162; 163; 165; 166

**J**

*Junco pygmaei-Isoetetum velati* 147; 160

*juniperetosum turbinatae* 153; 160; 193; 202; 215; 221; 225; 230; 232; 242; 249; 262; 264; 265; 266; 268; 269; 270; 276; 284; 285; 286; 287; 288; 289

**K**

*Kickxio lanigerae-Tanacetetum annui* 149; 189; 190; 296

**L**

*Lavanduletalia stoechadis* 66; 77; 125; 152; 239; 240; 241

*Lemnetalia minoris* 147; 155

*Lemnetea* 147; 155

*Lemnion minoris* 147; 155

*Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* 152; 237; 247; 248; 249; 252; 254; 256

*Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* 147; 160; 162; 163; 164; 165; 298

*Lygeo-Stipetalia* 50; 89; 97; 98; 99; 102; 151; 224; 226

*LYGEO-STIPETEA* 50; 51; 54; 58; 67; 71; 80; 98; 102; 122; 140; 142; 151; 224; 226; 228; 231

**M**

*Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* 150; 197; 200; 281; 296

*Melampyro-Holcetalia* 150

*Mentho-Juncion inflexi* 69; 86; 93; 152; 236; 237

*Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi* 152; 236; 237

*MOLINIO-ARRHENATHERETEA* 61; 68; 73; 82; 94; 101; 104; 106; 114; 116; 152; 169; 221; 232; 235; 237; 238; 239

*Molinio-Holoschoenion vulgaris* 75; 90; 108; 152; 233; 235

**N**

*Nanocyperetalia* 81; 147; 164; 166

*Narcisso calcicolae-gaditani* 148; 175; 176; 296

*Narcisso willkommii-Festucetum amplae* 151; 232; 234; 290; 291; 292; 293; 294

*Nasturtio-Glycerietalia* 50; 148; 168; 170; 171; 172

*Nasturtion officinalis* 53; 110; 148; 169; 171; 172

*NERIO-TAMARICETEA* 153; 247; 250; 251; 303

*Notobasio syriacae-Scolymetum maculati* 149; 183; 185; 296

**O**

*Onopordenea acanthii* 60; 61; 62; 65; 66; 74; 103; 109; 149; 181; 184; 185



*Onopordion castellani* 62; 69; 70; 72; 96; 97; 115; 149; 182; 184; 185

*Origanion virentis* 38; 57; 64; 72; 87; 88; 99; 103; 113; 150; 211; 213

## P

*Parietarietalia* 69; 73; 76; 83; 101; 120; 126; 148; 176; 177; 178

*Parietarietia judaicae* 53; 148

*Parietarietum judaicae* 148; 176; 177; 296

*Parietario-Galion muralis* 63; 94; 148; 176; 177; 178; 281; 285; 288; 289

*Paspalo-Agrostion verticillati* 152; 237; 238; 239

*Paspalo-Heleochloetalia* 152; 237; 238; 239

*Paspalo-Polypogonenion semiverticillati* 238; 239

*Phagnalo-Rumicetea indurati* 115; 149; 180; 182

*Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati* 68; 73; 149; 181; 182

*Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati* 149; 181; 182; 262; 276; 296

*Phalaridenion arundinaceae* 96; 102; 148; 168; 170

*Phlomidio purpureae-Cistetum albidj* 24; 40; 152; 160; 240; 241; 281

*Phragmitetalia* 114; 125; 147; 165; 167; 169

*Phragmitenion communis* 148; 165; 167

*Phragmition communis* 125; 147; 165; 167; 169

*Phragmito-Magnocaricetea* 50; 73; 91; 103; 127; 147; 164; 167; 169; 170; 171; 172

*Picrido algarbiensis-Cheirolophetum sempervirentis* 150; 212; 213; 281

*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* 153; 271; 272; 274; 278

*Plantaginietalia majoris* 50; 61; 64; 83; 84; 90; 104; 106; 109; 111; 124; 127; 152; 236; 237

*Plantaginion serrariae* 74; 93; 104; 108; 151; 221; 222

*Poetalia bulbosae* 74; 78; 95; 101; 105; 115; 124; 125; 151; 220; 222; 223

*POETEA BULBOSAE* 57; 81; 89; 99; 110; 114; 151; 219; 222; 223

*Polygono-Chenopodion polyspermi* 71; 75; 77; 117; 149; 190; 191

*Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae* 25; 153; 232; 243; 247; 248; 249; 250; 291; 292; 293; 295

*Polypodion serrati* 105; 148; 178; 179; 281; 285; 288; 289

*Poo bulbosae-Astragalion sesamei* 56; 104; 124; 151; 215; 220; 221; 223; 284

*Populenion albae* 153; 251; 253

*Populetales albae* 49; 54; 59; 62; 106; 108; 112; 126; 128; 153; 250; 253; 255

*Populion albae* 54; 153; 251; 253; 255

*Potametalia* 106; 147; 156; 157; 158; 159

*Potametea* 147; 156; 157; 158; 159

*Potametum lucentis* 147; 156; 157

*Potamion* 147; 156; 157

*Preslion cervinae* 147; 159; 161; 162

*Prunetalia spinosae* 152; 243; 248

*Pruno-Rubion ulmifolii* 90; 110; 152; 243; 248

*Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae* 147; 161; 163

## Q

*Quercenion broteroi* 108; 113; 153; 258; 260

*Quercetalia ilicis* 52; 55; 59; 102; 107; 108; 111; 119; 127; 128; 146; 153; 210; 211; 258; 260; 265; 266; 270; 271; 276

*QUERCETEA ILICIS* 54; 57; 61; 66; 70; 90; 96; 107; 109; 110; 119; 146; 153; 240; 249; 254; 256; 260; 265; 266; 270; 272; 274; 278

*quercetosum broteroi* 25; 153; 203; 235; 237; 238; 243; 249; 253; 254; 255; 256; 290; 291; 293; 295

*Quercetum alpestri-broteroi* 153

*Quercion broteroi* 38; 71; 73; 83; 100; 107; 153; 258; 260; 265; 266; 270

*Quercu rotundifoliae-Oleion sylvestris* 146; 153; 259; 265; 266; 270

## R

*Ranunculion aquatilis* 60; 109; 147; 156; 158; 159

*Ranunculo scelerati-Paspaleum paspalodis* 152; 239

*Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae* 24; 25; 146; 153; 160; 193; 197; 202; 215; 221; 225; 242; 249; 262; 264; 265; 266; 268; 285; 286

*RHAMNO-PRUNETEA* 68; 110; 113; 152; 243; 248

*Roemerion hybridae* 68; 110; 113; 152; 246; 248

*Rosenion carioti-pouzinii* 70; 79; 87; 99; 149; 187; 188; 152; 243

*Rosmarinetalia officinalis* 70; 97; 152; 240; 244; 246

*ROSMARINETEA OFFICINALIS* 66; 77; 110; 120; 152; 240; 244; 246

*Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* 25; 153; 232; 247; 249; 251; 252; 291; 292; 293; 294

*Rubo ulmifolii-Nerion oleandri* 153; 249; 251

*Rumici indurati-Dianthion lusitani* 149; 181; 182

## S

*Salicetalia purpureae* 112; 153; 254; 257

*Salici atrocineriae-Populetum albae* 25; 153; 235; 238; 252; 253; 294; 295

*Salicion discolori-neotrichae* 153; 254; 257

*SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE* 153; 250; 253; 255; 257

*Saturejo-Coridothymenion* 40; 152; 242; 244; 246; 259; 264; 269; 281; 284

*Scirpenion maritimi* 58; 148; 166; 169

*sedetosum rubentis* 151; 215; 216

*Sedetum micrantho-sediformis* 151; 224; 225; 281; 285; 288; 289

*Sedion micrantho-sediformis* 115; 151; 222; 224

*Sedo-Scleranthetalia* 151; 221; 224

*SEDO-SCLERANTHETEA* 151; 221; 224

*Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae* 148; 179

*Setario glaucae-Echinochloetum coloni* 149; 190; 191

*Siderito lusitanicae-Genistetum algarbiensis* 152; 218; 242; 244; 256; 262; 280; 281; 282; 283; 284; 286

*Sisymbrietalia officinalis* 58; 68; 69; 80; 92; 119; 120; 149; 192; 193; 195; 196

*Smyrniunion olusatri* 51; 86; 119; 126; 150; 207; 208; 210

*Solano nigri-Polygonetalia convolvuli* 75; 149; 187; 189; 190; 191; 192

*Stachyo lusitanicae-Cheirolophenion sempervirentis* 65; 150; 211

*Stellarienea mediae* 52; 53; 64; 77; 87; 109; 149; 187; 188; 189; 190; 191; 192

*Stellarietea mediae* 49; 51; 52; 56; 57; 59; 60; 61; 63; 64; 65; 68; 71; 74; 75; 76; 77; 78; 82; 87; 90; 93; 94; 97; 100; 101; 102; 111; 116; 118; 119; 120; 123; 124; 127; 128; 138; 149; 186; 188; 189; 190; 191; 192; 194; 195; 196; 198; 199; 200; 203; 204

*Stipion tenacissimae* 57; 121; 136; 151; 225; 226

*STIPIO GIGANTEAE-AGROSTIETEA CASTELLANAE* 151; 230; 233; 234

## T

*Taeniathero-Aegilopion geniculatae* 49; 115; 121; 150; 194; 198; 199; 200; 203

*Tamaricetalia africanae* 153; 247; 250; 251

*Tamaricion africanae* 153; 247; 250

*Thero-Brometalia* 51; 56; 57; 59; 62; 81; 83; 87; 90; 91; 92; 93; 96; 102; 104; 111; 114; 115; 116; 118; 121; 123; 124; 125; 126; 150; 194; 198; 199; 200; 203; 204; 215; 219

*Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* 26; 27; 152; 168; 218; 242; 246; 281; 282; 283; 284; 289

*Trachynietalia distachyae* 50; 53; 58; 60; 76; 83; 87; 90; 91; 93; 99; 106; 111; 118; 123; 124; 125; 129; 151; 212

*Trachynion distachyae* 55; 151; 212

*TRIFOLIO-GERANIETEA* 49; 61; 67; 83; 118; 150; 210; 213

*Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae* 151; 221; 222; 224; 225; 236; 281; 282

*Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* 148; 158; 166; 167; 168; 249; 256; 290; 291; 292; 293; 295; 296

## U

*Ulici argentei-Cistion ladaniferi* 152; 240; 241

*Urtico membranaceae-Smyrniunion olusatri* 150; 207; 208; 254; 281; 291; 292

## V

*Velezio rigidae-Astericetum aquatica* 151; 160; 168; 197; 215; 216; 223; 232; 252; 256; 262; 269; 273; 276; 280; 281; 282; 283; 285; 285

*Verbenion supinae* 82; 127; 147; 164; 166

*Vinco difformis-Ceratonietum siliquae* 34; 153; 215; 232; 262; 268; 269; 270; 276; 287; 289

## ERRATA

- | pág.                        | Onde se lê:  | Deverá ler-se:  |
|-----------------------------|--|---|
| 223                         | <b>Fig. III/3.7</b> - Aspecto geral de um talude (Pico Alto): 1 - Comunidade de <i>Plantago albicans</i> , 2 - Arrelvados vivazes termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> , 3 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> , 4 - Cardal de <i>Dauco maximi-Notobasietum syriacae</i> .   | <b>Fig. III/3.7</b> - Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> ; 2 - Arrelvados vivazes crassifolios de <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> ; 3 - Arrelvados vivazes de <i>Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae</i> ; 4 - Arrelvados terofíticos de <i>Helianthemetea guttati</i> ; 5 - <i>Festuco-Brometea</i> ; 6 - Cardal de <i>Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae</i> .   |
| 225                         | <b>Fig. III/3.8</b> - Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> , 2 - Arrelvados vivazes crassifolios de <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> , 3 - Arrelvados vivazes de <i>Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae</i> , 4 - Arrelvados terofíticos de <i>Helianthemetea guttati</i> , 5 - <i>Festuco-Brometea</i> , 6 - Cardal de <i>Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae</i> .  | <b>Fig. III/3.8</b> - Aspecto geral da paisagem (Albufeira): 1 - Alfarrobal de <i>Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i> ; 2 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> ; 3 - Zimbral de <i>Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae</i> ; 4 - <i>Thymo lotocephali-Conidothymetum capitati</i> ; 5 - Espartal de <i>Bellevalio hackelli-Stipetum tenacissimae</i> ; 7 - Arrelvados termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> ; 8 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> ; 9 - Comunidade de <i>Carrichtera annua</i> ; 10 - Arrelvados terofíticos termófilos de <i>Bromo tectori-Stipetum capensis</i> ; 11 - Associação viária nitrófila de <i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> . |
| 232                         | 2 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> , 3 - Zimbral de <i>Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae</i> , 4 - <i>Thymo lotocephali-Conidothymetum capitati</i> , 5 - Espartal de <i>Bellevalio hackelli-Stipetum tenacissimae</i> , 7 - Arrelvados termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> , 8 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> , 9 - Comunidade de <i>Carrichtera annua</i> , 10 - Arrelvados terofíticos termófilos de <i>Bromo tectori-Stipetum capensis</i> , 11 - Associação viária nitrófila de <i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> . | <b>Fig. III/3.9</b> - Aspecto geral de um talude (Pico Alto): 1 - Comunidade de <i>Plantago albicans</i> ; 2 - Arrelvados vivazes termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> ; 3 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> ; 4 - Cardal de <i>Dauco maximi-Notobasietum syriacae</i> .  |
| 301<br>2º.par.<br>1ª linha. | "Embora não exista uma cartografia da vegetação actual do Barrocal algarvio, a figura supracitada, que esboça a ocupação do solo, destaca levemente a vegetação que se observa actualmente na paisagem."   | "Embora não exista uma cartografia da vegetação actual do Barrocal algarvio, a Fig. I/6.1 (pág. 44), que esboça a ocupação do solo, destaca levemente a vegetação que se observa actualmente na paisagem."  |

## ERRATA

- | pág.                        | Onde se lê:  | Deverá ler-se:  |
|-----------------------------|--|---|
| 223                         | <b>Fig. III/3.7</b> - Aspecto geral de um talude (Pico Alto): 1 - Comunidade de <i>Plantago albicans</i> , 2 - Arrelvados vivazes termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> , 3 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> , 4 - Cardal de <i>Dauco maximi-Notobasietum syriacae</i> .   | <b>Fig. III/3.7</b> - Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> ; 2 - Arrelvados vivazes crassifolios de <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> ; 3 - Arrelvados vivazes de <i>Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae</i> ; 4 - Arrelvados terofíticos de <i>Helianthemetea guttati</i> ; 5 - <i>Festuco-Brometea</i> ; 6 - Cardal de <i>Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae</i> .   |
| 225                         | <b>Fig. III/3.8</b> - Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> , 2 - Arrelvados vivazes crassifolios de <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> , 3 - Arrelvados vivazes de <i>Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae</i> , 4 - Arrelvados terofíticos de <i>Helianthemetea guttati</i> , 5 - <i>Festuco-Brometea</i> , 6 - Cardal de <i>Bourgaeo humilis-Galactitetum tomentosae</i> .  | <b>Fig. III/3.8</b> - Aspecto geral da paisagem (Albufeira): 1 - Alfarrobal de <i>Vinco difformis-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i> ; 2 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> ; 3 - Zimbral de <i>Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae</i> ; 4 - <i>Thymo lotocephali-Conidothymetum capitati</i> ; 5 - Espartal de <i>Bellevalio hackelli-Stipetum tenacissimae</i> ; 7 - Arrelvados termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> ; 8 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> ; 9 - Comunidade de <i>Carrichtera annua</i> ; 10 - Arrelvados terofíticos termófilos de <i>Bromo tectori-Stipetum capensis</i> ; 11 - Associação viária nitrófila de <i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> . |
| 232                         | 2 - Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> , 3 - Zimbral de <i>Aristolochio baeticae-Juniperetum turbinatae</i> , 4 - <i>Thymo lotocephali-Conidothymetum capitati</i> , 5 - Espartal de <i>Bellevalio hackelli-Stipetum tenacissimae</i> , 7 - Arrelvados termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> , 8 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> , 9 - Comunidade de <i>Carrichtera annua</i> , 10 - Arrelvados terofíticos termófilos de <i>Bromo tectori-Stipetum capensis</i> , 11 - Associação viária nitrófila de <i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> . | <b>Fig. III/3.9</b> - Aspecto geral de um talude (Pico Alto): 1 - Comunidade de <i>Plantago albicans</i> ; 2 - Arrelvados vivazes termófilos de <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> ; 3 - Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> ; 4 - Cardal de <i>Dauco maximi-Notobasietum syriacae</i> .  |
| 301<br>2º.par.<br>1ª linha. | "Embora não exista uma cartografia da vegetação actual do Barrocal algarvio, a figura supracitada, que esboça a ocupação do solo, destaca levemente a vegetação que se observa actualmente na paisagem."   | "Embora não exista uma cartografia da vegetação actual do Barrocal algarvio, a Fig. I/6.1 (pág. 44), que esboça a ocupação do solo, destaca levemente a vegetação que se observa actualmente na paisagem."  |