

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

Departamento de Ecologia

**ESTUDO FITOSSOCIOLÓGICO DO  
BARROCAL ALGARVIO  
(TAVIRA-PORTIMÃO)**

*Carlos José Pinto Gomes*

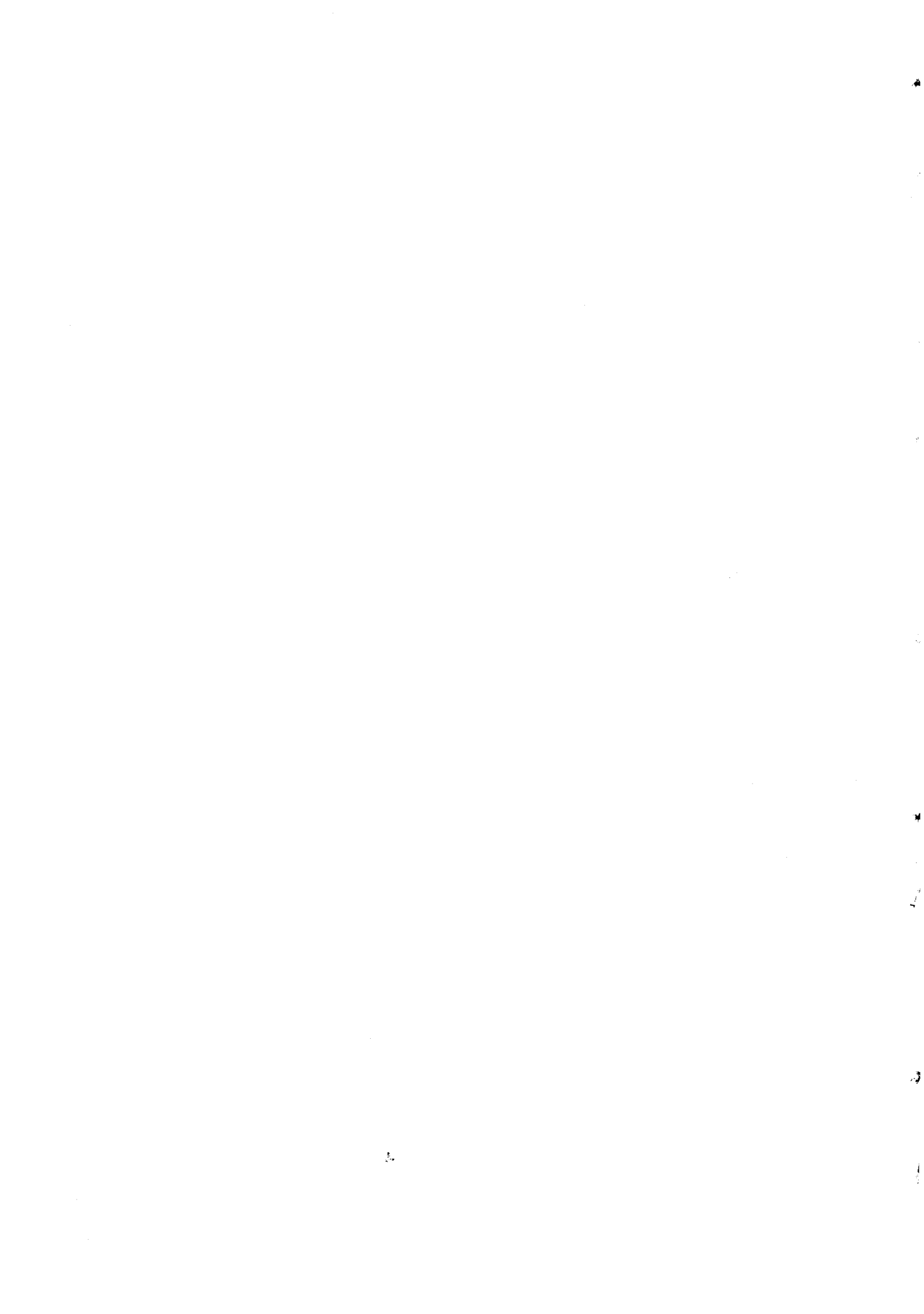


169003

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À  
UNIVERSIDADE DE ÉVORA PARA A  
OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR NO  
RAMO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE  
ESPECIALIDADE EM ECOLOGIA  
VEGETAL (FITOSSOCIOLOGIA)

**ÉVORA - 1998**

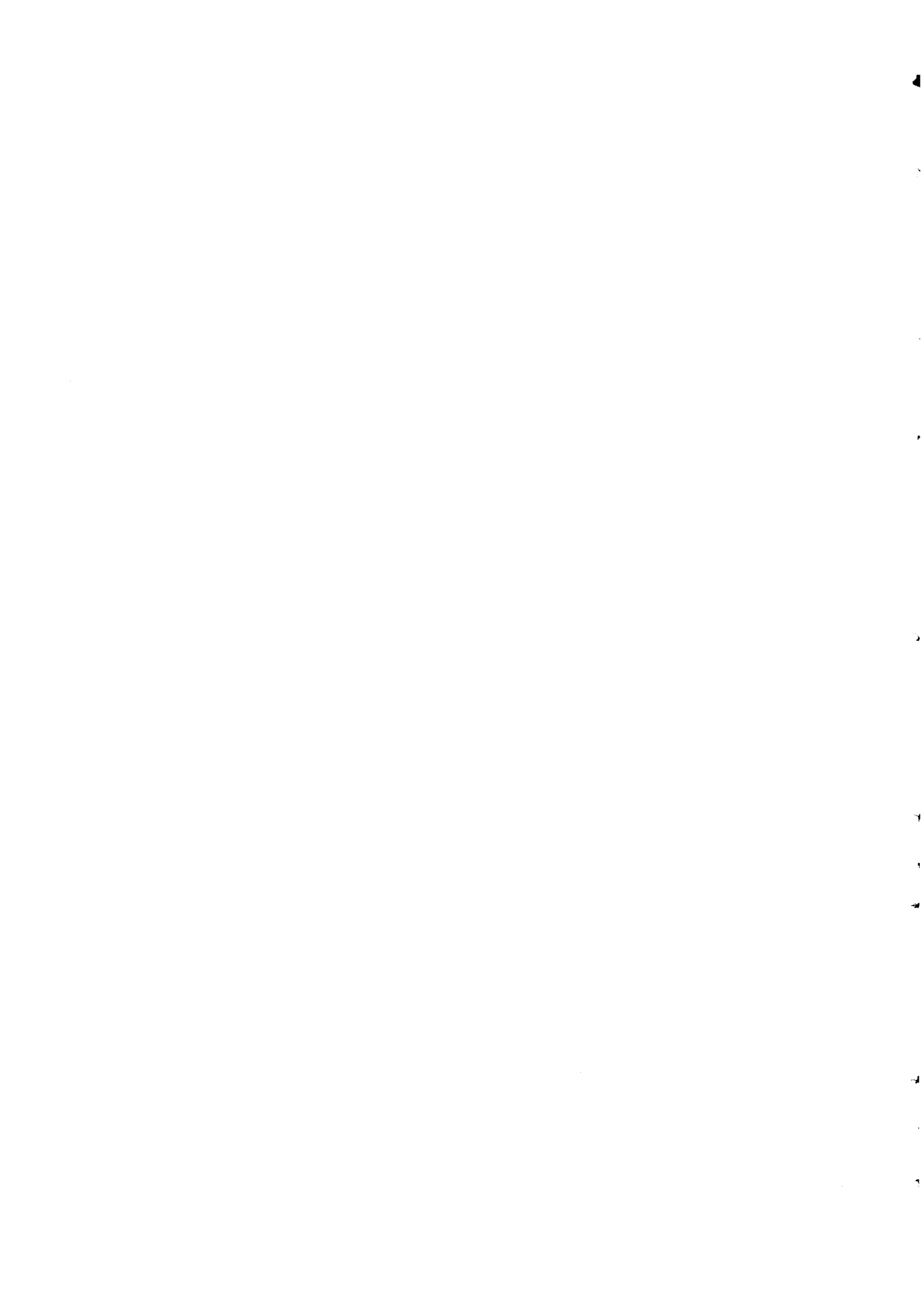
U. E. SERVIÇOS ACADÉMICOS	REP 362
CLASSIFICAÇÃO	98/3/13
	SECÇÃO



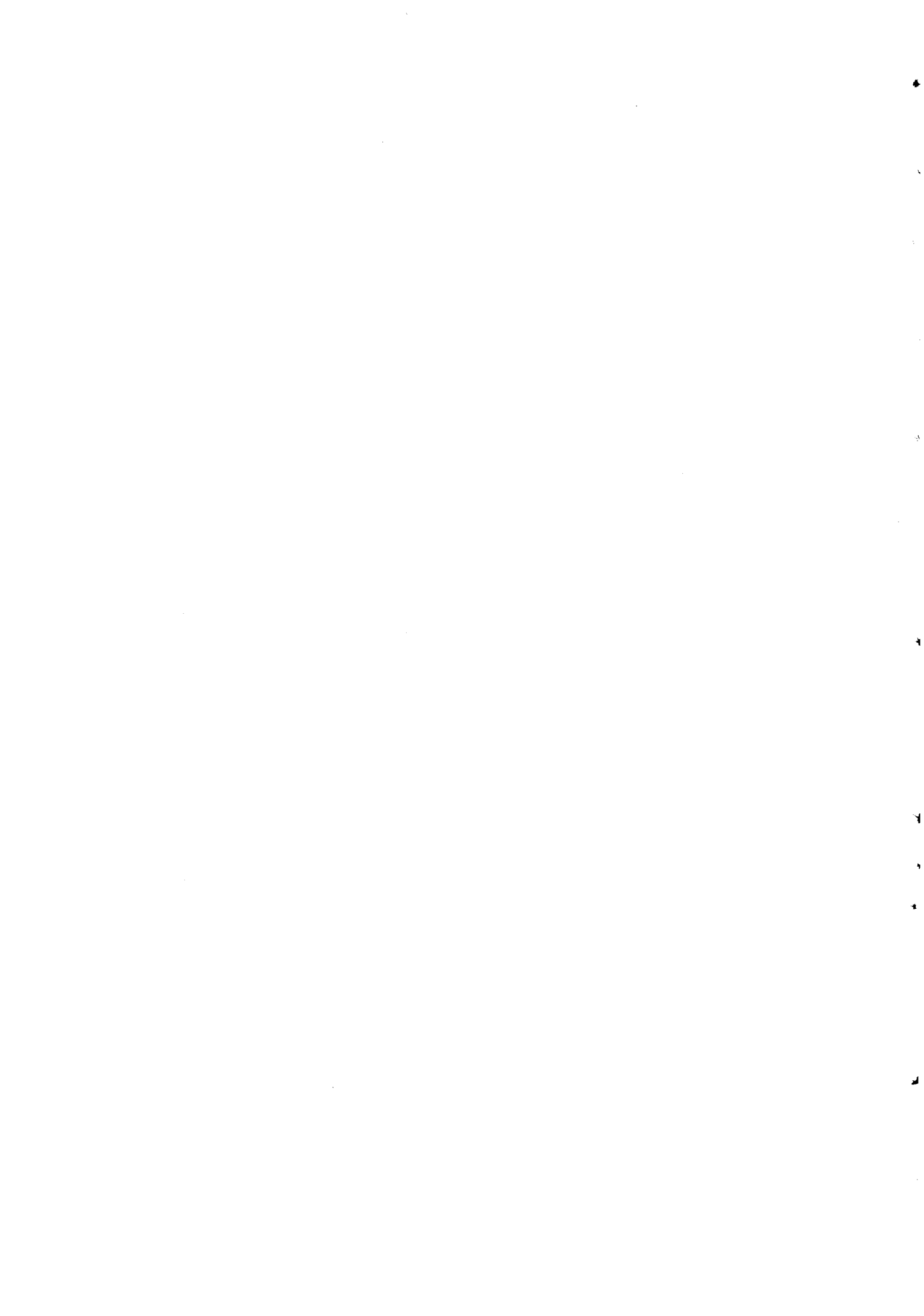


*“Nem sempre se é ajudado só  
com os que concordam. Há que  
ouvir os que discordam, pois  
poderão ajudar ainda mais”*

*D. Manuel da Silva Martins*



*À Memória de J. Malato-Beliz*



## ÍNDICE GERAL

PREÂMBULO.....	ix
INTRODUÇÃO.....	1
<b>Capítulo I - APRESENTAÇÃO DO TERRITÓRIO E GENERALIDADES</b>	
1 - SITUAÇÃO GEOGRÁFICA E LIMITES.....	9
2 - O RELEVO - CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA.....	14
3 - SÍNTESE PEDOLÓGICA.....	27
4 - BIOCLIMATOLOGIA.....	43
5 - BIOGEOGRAFIA.....	71
6 - ACCÃO ANTRÓPICA.....	88
<b>Capítulo II - A FLORA</b>	
1 - ALGUNS DADOS SOBRE A ORIGEM DA FLORA ALGARVIENSE.....	97
2 - ELENCO FLORÍSTICO.....	102
3 - CONSIDERAÇÕES SOBRE A FLORA PRESENTE.....	304
3.1 - Plantas novas para o País e para a Região.....	304
3.1.1 - Novidades para o Barrocal.....	304
3.1.2 - Plantas novas para Portugal Continental.....	309
3.2 - Espécies raras, endémicas ou ameaçadas em território Nacional.....	317
<b>Capítulo III - O COBERTO VEGETAL</b>	
1 - TIPOLOGIA FITOSSOCIOLÓGICA.....	343
2 - ESQUEMA SINTAXONÓMICO.....	347
3 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES FITOSSOCIOLÓGICAS.....	355
4 - ANÁLISE SINFITOSSOCIOLÓGICA E GEOSSINFITOSSOCIOLÓGICA.....	555
4.1 - Sinfitossociologia.....	555
4.1.1- Séries Climatófilas.....	557
4.1.2- Séries Edafófilas.....	569
4.1- Geossinfittossociologia.....	585

## Capítulo IV - CARTOGRAFIA

1 – CARTOGRAFIA DA VEGETAÇÃO.....	593
1.1 – Vegetação actual .....	593
1.2 - Vegetação potencial.....	594
2 – HABITATS DA DIRECTIVA. 92/43/CEE.....	599
1.1 – Habitats do anexo I da Directiva 92/43/CEE.....	599
1.2 - Espécies do anexo II, IV e V da Directiva 92/43/CEE.....	600

## Capítulo V - ORDENAMENTO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

1 - PRINCIPAIS AMEAÇAS À FLORA E VEGETAÇÃO .....	610
2 - SÍTIOS DE ELEVADO INTERESSE PARA A CONSERVAÇÃO .....	617
3 - GESTÃO E CONSERVAÇÃO.....	626

## Capítulo VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclusões.....	631
-----------------	-----

### Índices

Fitossociológico.....	639
Géneros.....	645
Figuras.....	651
Quadros.....	659

Referências Bibliográficas.....	663
---------------------------------	-----

## PREÂMBULO

Tivemos o privilégio de iniciar este trabalho com o saudoso amigo Professor José Vicente Cordeiro Malato-Beliz, profundo conhecedor do valor da Fitossociologia, que nos transmitiu o fascínio pelos calcários do Barrocal.

Dada a precaridade do seu estado de saúde, solicitou o apoio e orientação ao Professor Mário Lousã, sob a égide dos Professores Jean Marie Géhu e Salvador Rivas-Martínez, discípulos directos de Josias Braun-Blanquet e Reinhold Tuxen.

Assim, o desenvolvimento deste trabalho deve-se a um misto de aventura e ilusão, que nos levou, através da ciência Fitossociológica, a percorrer as encostas e cerros desta fascinante paisagem cársica.

Apesar do esforço desenvolvido, devemos confessar que não só no início, como no decorrer do trabalho, tivemos muitas mãos a amparar-nos nas dificuldades surgidas.

A todos, e principalmente ao Professor Mário Lousã, orientador desta dissertação, queremos expressar o sentimento do mais profundo reconhecimento pela inesgotável paciência e disponibilidade em nos apoiar.

Igual sentido de gratidão é também extensivo ao presidente e ao secretário geral da Federação Internacional de Fitossociologia, respectivamente os Professores Salvador Rivas-Martínez (Centro de Investigaciones Fitosociológicas - Madrid/Espanha) e Jean Marie Géhu (Centre Régional de Phytosociologie - Bailleul/France), 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, agradecemos ao Professor Eusébio Cano Carmona (Universidade de Jáen/ Espanha) e ao Dr. Vincent Boulet (Centre Regional de Phytosociologie - Bailleul/France) a ajuda, a amizade, a compreensão e o incentivo para poder valorizar este trabalho.

O nosso sentimento de gratidão é ainda extensivo a todas as Instituições que, directa ou indirectamente, contribuíram para a realização deste estudo. De entre estas, destacamos a Direcção Regional de Agricultura do Algarve, nas pessoas do Engenheiro Agrónomo António Marreiros e seus colaboradores, Parque Natural da Ria Formosa, nas pessoas do Arquitecto Nuno Lecoq e Doutora Maria da Graça Silva, *ex-Instituto Florestal* (Delegação de Faro), nas pessoas do Engenheiro Agrónomo José Manuel Rosendo e seus colaboradores.

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

Ao Professor Doutor Angel Penas, Engenheiro Agrónomo Jorge Teles Grilo e à Doutora Maria José Roxo agradecemos 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, o meu agradecimento amigo por toda a cooperação prestada.

Em especial, e por último, o sentimento de gratidão e carinho, se expressa à família, pois, quotidianamente, mais paciência e apoio lhe foram solicitados.



## I - INTRODUÇÃO

Desde há muito que o Professor Malato-Beliz, com o seu saber, experiência e empenho, nos sensibilizou para a importância e necessidade de aprofundar o conhecimento florístico e vegetal do Barrocal algarvio.

Tal facto, associado à necessidade académica de apresentar a dissertação e de a submeter à apreciação de júri qualificado para a obtenção do grau de Doutor em Ciências do Ambiente, Ramo Ecologia Vegetal, levou-nos à decisão de escolher aquela Região.

Feita a escolha e fixados os limites da área estudada, desenvolveu-se, de 1993 a 1997, um trabalho intensivo, que nos permitiu percorrer, observar e amostrar, em distintas épocas do ano, e em várias direcções, por vezes enfrentando situações difíceis, as encostas e cerros do Barrocal.

Além do trabalho realizado pelo notável e insigne fitossociólogo Prof. Malato-Beliz, muitos outros botânicos percorreram e estudaram este território.

Assim, nos séculos XVII e XVIII, Tournefort (HENRIQUES, 1890), Hoffmansegg & Link (PINTO DA SILVA, 1986) e Brotero (FERNANDES *In* PEIXOTO & *al.*, 1985) exploravam estas superfícies. Também WILLKOMM (1855, 1896), testemunha a sua presença, na primeira metade do século XIX, ao efectuar uma viagem ao sul de Espanha e de Portugal, percorrendo estes territórios (FERNANDES, *op. cit.*). No mesmo século, MACHADO (1925-1933) assinala a presença, na área estudada, dos botânicos Welwitsch, G. Sampaio, Moller e Luisier. BARROS GOMES (1878) publica a Carta Xylographica de Portugal.

Ainda neste século, e com o objectivo de herborizar espécies para a nova Flora de Portugal, percorreram também estas superfícies o conde de Ficalho (DAVEAU, 1897, 1898), e Pereira Coutinho, entre muitos outros.

Já no século XX, foram numerosos os botânicos que herborizaram em territórios algarvios. Apenas a título elucidativo, e baseando-nos somente no trabalho de VASCONCELLOS & FRANCO (1954), citam-se alguns dos mais destacados, como Bento-Rainha, Fontes, Franco, Guimarães, Mendonça, Myre, Pinto Da Silva, Vasconcellos, entre outros.

Como corolário da passagem de ilustres botânicos e outros especialistas na área da ecologia, na qual se destacam os fitossociólogos, referem-se alguns dos inúmeros trabalhos sobre flora e vegetação que incluem directa ou indirectamente áreas do Barrocal. Assim, destacamos: HENRIQUES (1905), CHODAT (1909), LAUTENSACH (1932), GAUSSEN (1940), VASCONCELLOS (1929, 1943), ROTHMALER (1943), MYRE & PINTO DA SILVA (1949), FEIO (1949, 1951), PIRES (1949, 1952), VASCONCELLOS & FRANCO (1954), BRAUN-BLANQUET & *al.* (1964), RIVAS GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ (1967); RIVAS-MARTÍNEZ (1974, 1978, 1979, 1981), RIVAS-MARTÍNEZ & RIVAS GODAY (1976), SAUVAGE, C. (1978), MALATO-BELIZ (1978, 1982, 1988), FEIO & ALMEIDA (1980), FRANCO & *al.* (1980, 1982), JONES (1980), RIBEIRO (1980), LEAL DE OLIVEIRA (1980), LEAL DE OLIVEIRA & *al.* (1984), SERGIO & *al.* (1984), DUARTE & *al.* (1984), FERNANDES-CASAS, (1985), LOUSÃ (1985), ESPÍRITO-SANTO (1988, 1989); RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* (1990), COSTA (1991), ESPÍRITO-SANTO & *al.* (1992, 1992a), LOUSÃ & *al.* (1987, 1989).

Apesar dos estudos já realizados, e dada a grande diversidade fitocenótica e paisagística de singular beleza, ainda é possível dar a conhecer novos aspectos florísticos e fitossociológicos, indispensáveis para o ordenamento do território e conservação da Natureza que, em trabalhos anteriores, não foram objecto de tratamento.

Efectivamente, a paisagem do Barrocal apresenta uma grande diversidade paisagística, onde as encostas se sucedem em “bandas” paralelas, do Litoral para a Serra, mais ou menos revestidas por bosques fragmentários de azinhais, carvalhais e suas etapas de substituição (medronhais, carrascais, sargaçais, tojais e tomilhais), que alternam com campos cultivados de alfarrobeiras e amendoeiras, intercaladas, nos pontos de menor altitude, por cursos de água, frequentemente orlados de vegetação ribeirinha (freixiais, salgueirais, tamargais, loendrais e canaviais) 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 científico, na actualidade espelha bem os efeitos de uma secular e intensa actividade humana nestas superfícies.

A existência de extensas manchas de tomilhais, xarais, tojais e carrascais denuncia as perturbações constantes que este território tem sofrido, normalmente através de lavouras, de 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 espécies, raras e endémicas, ameaçadas de extinção que, em boa hora, a Comunidade Europeia, através da Directiva

92/43/CEE, considerou de interesse comunitário, cuja conservação exige a designação de Zonas Especiais de Conservação (ZEC).

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 à “Mãe Natureza”, através da dinâmica vegetal, reconstruir as distintas etapas seriais da vegetação potencial que urge gerir de modo a conservar e valorizar.

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

Neste sentido, para melhor compreendermos o coberto vegetal, e antes de entrar propriamente no tema central, o capítulo I trata, ainda que sucintamente, dos aspectos biofísicos mais determinantes (Geografia, Geologia e Geomorfologia, Pedologia, Bioclimatologia e Biogeografia) e apresenta uma breve resenha histórica da acção antrópica deste território, destacando alguns dos acontecimentos que ao longo do tempo maior influência exerceram nas características e traços da paisagem actual do Barrocal.

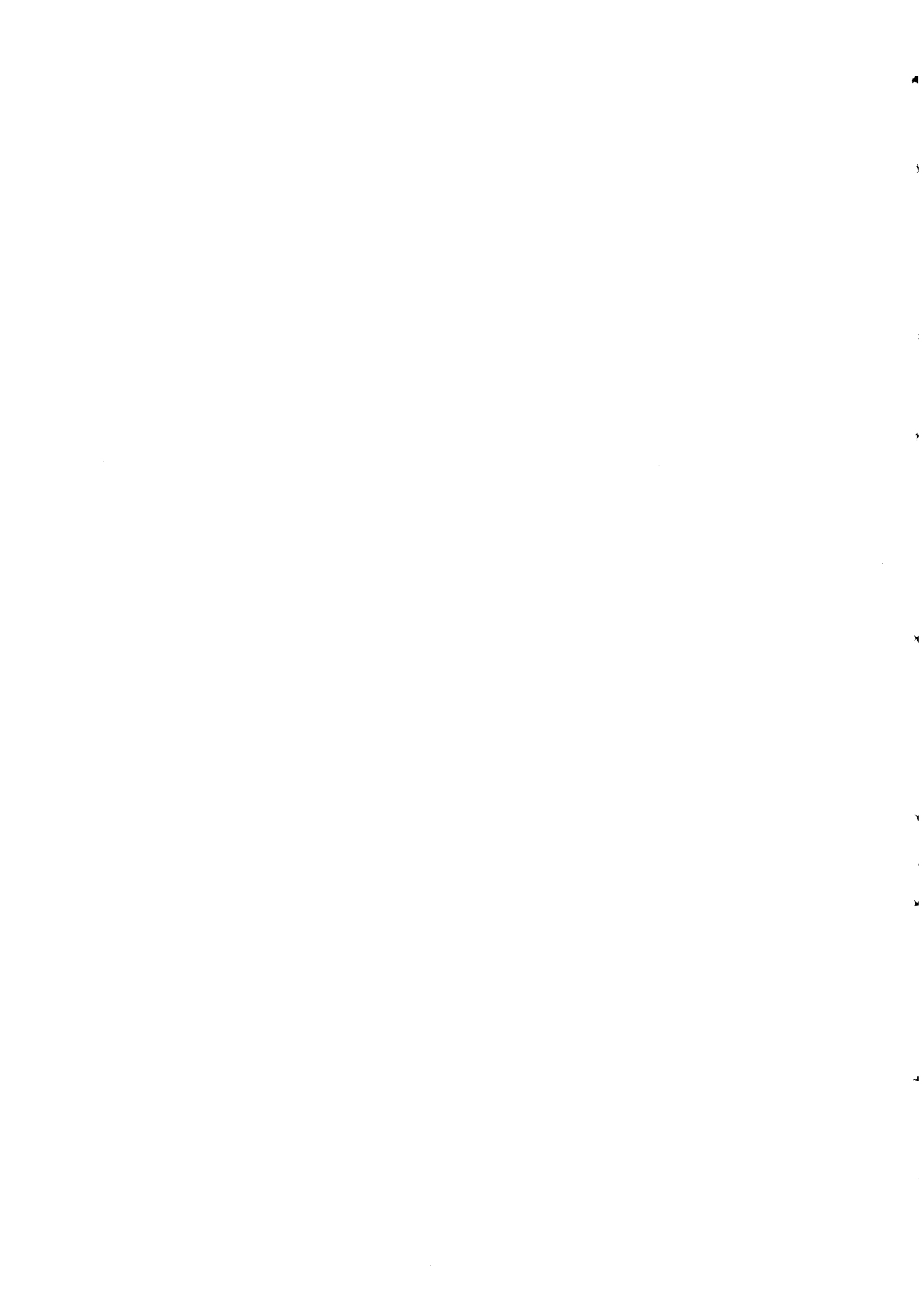
Como o conhecimento da flora é imprescindível para o estudo da vegetação, apresentamos, no capítulo II, um catálogo florístico, ordenado alfabeticamente, através dos géneros, com indicações sobre a ecologia, frequência, fitogeografia, fitossociologia, entre outros. A fim de destacar a peculiaridade da flora existente, tecem-se umas breves considerações sobre a flora local, dando particular destaque às espécies novas 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 International de Géobotanique Méditerranéene et Alpine), descrevem-se as principais comunidades vegetais detectadas, seu comportamento ecológico e dinâmico, acompanhadas de quadros de inventários fitossociológicos.

Ainda no capítulo III, delinea-se uma abordagem às séries de vegetação, presentes no território estudado, por se haver considerado indispensável e de extrema importância para reconhecer e diagnosticar o estado da vegetação, a fim de contribuir de forma significativa para a gestão e conservação das comunidades vegetais de maior interesse científico, através da utilização de técnicas de fitossociologia integrada.

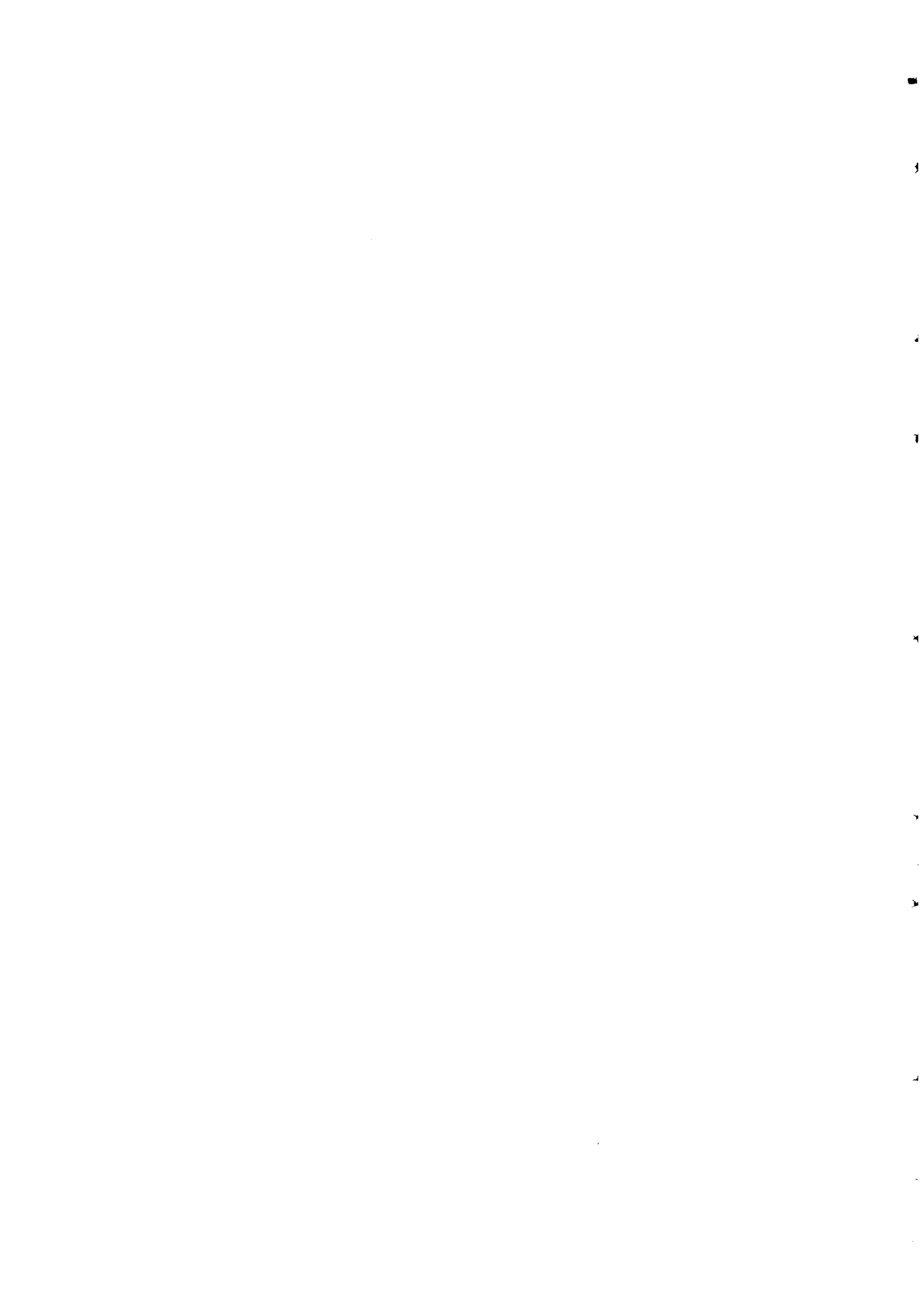
Para um melhor conhecimento do território, apresenta-se no capítulo IV a cartografia, à escala 1:100 000, da vegetação actual e potencial, bem como dos *habitats* do anexo I e das espécies do anexo II da Directiva 92/43/CEE, vulgarmente conhecida por "REDE NATURA 2000".

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.



## **Capítulo I**

# **APRESENTAÇÃO DO TERRITÓRIO E GENERALIDADES**





## 1 - SITUAÇÃO GEOGRÁFICA E LIMITES

Situada no Sudoeste da Península Ibérica (Fig. I/1.1), a área de estudo integra uma das três sub-regiões morfo-ecológicas da província administrativa do Algarve (Serra, Barrocal e Litoral) que, entre as restantes do país, é indubitavelmente a região com maior individualidade

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 Triásico, 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 detriticas cenozóicas, por vezes cobertas, em extensões apreciáveis, por camadas areníticas plio-quaternárias (SILVA, 1988).

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:

**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 Cretáceo, 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 Triásico, 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.

\* 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 (1950).

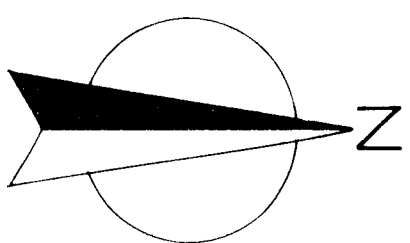
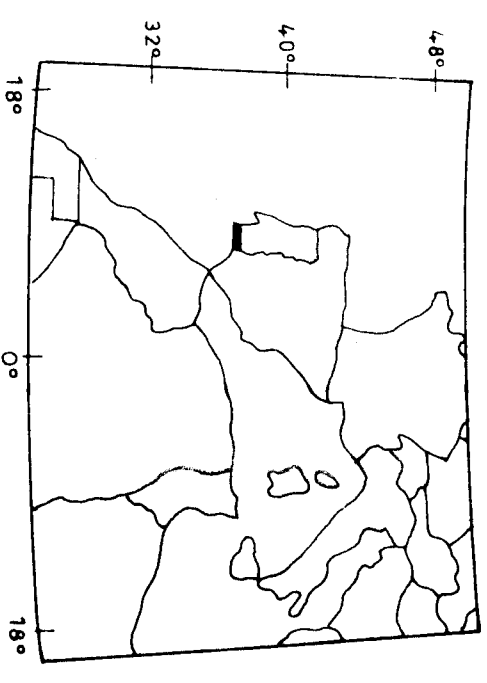
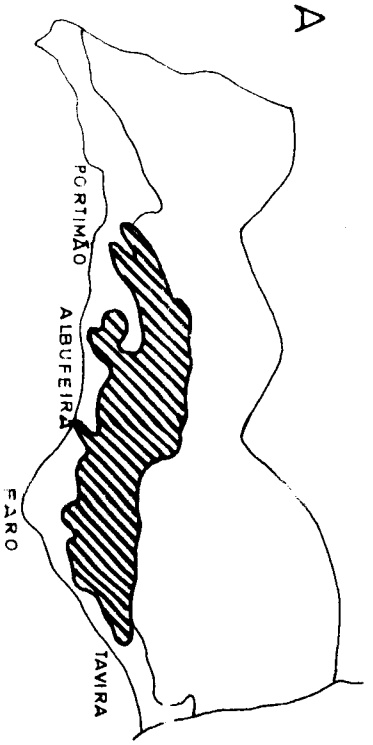
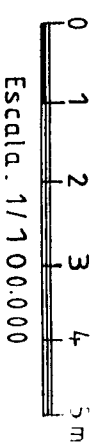
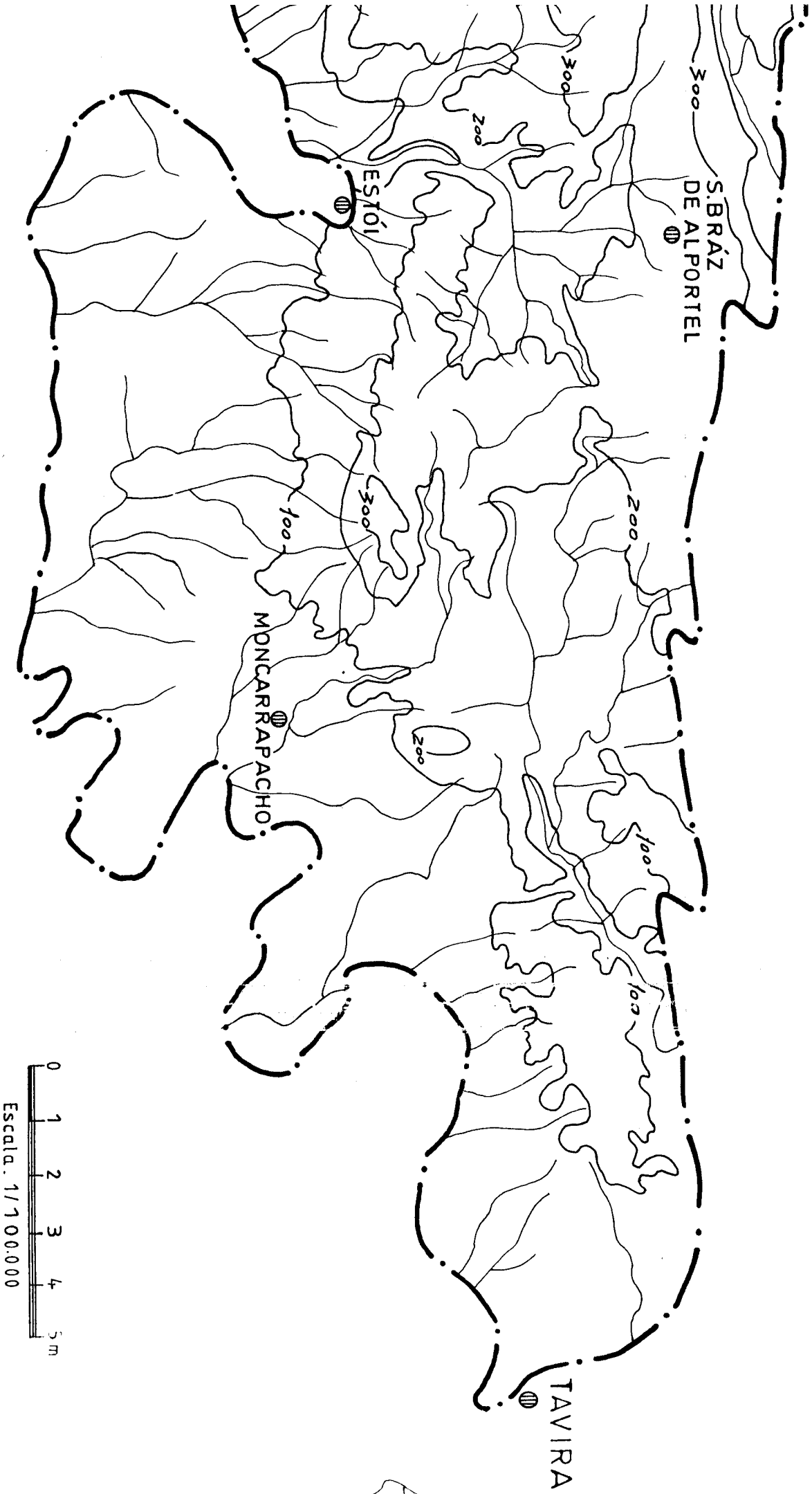
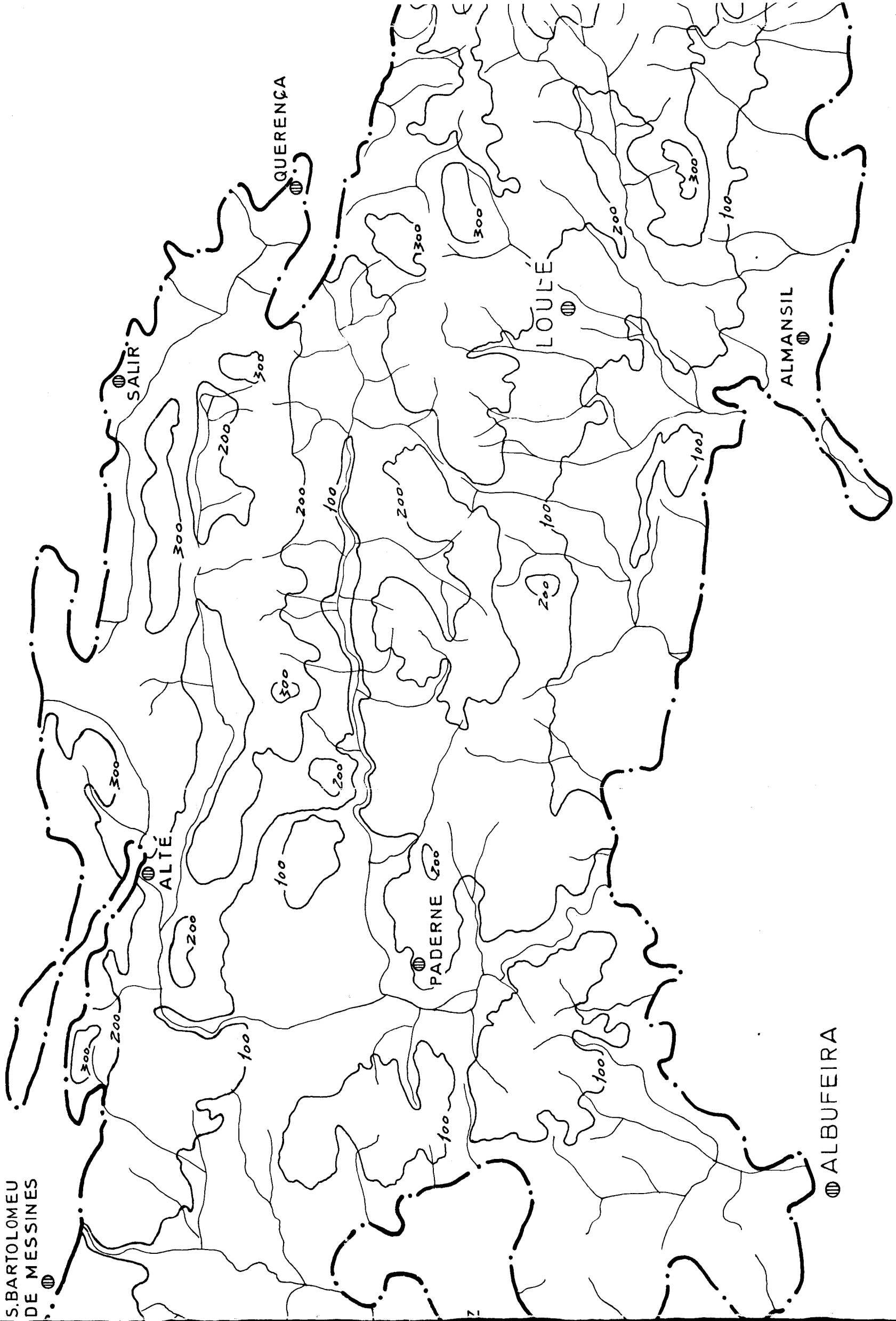


Fig. I/1.1 - CARTA GEOGRÁFICA  
E  
LIMITES DO BARROCAL  
(PORTIMÃO - TAVIRA)



S. BARTOLOMEU  
DE MESSINES



SALIR

QUERENÇA

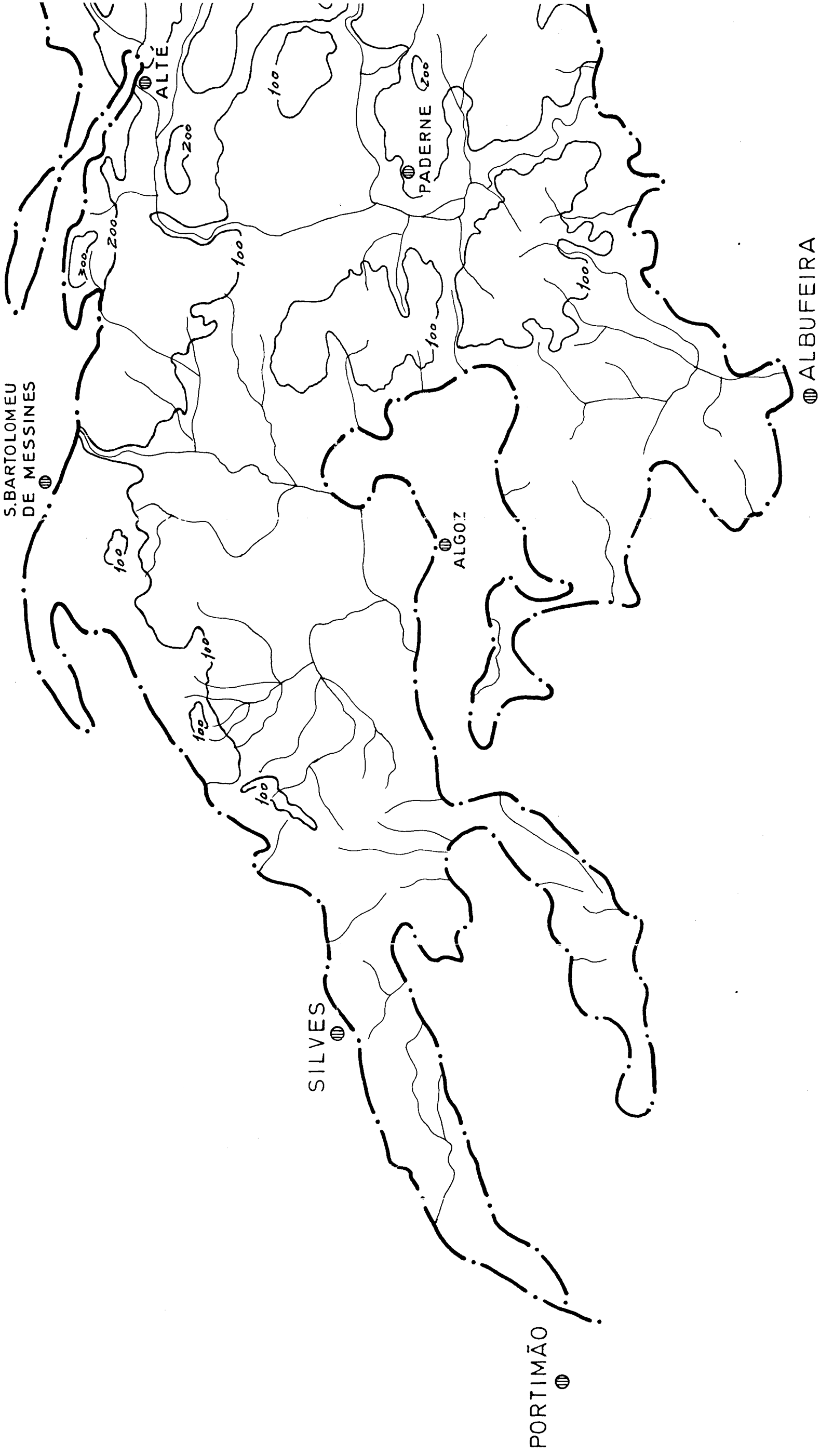
LOULE

ALMANSIL

ALTE

PADERNE

ALBUFEIRA



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

**Sul** - Terrenos datados do Cenozóico (Pliocénico e Plistocénico) que se desenvolvem, em sentido nascente-poente, desde Tavira até Estômbar (Portimão); com trajectória irregular, 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, passando por Alcantarilha (estação), Poço Barreto e Vila Fria.

## 2 - O RELEVO - CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLOGICA

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 traduz 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 aplanções que terminam no último alinhamento de relevos calcários (Cabeça-S. Miguel; Azinheiro-Malhão; Guilhim; Nexe; Cabeço da Câmara). Aí podem observar-se diferentes retalhos de plataformas marinhas em virtude da dissecação, assim 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 FEIO (1951, pg. 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, Algodura 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”.*

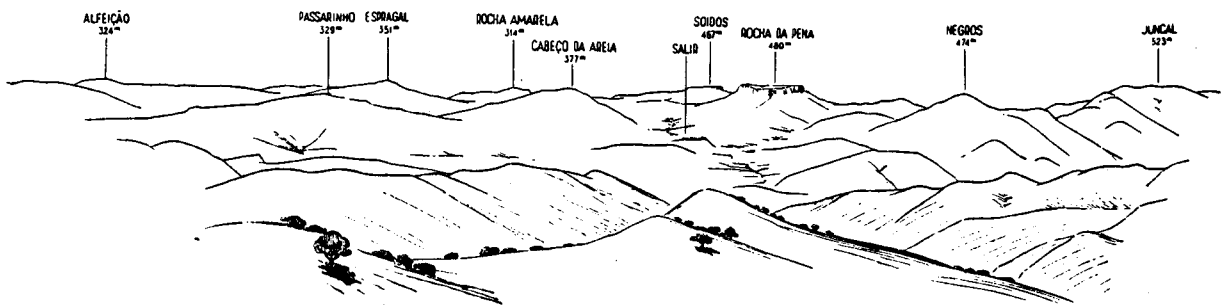


Fig. I/2.1 Esboço esquemático dos relevos do Barrocal (vista da cota 481 – SW do Barranco do Velho). (FEIO: 1951: 91)

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.

No relevo da superfície estudada destacam-se como principais alinhamentos:

- 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).

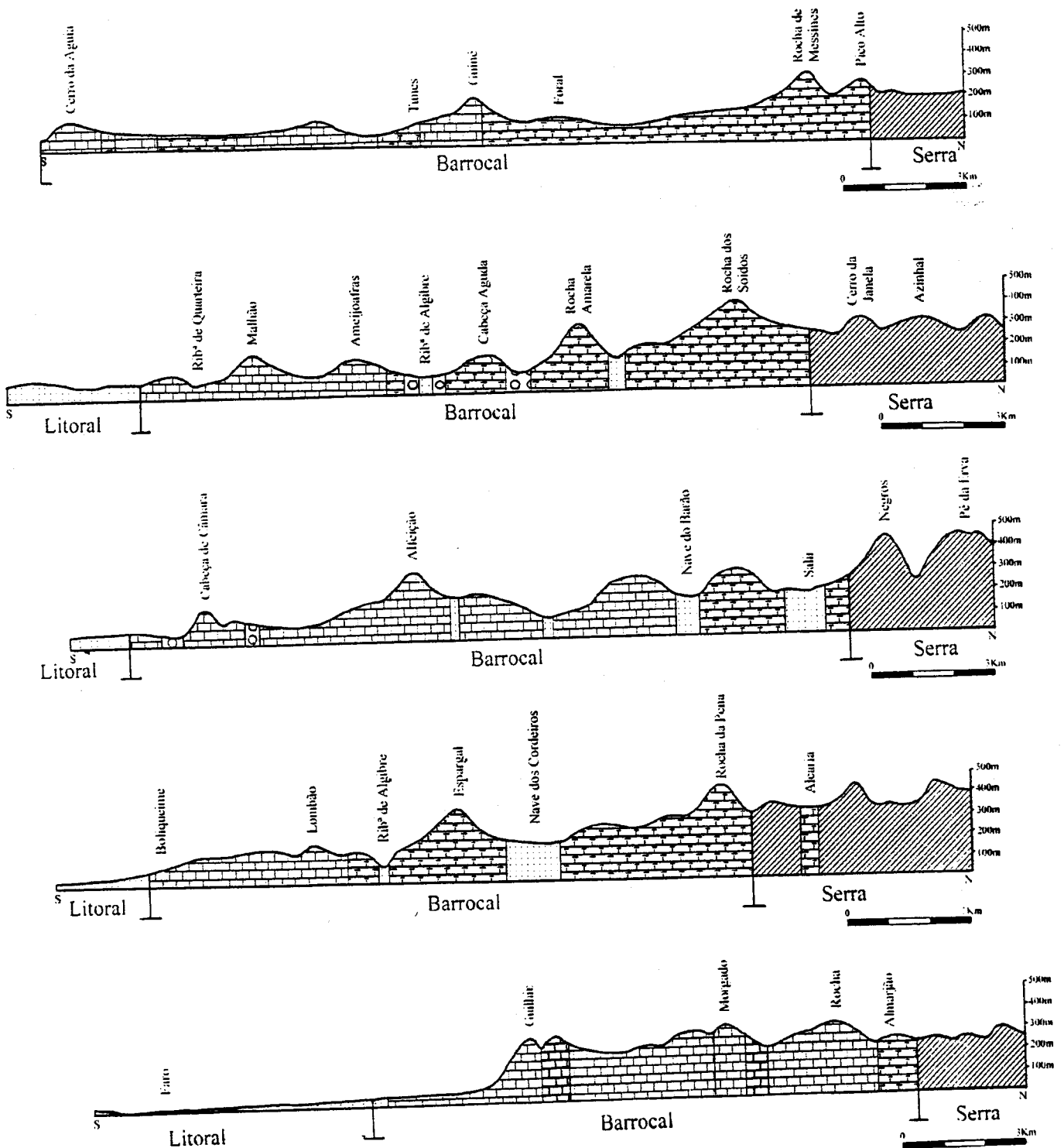


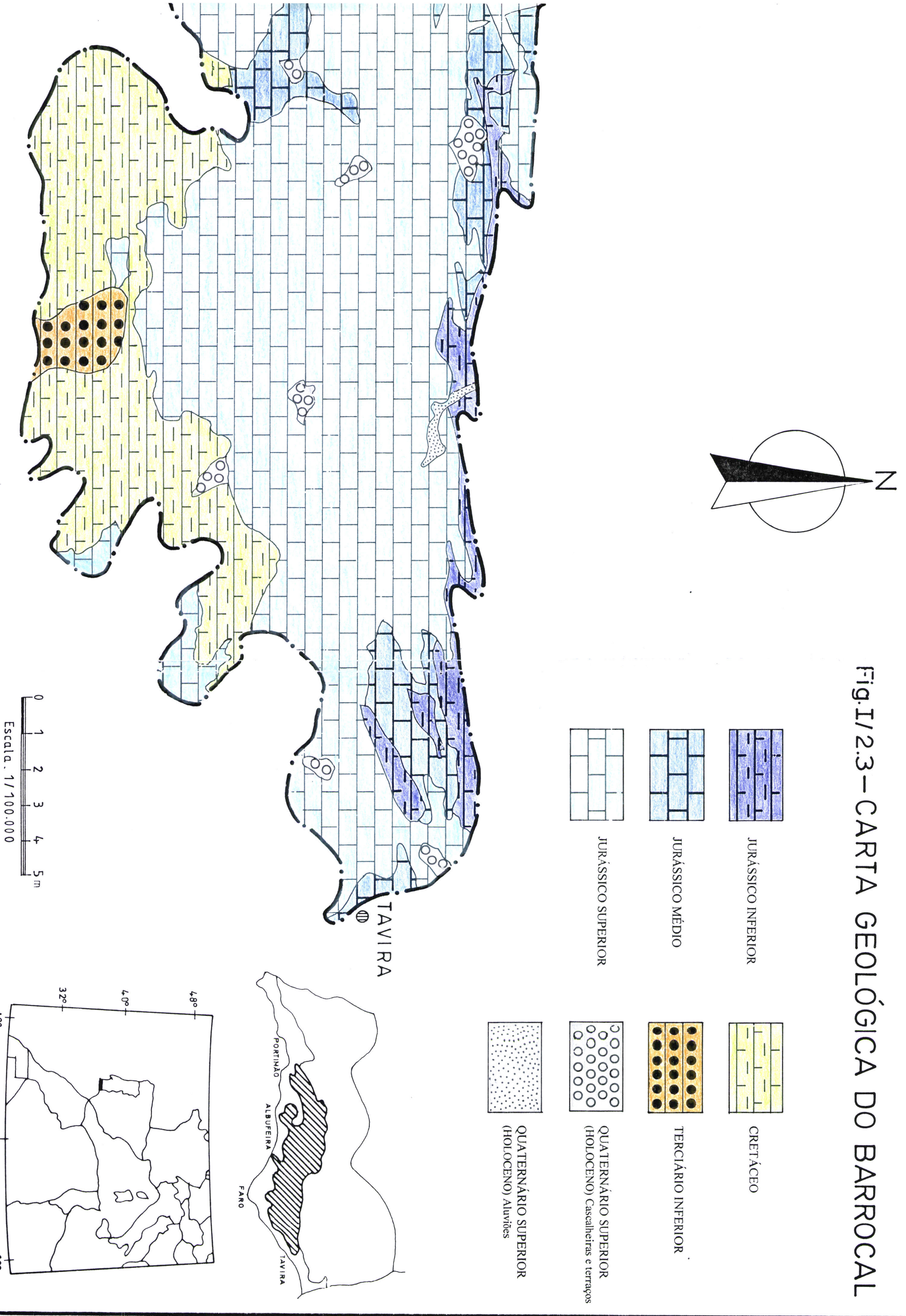
Fig. I/2.2 Perfis transversais do Barrocal (1: 100 000).

Entre estes alinhamentos, em vales de fundo aplanado e vertentes abruptas, com declives suaves, correm 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.

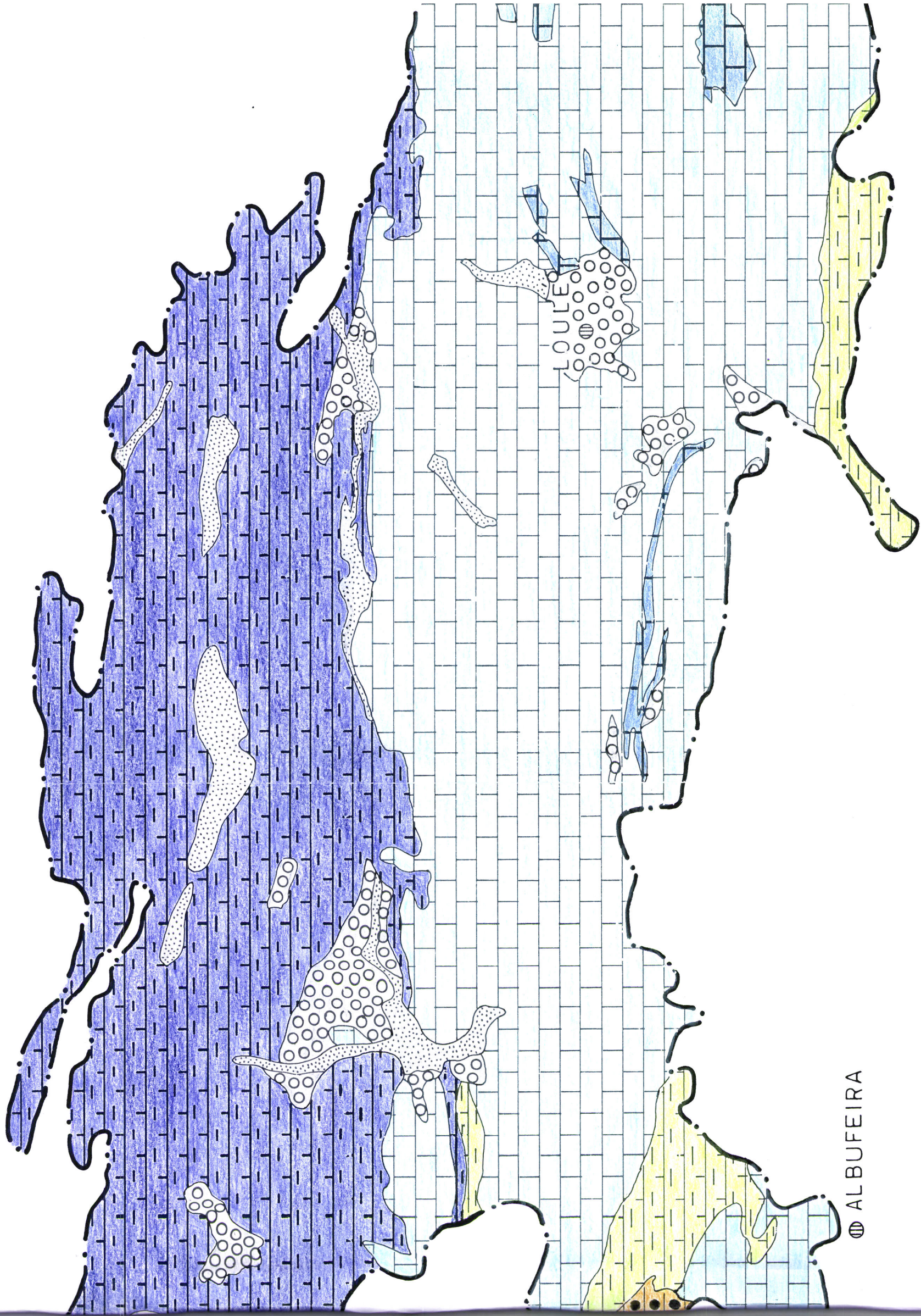
De uma forma sintética, pode referir-se que, geologicamente, o Barrocal é constituído essencialmente por formações datadas do Jurássico e algumas formações datadas do Cretáceo Inferior, dificilmente separáveis das camadas jurássicas subjacentes, o que lhe confere, em grande parte, a sua individualização e identificação. Caracteriza-se assim, fundamentalmente, pela existência de formações carbonatadas, mas, como referem vários autores, nomeadamente TEIXEIRA & *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 detríticos..."

Contudo, é ainda no Triásico, 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 & *al.*, 1988), onde se depositaram, inicialmente, conglomerados e ou microconglomerados, mais ou menos grosseiros, arenitos e siltitos de cor avermelhada ou violácea, ricos em moscovite, que segundo o mesmo autor apresenta uma espessura entre os 30 m e 60 m

Fig. I/2.3 – CARTA GEOLÓGICA DO BARROCAL

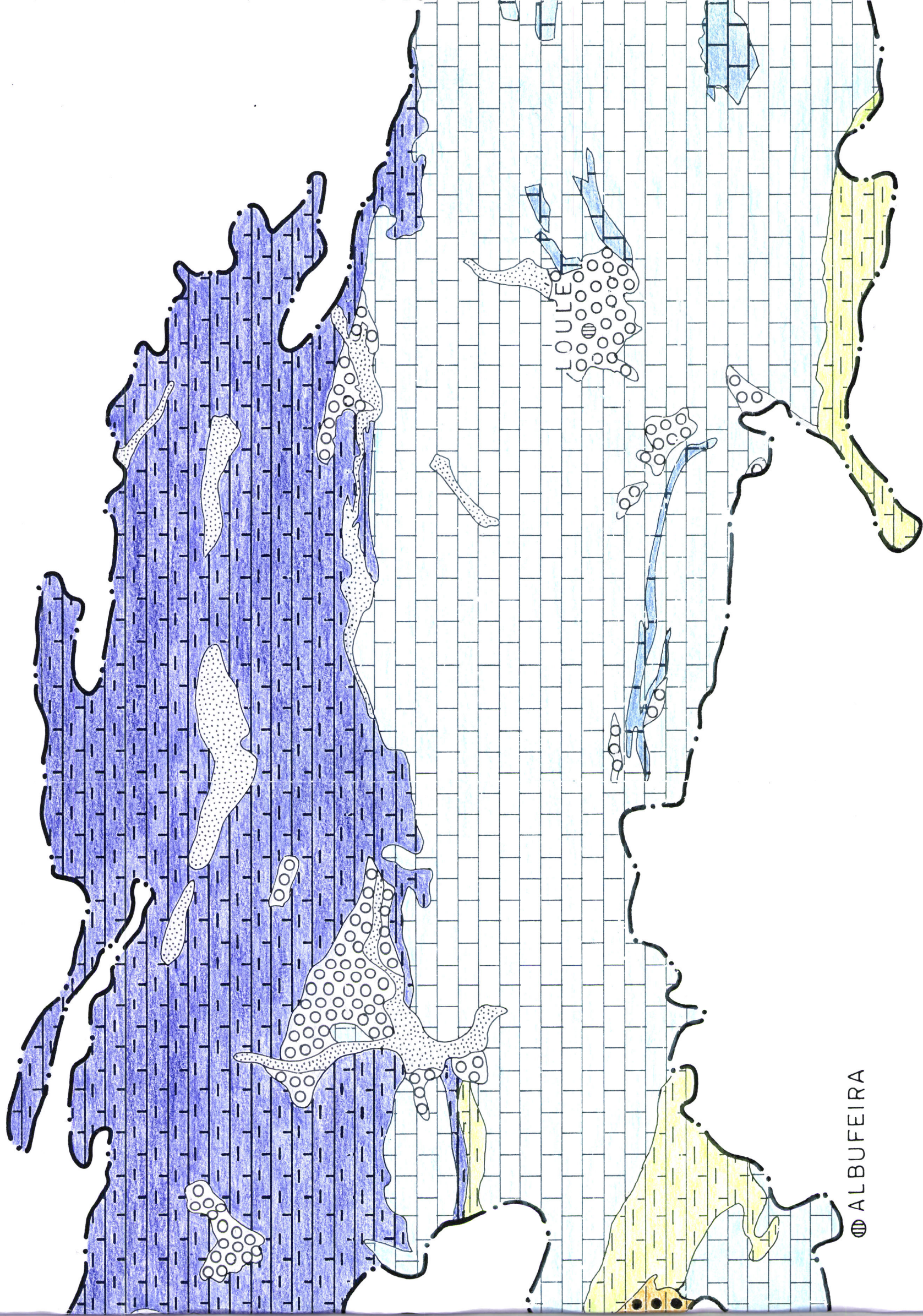






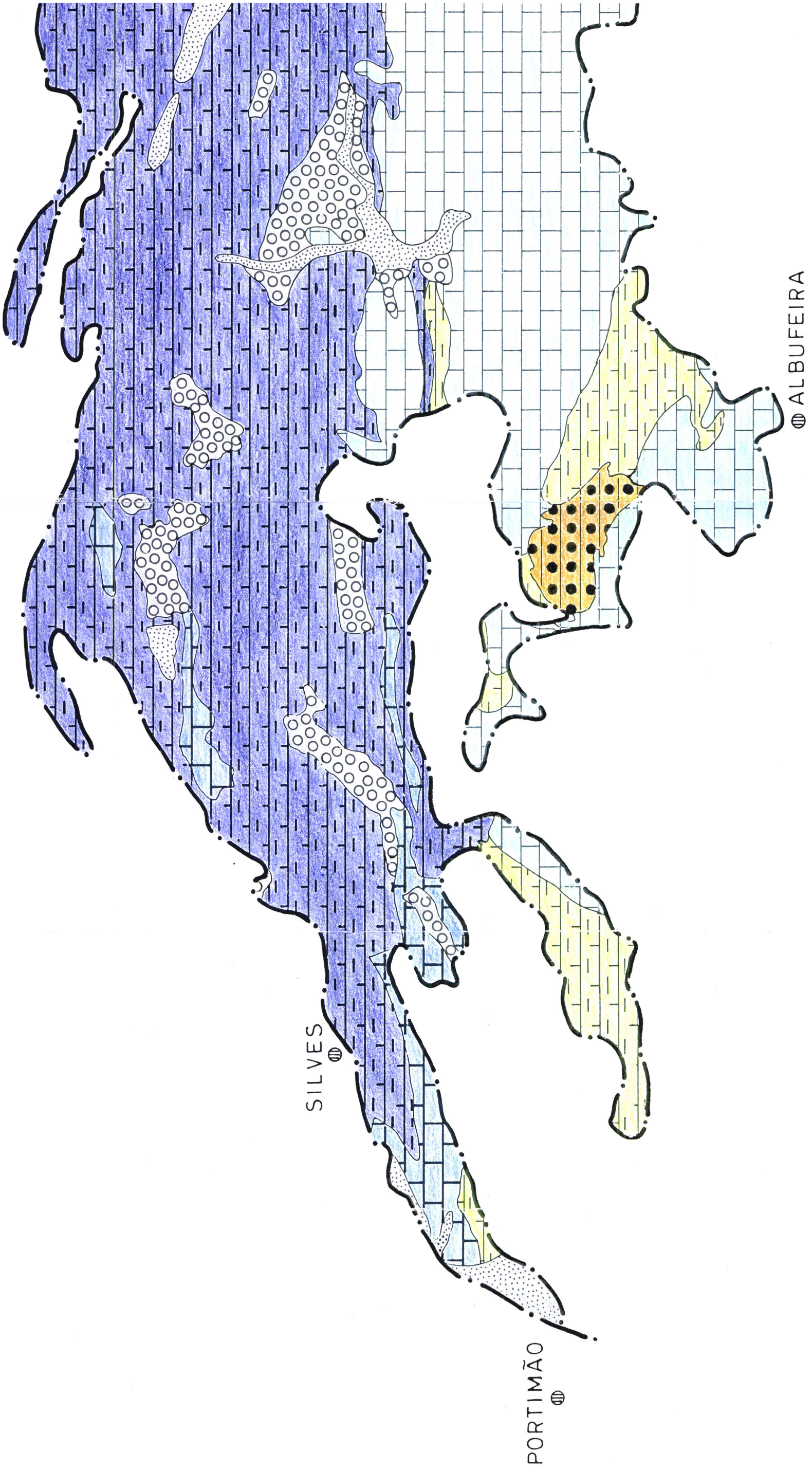
ALBUFEIRA





⊕ ALBUFEIRA





SILVES

PORTIMÃO

ALBUFEIRA



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/2.4 ).

No Jurássico Inferior ocorreu um movimento transgressivo do mar, com o aprofundamento da bacia, que favoreceu, no Hetangiano-Sinemuriano, a sedimentação carbonatada de calcários dolomíticos do complexo margo-carbonatado de Silves, dolomias e margas bicolores, 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 tufos 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 & *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 este, situada entre Lagoa e Tavira (Fig. I/2.4).

Também os mesmos autores referem que a partir do Toarciano (final do Jurássico Inferior) e durante 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 & *al.* (1979), se processou em zonas de pequena profundidade, sendo mais fechada no Algarve Central que no Ocidental.

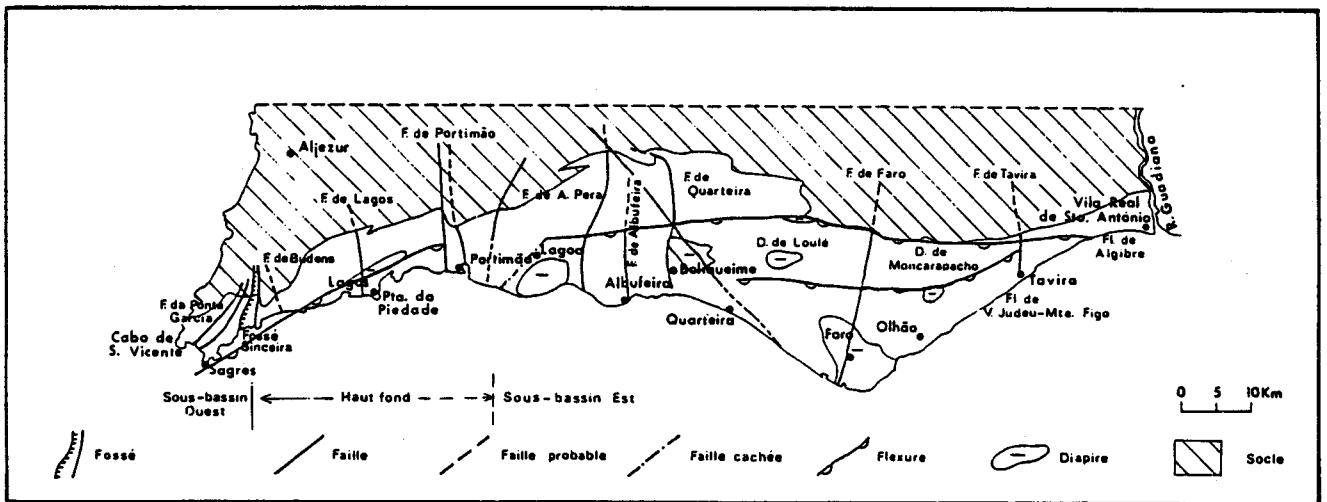


Fig. I/2.4-Esboço tectónico da bacia do Algarve (MANUPPELLA & *al.*, 1988)

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 & *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 & *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 & *al.*, 1988).

A passagem do Jurássico para o Cretáceo 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 por calcários, dolomitos, margas e conglomerados margosos. As oscilações do nível do mar estão relacionadas segundo HAYS PITTMAN (*in* DEWEY & *al.*, 1973) com o aumento da acreção da placa no Atlântico Central.

Como já se referiu anteriormente, no Barrocal predominam as formas estruturais, mas mesmo nos locais onde são mais vigorosas, falta-lhes continuidade por serem sucessivamente cortadas por falhas ou por as dobras serem irregulares. No entanto, apresentam um elemento comum dominante, o da inclinação das camadas para Sul.

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 M.FEIO (1951). Eles são 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.

A Rocha da Pena, 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...”.

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

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.



Fig. I/2.5 – A cornija da Rocha da Pena (FEIO: 1951: 101)

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 Cársticas, 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 & *al.*, 1982), em geral bastante imperfeitas, algumas grutas, pequenas dolinas (na Rocha da Pena) e drenagem subterrânea fósil.

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

*“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...”*

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



Divisões Estratigráficas	Idade	Principais Rochas Sedimentares	Principais Fósseis	Ambiente de deposição	Episódios Eruptivos	Mov. Tectônicos	Paleoclima	Paleogeografia	Outros Acontecimentos Geológicos
<b>Cretáceo</b>	-95	Calcários, Margas, Arenitos e Dolomitos	Corais, Moluscos, Equinodermes Foraminíferos, Algas calcárias	Marinho de pequena profundidade lagunar	Filões, Chamínés vulcânicos do Barlavento		Quente e húmido		Extinções maciças na fauna
									Primeiras Angiospérmicas
	-145	Calcários fossilíferos e margas dolomíticas	Corais crinoides, Foraminíferos, Algas calcárias	Lagunar a Recifial Marinho aberto				30°	Primeiras aves. Início da abertura do Atlântico Central (separação da Eurásia da América do Sul).
<b>Jurásico</b>	-165	Calcários margosos e margas	Amonites e outra fauna pelágica, alternando com corais crinoides e moluscos						
		Calcários, margas e dolomitos e raras intercalações conglomeráticas.							
		Evaporitos e dolomitos		Marinho restrito	Tufos vulcânicos e escoadas lávicas da periferia da Bacia Mesozóica Algarvia				
<b>Triásico</b>	-215			Evaporítico			Quente e seco		Início da fragmentação da Pangea
		Margas avermelhadas, arenitos e conglomerados	Batráquios estegocéfalos, Estheria	Charcos hipossalinos					Primeiros mamíferos
	-230			Fluvial					

Fig. I/2.6 - Síntese da evolução geológica do Barrocal algarvio

### 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 condicionados pelo relevo do terreno, em que intervêm diferentes fenómenos e processos pedogenéticos. Apresenta uma entidade própria, constituído essencialmente por matéria sólida, associada a distintas proporções de matéria orgânica, até profundidades variáveis e apresenta propriedades físico-químicas e mineralógicas específicas com estrutura, textura, porosidade, capacidade de retenção e troca de iões, pH, propriedades dinâmicas (consistência, expansibilidade, compressibilidade, entre outras), de que resulta maior ou menor capacidade de retenção de água; todas estas características, é evidente que 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 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 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 & al. (1950), GRILO (1953), CARDOSO & al. (1969), CARDOSO & al. (1973), entre outros, bem como os levantamentos de campo efectuados, através da 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 da área estudada.

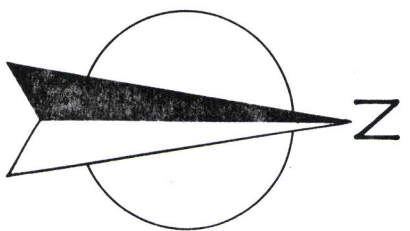
A fim de destacar o domínio, ocorrência e distribuição dos solos existentes, na superfície estudada, procedeu-se ao cálculo, através do método da quadrícula e do planímetro, das áreas correspondentes a cada tipo de solo, apresentando-se no gráfico da fig. I/3.2 a superfície ocupada pelos diferentes tipos dos solos e na fig. I/3.1a carta-esboço, à escala 1:100 000.

Na classificação dos solos seguiu-se a 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 & *al.*, 1973), por apresentar uma grande aceitação a nível internacional. A testemunhar este facto, refira-se que a única carta de Associações de solos do mundo existente utilizou esta classificação - "Carta de Solos do Mundo à escala 1: 5 000 000 " (dez volumes), FAO (1968).

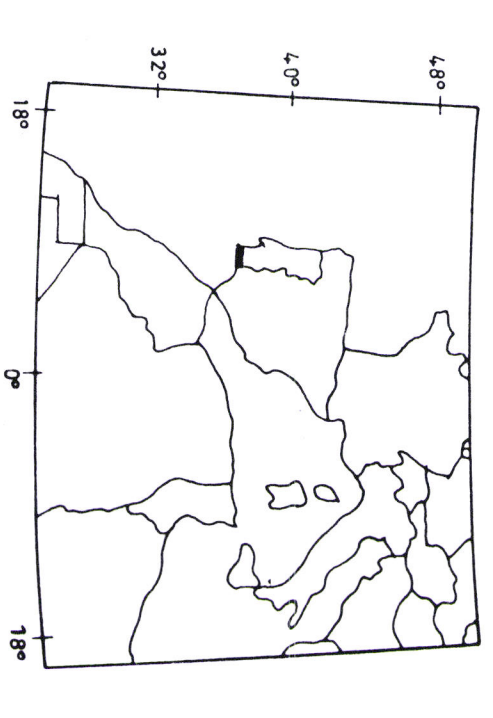
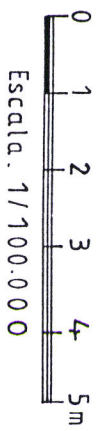
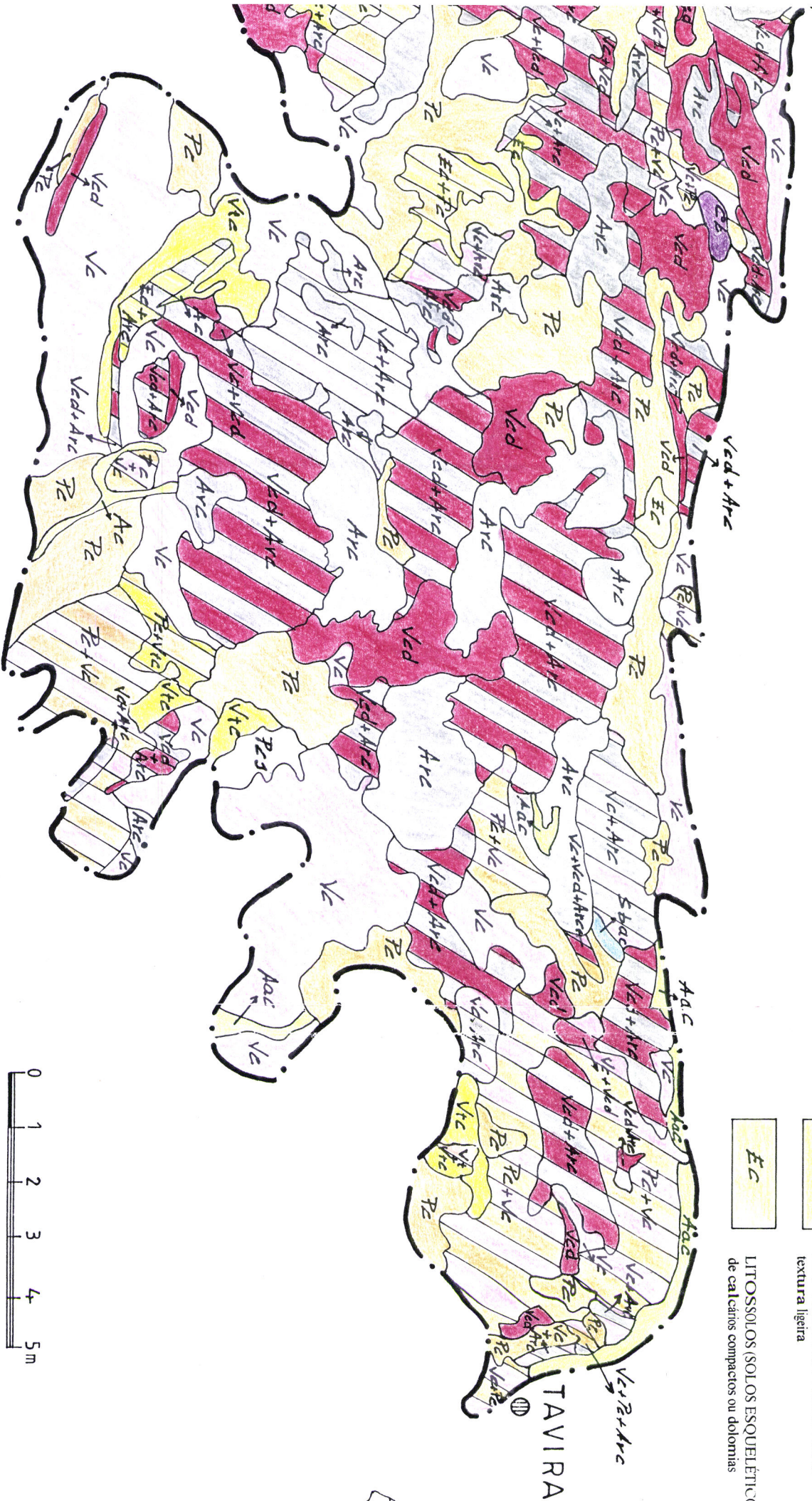
Assim, da análise sumária à carta-esboço da Fig. I/3.1 e ao Gráfico da Fig. I/3.2 verifica-se o domínio claro dos Solos Calcários Vermelhos dos Climas de Regime Xérico (Vc) e dos Solos Calcários Pardos dos Climas de Regime Xérico (Pc), que são solos pouco evoluídos, formados a partir de rochas calcárias), 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.



Fig.I/3.1 – CARTA DE SOLOS DO BARROCAL



<b>Vcd</b>	SOL OS MEDITERRÂNEOS VERMELHOS OU AMARELOS de calcários compactos ou dolomias	<b>Aac</b>	ALUVIOSSOLOS MODERNOS de textura pesada, calcários
<b>Vc</b>	SOL OS CALCÁRIOS VERMELHOS de calcários	<b>Arc</b>	ALUVIOSSOLOS MODERNOS de textura mediana, calcários
<b>Pc</b>	SOL OS CALCÁRIOS PARDOS de calcários não compactos	<b>Et</b>	LITOSSOLOS (SOL OS ESQUELÉTICOS) de arenitos
<b>Vtc</b>	SOL OS MEDITERRÂNEOS VERMELHOS OU AMARELOS de arenitos	<b>Fef</b>	SOL OS CALCÁRIOS PARDOS de margas
<b>Vt</b>	SOL OS LITÓLICOS NÃO HÚMICOS de arenitos	<b>Cbc</b>	BARROS CASTANHO-AVERMELHADOS CALCÁRIOS de basaltos ou doleritos
<b>A</b>	ALUVIOSSOLOS MODERNOS de textura mediana	<b>Cb</b>	BARROS CASTANHO-AVERMELHADOS NÃO CALCÁRIOS de basaltos ou doleritos ou rochas erupivas básicas.
<b>At</b>	ALUVIOSSOLOS MODERNOS de textura ligeira	<b>Sb</b>	SOL OS DE BAIXAS de textura mediana
<b>Ec</b>	LITOSSOLOS (SOL OS ESQUELÉTICOS) de calcários compactos ou dolomias	<b>Sbac</b>	SOL OS DE BAIXAS de textura pesada, calcários
		<b>Arc</b>	AFLORAMENTOS ROCHOSOS de calcários ou dolomias
		<b>Sv</b>	SOL OS MEDITERRÂNEOS VERMELHOS OU AMARELOS de rañas ou materiais afins
		<b>Fz</b>	PLANOSSOLOS de arenitos ou conglomerados argilosos













É nestes solos, mais ou menos profundos e em superfícies com maior queda pluviométrica, que vivem os melhores carvalhais marcescentes 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 *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*.

Os Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos de calcários compactos ou dolomias (Vcd) (Luvisolos rodocrômicos 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 *Smilaco-Querceto rotundifoliae Sigmetum*, onde os sargaçais de *Phlomido purpureae-Cistetum albidi* e os carrascais de *Asparago-Rhamnion*, face à acção humana, marcam significativamente o Barrocal.

Marginando os cursos de água, sobre formações aluviais modernas e antigas ou coluviais, desenvolvem-se Aluviossolos Modernos (A, Aac e Ac), Aluviossolos Antigos (At) e Coluviossolos ou Solos de Baixa (Sb e Ba), 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 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* (Freixiais)

*Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* (Loendrais)

*Arundini donacis-Convolvuletum sepium* (Canaviais).

Marcando também a paisagem do Barrocal, ainda que de forma ténue, existem, sobretudo na parte mais setentrional do Barrocal, em zonas de maior pendente, 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 filiáveis na *Cisto-Lavanduletea* e carrascais do âmbito da *Asparago-Rhamnion*, que constituem as etapas de substituição do azinhal de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae*. Também na parte setentrional, e mais concretamente na zona limítrofe, revestidas com o mesmo tipo de coberto vegetal, aparecem, 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 colúviação, surgem, por vezes, solos de carácter vértico, fortemente agricultados, como é exemplo a Várzea de Beneciate.

Nas figuras I/3.1 e I/3.3 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 Triásico que no seu conjunto não atingem mais de 1% do total dos solos estudados.

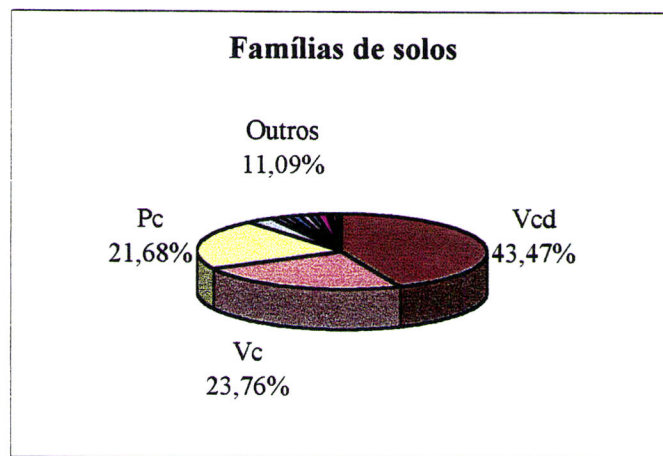


Fig. I/3.2 - Superfície ocupada pelos solos do Barrocal

Catenalmente os solos apresentam, de um modo geral, nos pontos mais elevados um domínio dos Cambissolos calcários que alternam com afloramentos rochosos de calcários, enquanto que nas superfícies de altitude média dominam os Luvisolos 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.

Famílias	Fases			Subtotais	Porcentagem
	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

Fig. I/3.3 - Famílias de solos e afloramentos rochosos

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.

### 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 (*Thymolotocephali-Coridothymetum capitati*) e arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitis-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 2 - 0	Matéria orgânica não decomposta, constituída essencialmente por restos de espécies do Carrascal e Medronhal, Tojal e arrelvados vivazes de <i>Phlomido lychnitis-Brachypodietum phoenicoidis</i> .
Ap	cm 0 - 13	Pardo-amarelado escuro 10YR 4/4 (h); franco-argilo-limoso com algum cascalho e pedra miúda de margas calcárias; estrutura anisoforme angulosa, média a fina, forte; compacidade 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.

Horizontes Profundidade (cm)	Ap 0-13	Bw 13-32	C1 32-85	C2 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
pH (H <sub>2</sub> O)	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 (m.e./100g)</b>	10,57	10,63	12,13	10,44
<b>Grau de Saturação (%)</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

Fig. I/3.4 - Dados analíticos do perfil (408-96)



## Transição nítida para

- Bw 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; compacidade 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.

## Transição nítida para

- C1 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; compacidade 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.

## Transição nítida para

- C2 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.

**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 *Brachypodium phoenicoides*.

**Material originário:** Margas do Jurássico

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

#### Descrição morfológica de um perfil típico:

	cm	
Oi	1 - 0	...Matéria orgânica não decomposta, constituída essencialmente por restos de espécies de Carrascal e Tomilhal-Tojal.
A	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.
		Transição nítida para
Bw	10 - 18	Vermelho-amarelado 5YR 4/8 (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.
		Transição nítida para

Horizontes Profundidade (Cm)	A 0-10	Bw 10-18	BC 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>	<b>Franco-argilosa</b>	<b>Argilosa</b>	<b>Argilosa</b>
<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>	<b>7,6</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>
<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>	<b>20,95</b>	<b>17,71</b>	<b>10,13</b>
<b>Grau de Saturação (%)</b>	<b>84,2</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>

Fig. I/3.5 - Dados analíticos do perfil (450/96)

BC 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.

Transição nítida para

- C 35 -45 Marga que se fractura facilmente com o martelo, apresentando pequenos veios ou bolsas de terra fina.

Transição abrupta para calcário duro.

### **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:** Boliqeime

**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 (*Phlomido-Cistetum albid*).

**Material originário:** Calcário duro compacto

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

**Descrição morfológica de um perfil típico:**

- cm**
- A 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

Transição abrupta para

- B 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.

Transição nítida para

- Cb 50 - 80** Vermelho 10 R 4/6 (h), 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.  
Transição abrupta para

- C 80 - 120** Camada constituída por calcários compactos não metamórficos

Horizontes Profundidade (cm)	A 0-20	B 20-50	Cb 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- Limoso	Argiloso	Argiloso
<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>	<b>7,5</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>
<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 troca catiónica (m.e./100g)</b>	<b>16,6</b>	<b>18,31</b>	<b>18,31</b>
<b>Grau de Saturação (%)</b>	<b>78,5</b>	<b>72,6</b>	<b>70,0</b>

Fig. I/3.6 - Dados analíticos do perfil (473/96)

#### 4 - BIOCLIMATOLOGIA

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 do estudo bioclimático, utilizaram-se os dados termopluiométricos do Instituto Nacional de Meteorologia (MENDES & *al.*, 1990 MENDES & *al.*, 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, elaboraram-se índices e parâmetros combinados que apresentam uma estreita correlação com o coberto vegetal. Nos índices e parâmetros utilizados seguiu-se os trabalhos de RIVAS-MARTÍNEZ (1982 a; 1983; 1994; 1995, 1996).

**Parâmetros simples:**

- T**- Temperatura média anual
- T'**- Temperatura média das máximas absolutas
- T<sub>i</sub>**- Temperatura média anual em graus centígrados (i:1=Janeiro;...-;12=Dezembro)
- T'<sub>i</sub>**- Temperatura máxima absoluta registada. (i:1=Janeiro;...-;12=Dezembro)
- m'<sub>i</sub>**- Temperatura mínima absoluta registada (i:1=Janeiro;...-;12=Dezembro)
- M**- Temperatura média das máximas do mês mais frio
- m**- Temperatura média das mínimas do mês mais frio
- T<sub>max</sub>** - Temperatura média do mês mais quente
- T<sub>amin</sub>** - Temperatura média das mínimas absolutas do mês mais frio
- T<sub>amax</sub>** - Temperatura média das máximas absolutas do mês mais quente
- P** - Precipitação média anual em milímetros.
- P<sub>i</sub>** - Precipitação média de cada mês (i=1-Janeiro, ...-, 12 - Dezembro)

**Parâmetros somatórios:**

**Precipitação positiva (P<sub>p</sub>)** - Soma da precipitação média (em milímetros) dos meses cuja temperatura média seja superior a zero graus centígrados.

**Temperatura estival (T<sub>v</sub>) ou do trimestre mais seco do ano (T<sub>s</sub>)** - 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 negativa anual (Tn)** - Soma, em décimas de graus centígrados, das temperaturas médias mensais inferiores a zero graus centígrados  $T_n = \sum T_{m1-12} < 0^\circ \text{C}$

**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  $T_p$  obtém-se através da multiplicação da temperatura média anual, expressa em décimas de grau, pelo número de meses (12).  $T_p = T \times 12$ .

### **Índices Bioclimáticos**

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

$$Ic = T_{max} - T_{min}$$

Segundo RIVAS-MARTÍNEZ (1997), os tipos reconhecidos são:

0 - 21	Oceânico
21 - 65	Continental

Estes poderão ainda ser divididos nos seguintes subtipos:

0 - 3	Muito hiperoceânico
3 - 7	Euhiperoceânico
7 - 11	Pouco hiperoceânico
11 - 18	Euoceânico
18 - 21	Semicontinental
21 - 28	Subcontinental
28 - 45	Eucontinental
45 - 65	Muito continental

Face à proximidade do Oceano, no território estudado, apenas existem o tipo:

Oceânico e o subtipo Euoceânico.

**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, e se exprime através da seguinte expressão:

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

(T - temperatura média anual (em décimas de grau); m - temperatura média das mínimas do mês mais frio do ano; M - temperatura média das máximas do mês mais frio do ano)

Como evidencia uma elevada correlação com a vegetação, permitiu propor o conceito de “piso bioclimático” (RIVAS-MARTÍNEZ, 1981, 1983, 1985, 1987, 1987a, 1988; 1996, entre muitos outros), como sendo um determinado espaço, que se sucede

numa cliserie altitudinal e latitudinal de vegetação que fica compreendido entre determinados valores de  $I_t$ .

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 ( $I_{tc}$ ), que é dado pela seguinte expressão.

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

Quando o  $I_c$  está no intervalo de valores de 11-18, como é o caso da superfície estudada, o  $I_{tc}$  considera-se igual a  $I_t$ . Mas se o  $I_c < 11$  ou  $I_c > 18$  então haverá necessidade de compensar o índice de termicidade adicionando ou subtraindo um valor de compensação ( $C$ ), respectivamente para climas continentais e oceânicos.

Todavia, nos territórios latitudinalmente não tropicais, quando  $I_c \geq 21$  (continental), e quando os valores de  $I_t$  ou  $I_{tc} < 120$ , o termotipo calcula-se em função de  $T_p$ . O mesmo acontece nos territórios hiperoceânicos ( $I_c < 11$ ), ao Norte de 35° N e ao Sul de 35° S, onde o termotipo também se calcula utilizando  $T_p$ .

Assim, tendo por base os valores de  $I_t$  (ou  $I_{tc}$ ) e  $T_p$ , e seguindo RIVAS-MARTÍNEZ (1997), apresentam-se na Fig. I/4.1 os termotipos dos andares bioclimáticos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo.

Termotipo	Itc	Tp
Inframediterrâneo	450 a 480	> 2450
Termomediterrâneo	350-450	2150-2450
Mesomediterrâneo	210-350	1500-2150
Supramediterrâneo	80-210	900-1500
Oromediterrâneo		450-900
Criomediterrâneo		1-450
Atérmico		0

Fig. I/4.1 - Termotipos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo

Dentro dos andares bioclimáticos é ainda possível reconhecer horizontes ou sub andares evidenciados pela mudança das séries de vegetação, faciações ou comunidades. Frequentemente, estes horizontes coincidem também com o limite de distribuição de muitas espécies naturais e mesmo cultivadas. Estas espécies, capazes de estabelecer limites, são utilizadas como bioindicadores. (RIVAS-MARTÍNEZ, 1988). Na área de estudo reconheceram-se apenas dois horizontes ou subandares: Termomediterrâneo inferior (Albufeira, Faro, Quarteira e Tavira (Conceição)) e Termomediterrâneo superior: (Tavira e S. Brás de Alportel).

**Temperatura positiva anual (Tp)** - Obtém-se somando as temperaturas médias, em décimas de graus centígrados, dos meses com média superior a zero graus. (Quadro...).

**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

( $P_p = P_1 - P_{12} > 0 \text{ } ^\circ \text{C}$ ) e a soma das temperaturas médias mensais superiores a zero graus centígrados ( $T_p = T_{M1} - T_{M12} > 0 \text{ } ^\circ \text{C}$ ).

$$I_o = P_p / T_p \times 10$$

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.

A fim de melhor precisar os limites dos territórios fronteiriços Mediterrâneo - Eurosiberianos, RIVAS-MARTÍNEZ (1994), refere a vantagem da utilização do índice ombrotérmico estival ( $I_{os}$ ) e dos índices ombrotérmicos estivais compensados ( $I_{osc}$ :  $I_{os2}$ ;  $I_{os3}$ ;  $I_{os4}$ ). Sendo  $I_{osc} = P_{pv} / T_{pv}$  o quociente entre a precipitação positiva estival dos três meses consecutivos, mais quentes do ano, em mm, superiores a zero graus centígrados ( $P_{pv}$ ) e o valor em graus centígrados, resultante da soma das temperaturas médias mensais positivas do mesmo período ( $T_{pv}$ ).

Assim, tendo por base os valores de  $I_o$ , e seguindo RIVAS-MARTÍNEZ (1997), apresentam-se na Fig. I/4.2 os ombrotipos dos andares bioclimáticos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo.

Ombrotipos	$I_o$
Ultrahiperárido	< 0.1
Hiperárido	0.1-0.3
Árido	0.3-0.9
Semiárido	0.9-2.0
Seco	2.0-3.0
Sub-húmido	3.0-5.5
Húmido	5.5-11.0
Hiper-húmido	11.0-22.0
Ultrahiper-húmido	> 22

Fig. I/4.2 - Ombrotipos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo

No território estudado reconheceram-se três ombrotipos: semiárido (Albufeira), seco (Faro, Quarteira, Tavira (Conceição) e Tavira), e sub-húmido ( S. Brás de Alportel).

ESTAÇÃO	T	M	m	Tp	Itc	Ic	Io	Ios2	Ios3	P	DIAGNOSE BIOCLIMÁTICA
											E ANDARES BIOCLIMÁTICOS
Albufeira	18.1	15.8	6.2	2177	401	14.8	1.66	0.01	0.10	362	Mediterrâneo xérico-ocêânico Termomediterrâneo inferior semiárido superior
Faro	17	16.1	7.9	2040	410	11.2	2.52	0.11	0.26	514	Mediterrâneo pluvistacional-ocêânico Termomediterrâneo inferior seco superior
Quarteira	16.6	14.4	7.8	1988	387	11.7	2.27	0.06	0.21	450	Mediterrâneo pluvistacional-ocêânico Termomediterrâneo inferior seco inferior
Tavira	16.9	15.4	7.3	2030	396	12.3	2.89	0.06	0.35	587	Mediterrâneo pluvistacional-ocêânico Termomediterrâneo superior seco superior
Tavira (Conceição)	18	15.6	8.3	2163	419	13.2	2.38	0.10	0.24	515	Mediterrâneo pluvistacional-ocêânico 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 pluvistacional-ocêânico 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 pluvistacional-ocêânico Termomediterrâneo superior sub-húmido superior

Fig. I/4.3 - Parâmetros e Índices Bioclimáticos do território: T – Temperatura média anual; M - Temperatura média das máximas do mês mais frio; m - Temperatura média das mínimas do mês mais frio; Tp - Temperatura positiva anual; Itc – Índice de termicidade compensado; Io - Índice ombrotérmico anual; Ios2 - Índice ombrotérmico estival do bimestre mais quente do trimestre estival; Ios3 - Índice ombrotérmico estival do trimestre estival; P – Precipitação média anual em milímetros.

### Diagramas ombrotérmicos do território

Para melhor destacar as características climáticas deste território, apresentamos os diagramas ombrotérmicos, referentes às estações meteorológicas consideradas, seguindo o modelo de RIVAS-MARTÍNEZ & al (1990).

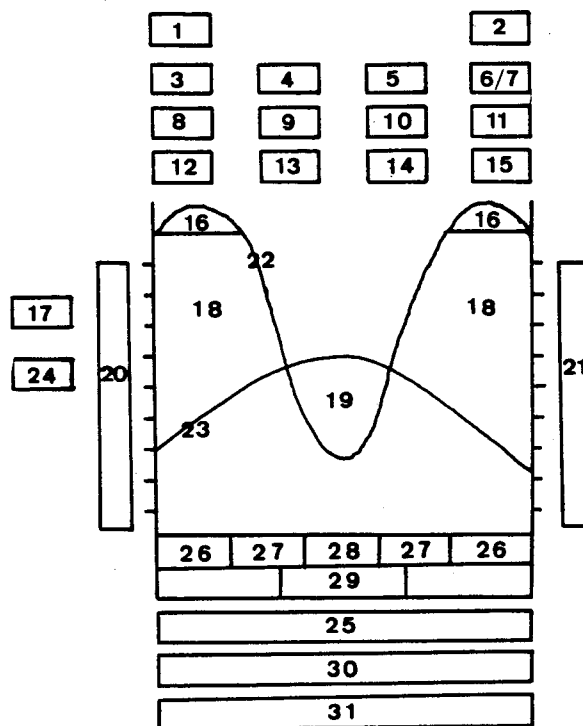


Fig. I / 4.4 - Diagramas ombrotérmicos

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Estação meteorológica                               | 17 T' - Temperatura média das máximas absolutas |
| 2 - Altitude  | 18 - Período húmido Pm (< 100 mm)               |
| 3 - Precipitação média anual (mm)                       | 19 - Período de seca ou aridez                  |
| 4 - Latitude  | 20 - Escala das temperaturas em °C              |
| 5 - Longitude   | 21 - Escala de precipitação (em mm)             |
| 6 - Período de observação termométrica                  | 22 - Curva de precipitação média mensal         |
| 7 - Período de observação pluviométrica                 | 23 - Curva de temperatura média mensal          |
| 8 - Temperatura média anual                             | 24 - m' Temperatura média das mínimas absolutas |
| 9 - Ic - Índice de continentalidade                     | 25 - Meses                                      |
| 10 Tp - Temperatura positiva anual                      | 26 - Período de geadas seguras                  |
| 11 - Tn Temperatura negativa anual                      | 27 - Período de geadas prováveis                |
| 12 - m Temperatura média das mínimas do mês mais frio   | 28 - Período livre de geadas                    |
| 13 - M - Temperatura média das máximas do mês mais frio | 29 PAV - Período de actividade vegetal          |
| 14 Ite - Índice de termicidade compensado               | 30 - Bioclima e variante bioclimática           |
| 15 - Io - Índice ombrotérmico                           | 31 - Piso bioclimático.                         |
| 16 - Período húmido (pm >100mm)                         |   |

Os dados termopluviométricos da Fig. I / 4. 3 , determinados através da metodologia de Rivas-Martínez (1996), e os diagramas ombrotérmicos das estações meteorológicas estudadas permitiram 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 (em graus)  $P < 2T$ .

A combinação dos parâmetros termoclimáticos e ombroclimáticos permite identificar o bioclima que, seguindo as chaves de RIVAS-MARTÍNEZ (1996), na região estudada ocorrem dois bioclimas: o Mediterrâneo pluviestacional oceânico 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 semi-árido. A proximidade do Atlântico 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 arrefecem por expansão, provocando 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 pluviestacional, da série de bosques marcescentes de carvalho cerquinho (*Querceto alpestris-broteroi Sigmatum*), 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* (Zimbro) e *Olea sylvestris* (Zambujo), pertencentes à série edafoxerófila. *Quercococciferae-Junipereto turbinatae Sigmatum* faciação algarviense com *Aristolochia baetica*

Mas o que marca significativamente esta paisagem é a presença da série dos azinhais calcários de *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae Sigmatum*, raça algarviense com *Juniperus turbinata* que nos sítios mais térmicos e rochosos cede a sua posição aos alfarrobais edafoxerófilos de *Clematido cirrhosae-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.

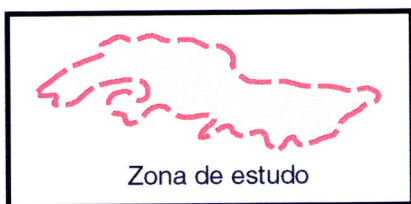
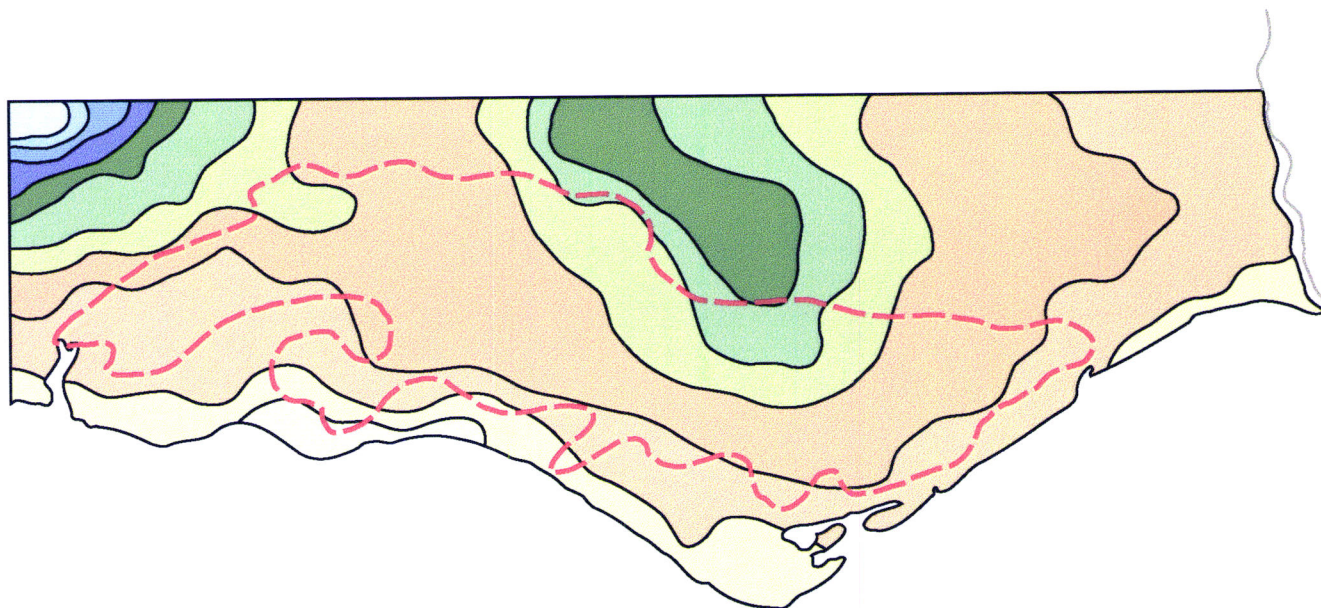
*Acanthus mollis* subsp. *platyphyllos*; *Aristolochia baetica*; *Asparagus aphyllus*; *Astragalus epiglottis*; *Asplenium petrarchae*; *Avenula occidentalis* subsp. *stenophylla*; *Bellevalia hackelii*; *Bidens pilosa*; *Cachrys trifida*; *Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis*; *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica*; *Carduncellus caeruleus* subsp. *tingitanus*; *Centaurea diluta*; *Centaurea occasus*; *Ceratonia 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*; *Xolantha globularifolium* subsp. *major*.

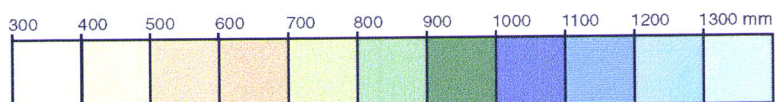
Tal como refere Orlando Ribeiro (1988: 385) "... O Algarve forma um mundo à parte , tipicamente mediterrâneo pelo Inverno quase tépido (Janeiro, 11,5), pelo longo Verão (quatro meses acima de 20°, 24° C no mês mais quente), pela luminosidade do ar, pela escassez e repartição das chuvas (400 a 500 mm,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

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. 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.



0 5 10 15 20 km



**Fig. 1/45.- Quantitativos médios anuais de precipitação (mm).** Estações: Albufeira (41-70), Alcaria (Castro Marim) (51-80), Alferce (41-74), Algoz (80-93), B. Arade (51-80), Barragem Bravura (41-70), Barranco do Velho (51-80), Caldas de Monchique (51-80), Castro Marim (80-93), Catraia (51-74), Corujos (59-80), Estoi (80-93), Faro (41-65), Faro (Aerodromo), (64-80), Faz-Fato (51-80), Figueirais (41-70), Foz do Ribeiro (64-80), Lagos (41-70), Loulé (51-80), Mercador (59-80), Mexilhoeira Grande (80-93), Monchique (54-80), Monte Ruivo (64-80), Paderne (58-80), Picota (41-70), Porches (80-93), Praia da Rocha (51-80), Quarteira (59-74), Quelfes (81-93), S. Bartol. de Messines (51-80), S. Bras de Alportel (51-77), Santa Margarida (64-80), Sobreira (51-80), Sobreira/Salir (51-80), Sta. Catarina-Tavira (59-80), Tavira (51-80), Tavira (Conceição) (64-80), Vale de Barriga (64-80), Vidigal (41-74), Vila Real de Santo Antonio (51-80).

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 apresente 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 oceânico, sobretudo na região de Albufeira, e que representa o único sítio conhecido em território continental português.

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

ALBUFEIRA (PORTUGAL)

Altitud: 20 m

Latitud: 37 ° 5 'N Longitud: 8 ° 15 'W

Período de observación térmica.....: 1941 - 1970 ( 30 )

Período de observación pluviométrica.....: 1941 - 1970 ( 30 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	Epi
ENE.	11.2	15.8	6.2	23.0	-2.0	61	22
FEB.	12.2	17.7	7.0	26.0	-1.5	46	26
MAR.	13.8	19.3	9.2	30.0	2.5	50	40
ABR.	16.1	22.2	11.5	33.0	5.0	30	57
MAY.	19.3	24.4	13.3	35.0	5.0	20	89
JUN.	23.2	29.8	17.6	39.0	8.5	7	128
JUL.	26.0	32.7	19.3	42.0	10.5	1	162
AGO.	25.9	32.9	19.4	45.5	13.5	0	151
SET.	23.6	29.4	18.0	38.5	10.0	10	111
OCT.	19.8	25.3	15.2	37.5	7.0	31	75
NOV.	15.0	20.2	11.1	27.0	2.5	44	38
DIC.	11.6	16.6	7.5	23.0	-0.5	63	23
Anual	18.1	23.9	12.9	33.3	5.0	362	923

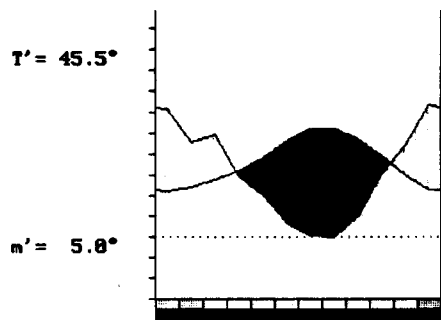
INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

- Indice de termicidad..... (It): 401
- Indice de termicidad compensado..... (Itc): 401
- Indice de continentalidad simple..... (Ic): 14.8
- Indice de diurnalidad..... (Id): 13.5
- Indice ombrotérmico anual..... (Io): 1.66
- Indice ombrotérmico estival bimestral..... (Ios2): 0.01
- Indice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.10
- Indice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 0.29
- Indice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.39
- Indice de aridez anual..... (Iar): 2.5
- Temperatura positiva anual..... (Tp): 2177
- Temperatura negativa anual..... (Tn): 0
- Temperatura estival..... (Ts): 755
- Precipitación positiva..... (Pp): 362

N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	2	3	3	4	0

Continentalidad - Cintura latitudinal...: Euoceánico - Eutemplada  
 Bioclima.....: MEDITERRANEO XERICO-OCEANICO  
 Piso bioclimático...: TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SEMIARIDO SUPERIOR

ALBUFEIRA (PORTUGAL) 28 m  
 P= 362 37° 5'N 8°15'W 30/ 38 a  
 T= 18.1° Ic= 14.8 Tp= 2177 Tn= 0  
 m= 6.2 M= 15.8 Itc= 401 Io= 1.7



MEDITERRANEO XERICO-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SEMIARIDO SUPERIOR

## FICHA HIDRICA

ALBUFEIRA

PORTUGAL

Altitud: 20 m.

Latitud: 37 ° 5 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	11.2	22	61	39	85	22	0	0	0	1.8
FEB.	12.2	26	46	15	100	26	0	6	3	0.8
MAR.	13.8	40	50	0	100	40	0	10	6	0.3
ABR.	16.1	57	30	-27	73	57	0	0	3	-0.5
MAY.	19.3	89	20	-69	3	89	0	0	2	-0.8
JUN.	23.2	128	7	-3	0	10	118	0	1	-0.9
JUL.	26.0	162	1	0	0	1	162	0	0	-1.0
AGO.	25.9	151	0	0	0	0	151	0	0	-1.0
SET.	23.6	111	10	0	0	10	101	0	0	-0.9
OCT.	19.8	75	31	0	0	31	44	0	0	-0.6
NOV.	15.0	38	44	6	6	38	0	0	0	0.2
DIC.	11.6	23	63	40	46	23	0	0	0	1.8
Anual	18.1	923	362			347	576	16	16	

T = Temperatura media  
 EP = Evapotranspiración potencial  
 P = Precipitación  
 VR = Variación de la reserva  
 R = Reserva

ER = Evapotranspiración real  
 DF = Déficit  
 SP = Superávit  
 DS = Desagüe  
 CH = Coeficiente de Humedad

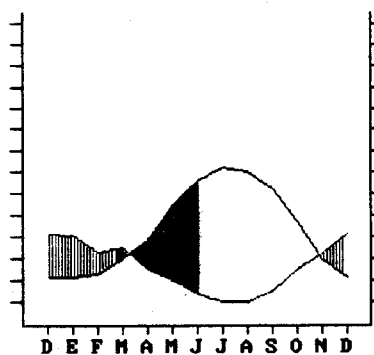
## ALBUFEIRA (PORTUGAL)

37° 5'N 8°15'W 20 m 30/30 a

T= 18.1° Ic= 14.8  
 m= 6.2° Tp= 2177  
 M= 15.8° In= 0  
 T'= 45.5° Itc= 401  
 m'= 5.0° Io= 1.66  
 P= 362 mm  
 EP= 923 mm

Imbibición	27	OCT.
Saturación	22	FEB.
Uso reserva	8	MAR.
Déficit	1	JUN.

MEDITERRANEO XERICO-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR  
 SEMIARIDO SUPERIOR



FARO (PORTUGAL)

Altitud: 8 m

Latitud: 37 ° 1 'N Longitud: 7 ° 58 'W

Período de observación térmica.....: 1964 - 1980 ( 17 )

Período de observación pluviométrica.....: 1964 - 1980 ( 17 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	EPI
ENE.	12.0	16.1	7.9	22.4	-0.8	89	29
FEB.	12.6	16.8	8.4	25.6	-0.5	83	31
MAR.	13.2	18.0	8.4	25.8	1.8	46	41
ABR.	15.6	21.2	10.0	28.3	4.0	37	59
MAY.	17.3	22.4	12.2	30.6	5.6	24	78
JUN.	20.5	25.1	15.9	33.0	7.4	12	106
JUL.	23.2	28.8	17.5	39.8	10.5	0	133
AGO.	23.2	28.9	17.5	39.4	11.6	5	125
SET.	21.3	26.4	16.2	35.4	10.2	14	95
OCT.	18.3	22.8	13.8	31.2	6.0	64	68
NOV.	14.6	19.1	10.2	28.8	2.2	56	40
DIC.	12.2	16.6	7.9	25.4	-1.4	83	29
Anual	17.0	21.9	12.2	30.5	4.7	514	834

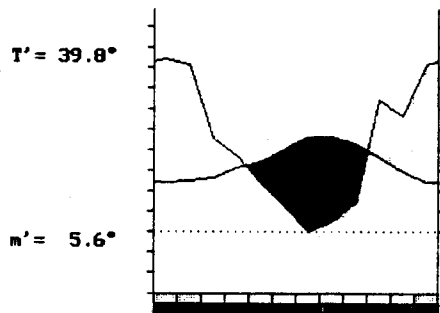
INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

Indice de termicidad..... (It): 410  
 Indice de termicidad compensado..... (Itc): 410  
 Indice de continentalidad simple..... (Ic): 11.2  
 Indice de diurnalidad..... (Id): 11.3  
 Indice ombrotérmico anual..... (Io): 2.52  
 Indice ombrotérmico estival bimestral..... (Ios2): 0.11  
 Indice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3): 0.26  
 Indice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4): 0.49  
 Indice de ombro-evaporación anual..... (Ioe): 0.62  
 Indice de aridez anual..... (Iar): 1.6  
 Temperatura positiva anual..... (Tp): 2040  
 Temperatura negativa anual..... (Tn): 0  
 Temperatura estival..... (Ts): 677  
 Precipitación positiva..... (Pp): 514

N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	3	4	1	4	0

Continentalidad - Cintura latitudinal..: Euoceánico - Eutemplada  
 Bioclima.....: MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 Piso bioclimático....: TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SECO SUPERIOR

FARO (PORTUGAL) 8 m  
 P= 514 37° 1'N 7°58'W 17/ 17 a  
 T= 17.8° Ic= 11.2 Tp= 2040 Tn= 0  
 m= 7.9 M= 16.1 Itc= 410 Io= 2.5



MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SECO SUPERIOR

## FICHA HIDRICA

FARO

PORTUGAL

Altitud: 8 m.

Latitud: 37 ° 1 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	12.0	29	89	30	100	29	0	30	15	2.1
FEB.	12.6	31	83	0	100	31	0	52	33	1.7
MAR.	13.2	41	46	0	100	41	0	5	19	0.1
ABR.	15.6	59	37	-22	78	59	0	0	10	-0.4
MAY.	17.3	78	24	-54	24	78	0	0	5	-0.7
JUN.	20.5	106	12	-24	0	36	69	0	2	-0.9
JUL.	23.2	133	0	0	0	0	133	0	1	-1.0
AGO.	23.2	125	5	0	0	5	120	0	1	-1.0
SET.	21.3	95	14	0	0	14	80	0	0	-0.8
OCT.	18.3	68	64	0	0	64	4	0	0	-0.1
NOV.	14.6	40	56	16	16	40	0	0	0	0.4
DIC.	12.2	29	83	55	70	29	0	0	0	1.9
Anual	17.0	834	514			427	407	86	86	

T = Temperatura media  
 EP = Evapotranspiración potencial  
 P = Precipitación  
 VR = Variación de la reserva  
 R = Reserva

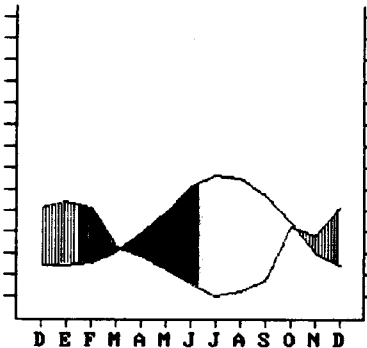
ER = Evapotranspiración real  
 DF = Déficit  
 SP = Superávit  
 DS = Desagüe  
 CH = Coeficiente de Humedad

T= 17.0°      Ic= 11.2  
 m= 7.9°      Ip= 2048  
 M= 16.1°      In= 0  
 T'= 39.8°    Itc= 410  
 m'= 5.6°      Io= 2.52  
 P= 514 mm  
 EP= 834 mm

Imbibición	7	OCT.
Saturación	15	ENE.
Uso reserva	6	MAR.
Déficit	8	JUN.

FARO (PORTUGAL)  
 37° 1'N    7°58'W    8 m    17/ 17 a

MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR  
 SECO SUPERIOR





QUARTERIA (PORTUGAL)

Altitud: 4 m

Latitud: 37 ° 4 'N Longitud: 8 ° 6 'W

Período de observación térmica.....: 1959 - 1974 ( 16 )

Período de observación pluviométrica.....: 1959 - 1974 ( 16 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	EPI
ENE.	11.1	14.4	7.8	20.1	0.0	88	26
FEB.	11.5	14.9	8.1	26.5	0.5	62	28
MAR.	13.0	16.3	9.8	26.0	3.5	49	41
ABR.	14.7	18.5	10.8	28.0	4.0	23	54
MAY.	18.0	22.5	13.4	33.0	7.2	30	85
JUN.	20.4	25.0	15.7	34.7	9.5	11	106
JUL.	22.8	28.0	17.7	37.5	11.0	0	130
AGO.	22.6	28.5	16.6	39.2	11.0	2	120
SET.	21.1	25.9	16.3	34.5	10.0	14	94
OCT.	18.3	22.4	14.2	30.5	6.0	51	70
NOV.	13.8	17.0	10.5	27.2	2.0	64	38
DIC.	11.5	15.2	7.8	23.2	0.3	57	27
Anual	16.6	20.7	12.4	30.0	5.4	450	821

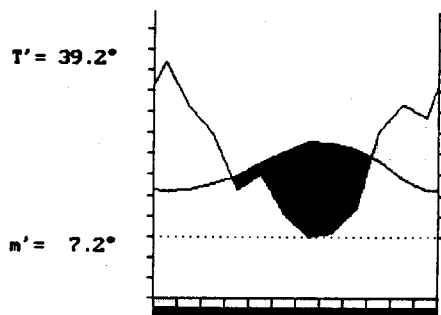
INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

Indice de termicidad.....	(It):	387
Indice de termicidad compensado.....	(Itc):	387
Indice de continentalidad simple.....	(Ic):	11.7
Indice de diurnalidad.....	(Id):	11.9
Indice ombrotérmico anual.....	(Io):	2.27
Indice ombrotérmico estival bimestral.....	(Ios2):	0.06
Indice ombrotérmico estival trimestral.....	(Ios3):	0.21
Indice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4):	0.52
Indice de ombro-evaporación anual.....	(Ioe):	0.55
Indice de aridez anual.....	(Iar):	1.8
Temperatura positiva anual.....	(Tp):	1988
Temperatura negativa anual.....	(Tn):	0
Temperatura estival.....	(Ts):	665
Precipitación positiva.....	(Pp):	450

N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	4	2	2	4	0

Continentalidad - Cintura latitudinal...: Euoceánico - Eutemplada  
 Bioclima.....: MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 Piso bioclimático....: TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR SECO INFERIOR

QUARTERIA (PORTUGAL) 4 m  
 P= 450 37° 4'N 8° 6'W 16/ 16 a  
 T= 16.6° Ic= 11.7 Tp= 1988 Tn= 0  
 m= 7.8 M= 14.4 Itc= 388 Io= 2.3



MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR SECO INFERIOR

FICHA HIDRICA QUARTERIA PORTUGAL  
 Altitud: 4 m. Latitud: 37 ° 4 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	11.1	26	88	44	100	26	0	17	9	2.3
FEB.	11.5	28	62	0	100	28	0	34	21	1.2
MAR.	13.0	41	49	0	100	41	0	8	15	0.2
ABR.	14.7	54	23	-32	68	54	0	0	7	-0.6
MAY.	18.0	85	30	-56	12	85	0	0	4	-0.7
JUN.	20.4	106	11	-12	0	23	83	0	2	-0.9
JUL.	22.8	130	0	0	0	0	130	0	1	-1.0
AGO.	22.6	120	2	0	0	2	118	0	0	-1.0
SET.	21.1	94	14	0	0	14	80	0	0	-0.9
OCT.	18.3	70	51	0	0	51	19	0	0	-0.3
NOV.	13.8	38	64	26	26	38	0	0	0	0.7
DIC.	11.5	27	57	30	56	27	0	0	0	1.1
Anual	16.6	821	450			391	430	59	59	

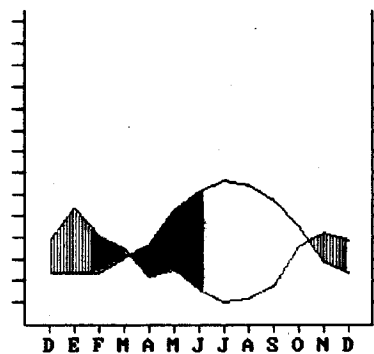
T = Temperatura media  
 EP = Evapotranspiración potencial  
 P = Precipitación  
 VR = Variación de la reserva  
 R = Reserva  
 ER = Evapotranspiración real  
 DF = Déficit  
 SP = Superávit  
 DS = Desagüe  
 CH = Coeficiente de Humedad

QUARTERIA (PORTUGAL)  
 37° 4'N 8° 6'W 4 m 16/16 a

T= 16.6° Ic= 11.7  
 m= 7.8° Tp= 1988  
 M= 14.4° In= 8  
 T'= 39.2° Itc= 387  
 m'= 7.2° Io= 2.27  
 P= 450 mm  
 EP= 821 mm

Imbibición	13	OCT.
Saturación	22	ENE.
Uso reserva	6	MAR.
Déficit	4	JUN.

MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR  
 SECO INFERIOR



TAVIRA (PORTUGAL)

Altitud: 25 m

Latitud: 37 ° 7 'N Longitud: 7 ° 39 'W

Período de observación térmica.....: 1951 - 1980 ( 30 )

Período de observación pluviométrica.....: 1951 - 1980 ( 30 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	Epi
ENE.	11.3	15.4	7.3	22.0	-2.1	97	26
FEB.	11.8	16.2	7.5	24.5	-2.0	91	28
MAR.	13.1	17.7	8.4	26.0	0.7	69	41
ABR.	15.0	20.1	9.9	30.0	2.3	36	55
MAY.	17.9	23.3	12.5	33.4	3.2	24	83
JUN.	20.7	26.2	15.2	36.8	7.8	21	108
JUL.	23.5	29.5	17.5	41.2	10.6	0	137
AGO.	23.6	29.7	17.6	40.0	10.0	3	129
SET.	21.5	26.9	16.1	36.9	8.4	11	96
OCT.	18.2	22.9	13.5	32.3	3.6	65	68
NOV.	14.4	18.8	10.0	28.0	1.0	76	40
DIC.	12.0	16.2	7.8	24.0	-2.0	94	28
Anual	16.9	21.9	11.9	31.3	3.5	587	838

INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

Indice de termicidad.....	(It):	396
Indice de termicidad compensado.....	(Itc):	396
Indice de continentalidad simple.....	(Ic):	12.3
Indice de diurnalidad.....	(Id):	12.0
Indice ombrotérmico anual.....	(Io):	2.89
Indice ombrotérmico estival bimestral.....	(Ios2):	0.06
Indice ombrotérmico estival trimestral.....	(Ios3):	0.35
Indice ombrotérmico estival cuatrimestral.....	(Ios4):	0.55
Indice de ombro-evaporación anual.....	(Ioe):	0.70
Indice de aridez anual.....	(Iar):	1.4
Temperatura positiva anual.....	(Tp):	2030
Temperatura negativa anual.....	(Tn):	0
Temperatura estival.....	(Ts):	686
Precipitación positiva.....	(Pp):	587

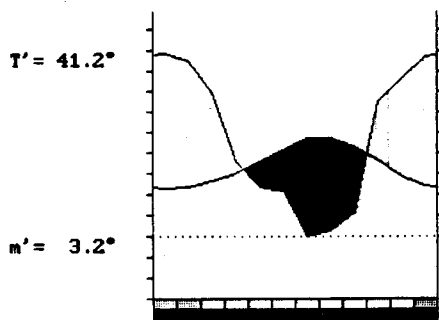
N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	5	2	2	3	0

Continentalidad - Cintura latitudinal.: Euoceánico - Eutemplada

Bioclima.....: MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO

Piso bioclimático...: TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR SECO SUPERIOR

TAVIRA (PORTUGAL) 25 m  
P= 587 37° 7'N 7°39'W 38/ 38 a  
T= 16.9° Ic= 12.3 Tp= 2838 In= 8  
m= 7.3 M= 15.4 Itc= 396 Io= 2.9



MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR SECO SUPERIOR

## FICHA HIDRICA

## TAVIRA

## PORTUGAL

Altitud: 25 m.

Latitud: 37 ° 7 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	11.3	26	97	0	100	26	0	70	36	2.7
FEB.	11.8	28	91	0	100	28	0	63	49	2.2
MAR.	13.1	41	69	0	100	41	0	29	39	0.7
ABR.	15.0	55	36	-19	81	55	0	0	20	-0.3
MAY.	17.9	83	24	-59	21	83	0	0	10	-0.7
JUN.	20.7	108	21	-21	0	42	65	0	5	-0.8
JUL.	23.5	137	0	0	0	0	136	0	2	-1.0
AGO.	23.6	129	3	0	0	3	126	0	1	-1.0
SET.	21.5	96	11	0	0	11	85	0	1	-0.9
OCT.	18.2	68	65	0	0	65	3	0	0	-0.0
NOV.	14.4	40	76	37	37	40	0	0	0	0.9
DIC.	12.0	28	94	63	100	28	0	3	2	2.4
Anual	16.9	838	587			422	416	165	165	

T = Temperatura media  
 EP = Evapotranspiración potencial  
 P = Precipitación  
 VR = Variación de la reserva  
 R = Reserva

ER = Evapotranspiración real  
 DF = Déficit  
 SP = Superávit  
 DS = Desagüe  
 CH = Coeficiente de Humedad

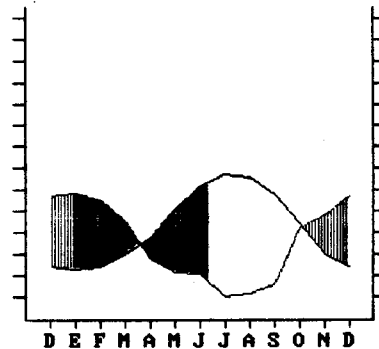
TAVIRA (PORTUGAL)  
 37° 7'N 7°39'W

25 m 30/30 a

T= 16.9°    Ic= 12.3  
 m= 7.3°    Ip= 2030  
 M= 15.4°    Tn= 0  
 T'= 41.2°    Itc= 396  
 m'= 3.2°    Io= 2.89  
 P= 587 mm  
 EP= 838 mm

Imbibición	3	OCT.
Saturación	29	DIC.
Uso reserva	18	MAR.
Déficit	8	JUN.

MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR  
 SECO SUPERIOR



TAVIRA CONCEICAO (PORTUGAL)

Altitud: 80 m

Latitud: 37 ° 10 'N Longitud: 7 ° 36 'W

Período de observación térmica.....: 1964 - 1980 ( 17 )

Período de observación pluviométrica.....: 1964 - 1980 ( 17 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	EPI
ENE.	12.2	15.6	8.3	22.0	2.0	99	27
FEB.	12.7	16.2	9.2	24.0	1.5	84	29
MAR.	13.8	17.8	9.7	27.5	3.0	53	40
ABR.	16.1	20.6	11.6	31.0	5.0	36	58
MAY.	18.8	23.8	13.9	34.0	6.5	21	86
JUN.	21.9	27.0	16.7	37.5	9.0	12	115
JUL.	25.2	30.9	19.6	42.0	14.0	1	153
AGO.	25.4	31.0	19.8	40.5	13.5	4	145
SET.	23.0	27.7	18.2	38.0	10.0	13	106
OCT.	19.3	23.4	15.2	34.0	7.5	63	72
NOV.	15.3	19.0	11.7	30.0	4.5	58	41
DIC.	12.6	16.0	9.2	23.5	2.5	72	27
Anual	18.0	22.4	13.6	32.0	6.6	515	899

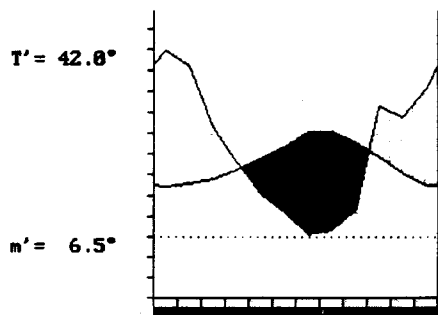
INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

Indice de termicidad..... (It):	419
Indice de termicidad compensado..... (Itc):	419
Indice de continentalidad simple..... (Ic):	13.2
Indice de diurnalidad..... (Id):	10.3
Indice ombrotérmico anual..... (Io):	2.38
Indice ombrotérmico estival bimestral..... (Ios2):	0.10
Indice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3):	0.24
Indice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4):	0.42
Indice de ombro-evaporación anual..... (Ioe):	0.57
Indice de aridez anual..... (Iar):	1.7
Temperatura positiva anual..... (Tp):	2163
Temperatura negativa anual..... (Tn):	0
Temperatura estival..... (Ts):	736
Precipitación positiva..... (Pp):	515

N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	3	4	1	4	0

Continentalidad - Cintura latitudinal...: Euoceánico - Eutemplada  
 Bioclima.....: MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 Piso bioclimático...: TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SECO INFERIOR

TAVIRA CONCEICAO (PORTUGAL) 80 m  
 P= 515 37° 10'N 7°36'W 17/ 17 a  
 T= 18.0° Ic= 13.2 Tp= 2163 Tn= 0  
 m= 8.3 M= 15.6 Itc= 419 Io= 2.4



MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SECO INFERIOR

## FICHA HIDRICA

## TAVIRA CONCEICAO

## PORTUGAL

Altitud: 80 m.      Latitud: 37 ° 10 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	12.2	27	99	38	100	27	0	34	17	2.7
FEB.	12.7	29	84	0	100	29	0	56	36	2.0
MAR.	13.8	40	53	0	100	40	0	12	24	0.3
ABR.	16.1	58	36	-22	78	58	0	0	12	-0.4
MAY.	18.8	86	21	-65	13	86	0	0	6	-0.8
JUN.	21.9	115	12	-13	0	25	90	0	3	-0.9
JUL.	25.2	153	1	0	0	1	152	0	2	-1.0
AGO.	25.4	145	4	0	0	4	141	0	1	-1.0
SET.	23.0	106	13	0	0	13	93	0	0	-0.9
OCT.	19.3	72	63	0	0	63	9	0	0	-0.1
NOV.	15.3	41	58	18	18	41	0	0	0	0.4
DIC.	12.6	27	72	44	62	27	0	0	0	1.6
Anual	18.0	899	515			413	486	102	102	

T = Temperatura media  
 EP = Evapotranspiración potencial  
 P = Precipitación  
 VR = Variación de la reserva  
 R = Reserva

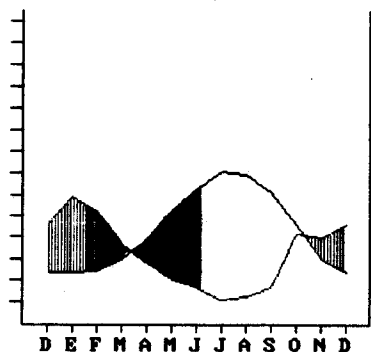
ER = Evapotranspiración real  
 DF = Déficit  
 SP = Superávit  
 DS = Desagüe  
 CH = Coeficiente de Humedad

T= 18.0°      Ic= 13.2  
 m= 8.3°      Ip= 2163  
 M= 15.6°      In= 8  
 T'= 42.0°      Itc= 419  
 m'= 6.5°      Io= 2.38  
 P= 515 mm  
 EP= 899 mm

Imbibición	11	OCT.
Saturación	16	ENE.
Uso reserva	11	MAR.
Déficit	4	JUN.

TAVIRA CONCEICAO (PORTUGAL)  
 37°10'N      7°36'W      80 m      17/ 17 a

MEDITERRANEO PLUUIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR  
 SECO INFERIOR



PRAIA DA ROCHA (PORTUGAL)

Altitud: 19 m

Latitud: 37 ° 7 'N Longitud: 8 ° 32 'W

Período de observación térmica.....: 1951 - 1980 ( 30 )

Período de observación pluviométrica.....: 1951 - 1980 ( 30 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	Epi
ENE.	11.7	15.3	8.1	21.5	-2.0	77	29
FEB.	12.1	15.6	8.5	24.0	-1.9	62	30
MAR.	13.2	16.9	9.5	25.5	2.9	64	42
ABR.	14.8	18.8	10.8	28.0	4.3	32	55
MAY.	17.4	21.6	13.2	33.9	7.2	23	80
JUN.	20.0	24.3	15.7	33.8	9.2	10	102
JUL.	22.6	27.6	17.6	38.4	12.6	0	128
AGO.	22.9	27.9	17.9	37.5	11.6	1	123
SET.	21.0	25.3	16.8	34.5	9.8	12	93
OCT.	18.1	21.8	14.4	31.0	5.3	55	68
NOV.	14.8	18.2	11.0	26.2	2.3	62	42
DIC.	12.3	16.1	8.5	22.5	-0.4	75	30
Anual	16.7	20.8	12.7	29.7	5.1	473	821

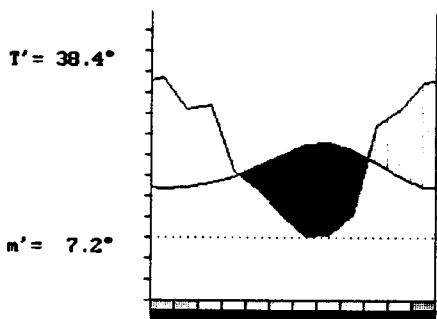
INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

Indice de termicidad..... (It):	401
Indice de termicidad compensado..... (Itc):	401
Indice de continentalidad simple..... (Ic):	11.2
Indice de diurnalidad..... (Id):	8.4
Indice ombrotérmico anual..... (Io):	2.36
Indice ombrotérmico estival bimestral..... (Ios2):	0.04
Indice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3):	0.19
Indice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4):	0.42
Indice de ombro-evaporación anual..... (Ioe):	0.58
Indice de aridez anual..... (Iar):	1.7
Temperatura positiva anual..... (Tp):	2009
Temperatura negativa anual..... (Tn):	0
Temperatura estival..... (Ts):	665
Precipitación positiva..... (Pp):	473

N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	5	2	1	4	0

Continentalidad - Cintura latitudinal...: Euoceánico - Eutemplada  
 Bioclima.....: MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 Piso bioclimático...: TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SECO INFERIOR

PRAIA DA ROCHA (PORTUGAL) 19 m  
 P= 473 37° 7'N 8°32'W 38/ 38 a  
 T= 16.7° Ic= 11.2 Tp= 2009 Tn= 0  
 m= 8.1 M= 15.3 Itc= 401 Io= 2.4



MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR SECO INFERIOR



## FICHA HIDRICA

## PRAIA DA ROCHA

## PORTUGAL

Altitud: 19 m.

Latitud: 37 ° 7 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	11.7	29	77	35	100	29	0	14	7	1.7
FEB.	12.1	30	62	0	100	30	0	32	19	1.1
MAR.	13.2	42	64	0	100	42	0	22	21	0.5
ABR.	14.8	55	32	-23	77	55	0	0	10	-0.4
MAY.	17.4	80	23	-57	20	80	0	0	5	-0.7
JUN.	20.0	102	10	-20	0	30	72	0	3	-0.9
JUL.	22.6	128	0	0	0	0	128	0	1	-1.0
AGO.	22.9	123	1	0	0	1	121	0	1	-1.0
SET.	21.0	93	12	0	0	12	81	0	0	-0.9
OCT.	18.1	68	55	0	0	55	13	0	0	-0.2
NOV.	14.8	42	62	20	20	42	0	0	0	0.5
DIC.	12.3	30	75	45	65	30	0	0	0	1.5
Anual	16.7	821	473			405	416	68	68	

T = Temperatura media

EP = Evapotranspiración potencial

P = Precipitación

VR = Variación de la reserva

R = Reserva

ER = Evapotranspiración real

DF = Déficit

SP = Superávit

DS = Desagüe

CH = Coeficiente de Humedad

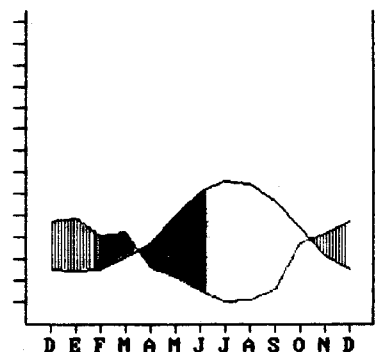
T= 16.7°    Ic= 11.2  
 m= 8.1°    Ip= 2889  
 M= 15.3°    In= 0  
 T'= 38.4°    Itc= 481  
 m'= 7.2°    Io= 2.36  
 P= 473 mm  
 EP= 821 mm

Imbibición	12	OCT.
Saturación	22	ENE.
Uso reserva	15	MAR.
Déficit	7	JUN.

## PRAIA DA ROCHA (PORTUGAL)

37° 7'N    8°32'W    19 m    38/38 a

MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO INFERIOR  
 SECO INFERIOR



S. BRAS DE ALPORTEL (PORTUGAL)

Altitud: 240 m

Latitud: 37 ° 10 'N Longitud: 7 ° 54 'W

Período de observación térmica.....: 1951 - 1977 ( 27 )

Período de observación pluviométrica.....: 1951 - 1977 ( 27 )

	Ti	Mi	mi	T'i	m'i	Pi	EPI
ENE.	10.0	13.8	6.2	24.2	-0.5	148	24
FEB.	10.6	14.7	6.6	22.6	-5.5	130	26
MAR.	11.8	16.4	7.1	27.9	0.5	119	37
ABR.	13.8	19.2	8.4	30.1	1.5	59	51
MAY.	16.9	22.8	11.0	35.0	3.8	38	79
JUN.	20.2	26.4	13.9	38.7	6.7	22	106
JUL.	23.2	30.4	16.1	39.7	8.9	1	136
AGO.	23.2	30.2	16.2	39.8	10.0	4	127
SET.	20.9	26.9	14.9	38.3	8.2	21	94
OCT.	17.2	22.2	12.1	34.0	4.0	91	65
NOV.	12.8	17.0	8.6	28.4	2.3	109	35
DIC.	10.3	14.4	6.2	22.7	0.7	132	24
Anual	15.9	21.2	10.6	31.8	3.4	874	803

INDICES Y DIAGNOSIS BIOCLIMATICA

Indice de termicidad..... (It):	359
Indice de termicidad compensado..... (Itc):	359
Indice de continentalidad simple..... (Ic):	13.2
Indice de diurnalidad..... (Id):	12.5
Indice ombrotérmico anual..... (Io):	4.58
Indice ombrotérmico estival bimestral..... (Ios2):	0.11
Indice ombrotérmico estival trimestral..... (Ios3):	0.41
Indice ombrotérmico estival cuatrimestral..... (Ios4):	0.78
Indice de ombro-evaporación anual..... (Ioe):	1.09
Indice de aridez anual..... (Iar):	0.9
Temperatura positiva anual..... (Tp):	1909
Temperatura negativa anual..... (Tn):	0
Temperatura estival..... (Ts):	673
Precipitación positiva..... (Pp):	874

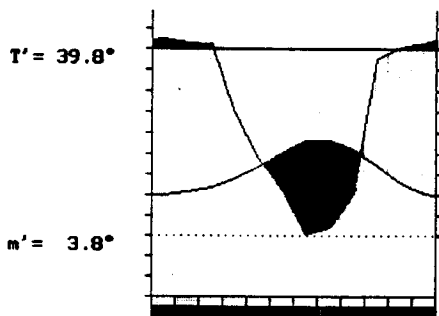
N° de meses	P>4T	P:2T a 4T	P: T a 2T	P<T	T<=0°
	7	1	1	3	0

Continentalidad - Cintura latitudinal...: Euoceánico - Eutemplada

Bioclima.....: MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO

Piso bioclimático...: TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR SUBHUMEDO SUPERIOR

S. BRAS DE ALPORTEL (PORTUGAL) 248 m  
 P= 874 37° 10'N 7°54'W 27/ 27 a  
 T= 15.9° Ic= 13.2 Ip= 1989 Tn= 0  
 m= 6.2 M= 13.8 Itc= 359 Io= 4.6



MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR SUBHUMEDO SUPERIOR

## FICHA HIDRICA

S. BRAS DE ALPORTEL

PORTUGAL

Altitud: 240 m.

Latitud: 37 ° 10 'N

	T	EP	P	VR	R	ER	DF	SP	DS	CH
ENE.	10.0	24	148	0	100	24	0	125	89	5.3
FEB.	10.6	26	130	0	100	26	0	104	97	4.1
MAR.	11.8	37	119	0	100	37	0	82	89	2.2
ABR.	13.8	51	59	0	100	51	0	8	49	0.2
MAY.	16.9	79	38	-41	59	79	0	0	24	-0.5
JUN.	20.2	106	22	-59	0	81	25	0	12	-0.8
JUL.	23.2	136	1	0	0	1	135	0	6	-1.0
AGO.	23.2	127	4	0	0	4	122	0	3	-1.0
SET.	20.9	94	21	0	0	21	74	0	2	-0.8
OCT.	17.2	65	91	26	26	65	0	0	1	0.4
NOV.	12.8	35	109	74	100	35	0	0	1	2.1
DIC.	10.3	24	132	0	100	24	0	108	54	4.5
Anual	15.9	803	874			447	356	427	427	

T = Temperatura media  
 EP = Evapotranspiración potencial  
 P = Precipitación  
 VR = Variación de la reserva  
 R = Reserva

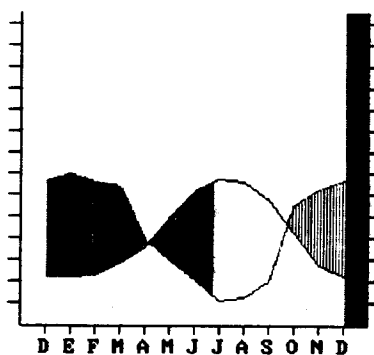
ER = Evapotranspiración real  
 DF = Déficit  
 SP = Superávit  
 DS = Desagüe  
 CH = Coeficiente de Humedad

S. BRAS DE ALPORTEL (PORTUGAL)  
 37°10'N 7°54'W 240 m 27/ 27 a

T= 15.9° Ic= 13.2  
 m= 6.2° Ip= 1909  
 M= 13.8° In= 8  
 T'= 39.8° Itc= 359  
 m'= 3.8° Io= 4.58  
 P= 874 mm  
 EP= 803 mm

Imbibición	23	SEP.
Saturación	38	NOV.
Uso reserva	5	ABR.
Déficit	21	JUN.

MEDITERRANEO PLUVIESTACIONAL-OCEANICO  
 TERMOMEDITERRANEO SUPERIOR  
 SUBHUMEDO SUPERIOR



## 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), que 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 E ALBUQUERQUE, 1945 e 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., apresenta uma sistematização dos territórios europeus ocidentais (RIVAS-MARTÍNEZ, 1990). e mesmo de outros continentes (RIVAS-MARTÍNEZ, 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, homogêneo do ponto de vista ecológico que apenas pode apresentar um tipo de vegetação potencial e conseqüentemente uma só seqüência de comunidades substituição (.RIVAS-MARTÍNEZ 1996a).

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

O Distrito 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.

O sector caracteriza um território, mais ou menos extenso, com entidade geográfica, que apresenta *taxa* e associações particulares, assim como de catenas próprias e microsigmatuns que se destacam mediante a presença de algumas comunidades permanentes e subseriais particulares.

A Província já é um vasto território, que além de possuir grande número de espécies características, incluindo paleoendemismos e géneros endémicos, bem como de domínios climáticos, séries, geoséries, comunidades permanentes e cliséries altitudinais próprias.

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 andares bioclimáticos particulares.

Face à situação geográfica e às características geomorfológicas que apresenta, a área estudada não revela uma grande variedade Biogeográfica. Seguindo os mais

recentes trabalhos de RIVAS-MARTÍNEZ & PENAS (1996) e as aproximações para o Sul da Península Ibérica de RIVAS-MARTÍNEZ, CANTÓ & al (1990c); RIVAS-MARTÍNEZ & al., (1990b); RIVAS-MARTÍNEZ & al, 1991, este território pertence ao:

## REINO HOLÁRCTICO

### A. Região Mediterrânea;

Aa Sub-Região Mediterrânea Ocidental;

Aa1 Província Bética;

I Subprovíncia Gaditano-Onubo-Algarviense;

1. Sector Algarviense;

1a. Sub-sector Algarviense;

## Reino Holártico

Engloba todo o hemisfério Norte e reconhecem-se duas grandes regiões (Eurosiberiana e Mediterrânea), com clima e vegetação consideravelmente distintos.

## Região Mediterrânea

Apesar de DAGET (1977), PICHÍ-SERMOLLI (1979), QUEZEL (1985), entre outros, haverem 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, 1982 a, 1987, 1987a, 1990, 1994, 1995, 1996a), 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 em outras unidades biogeográficas também ocorrem nos territórios algarvicos.

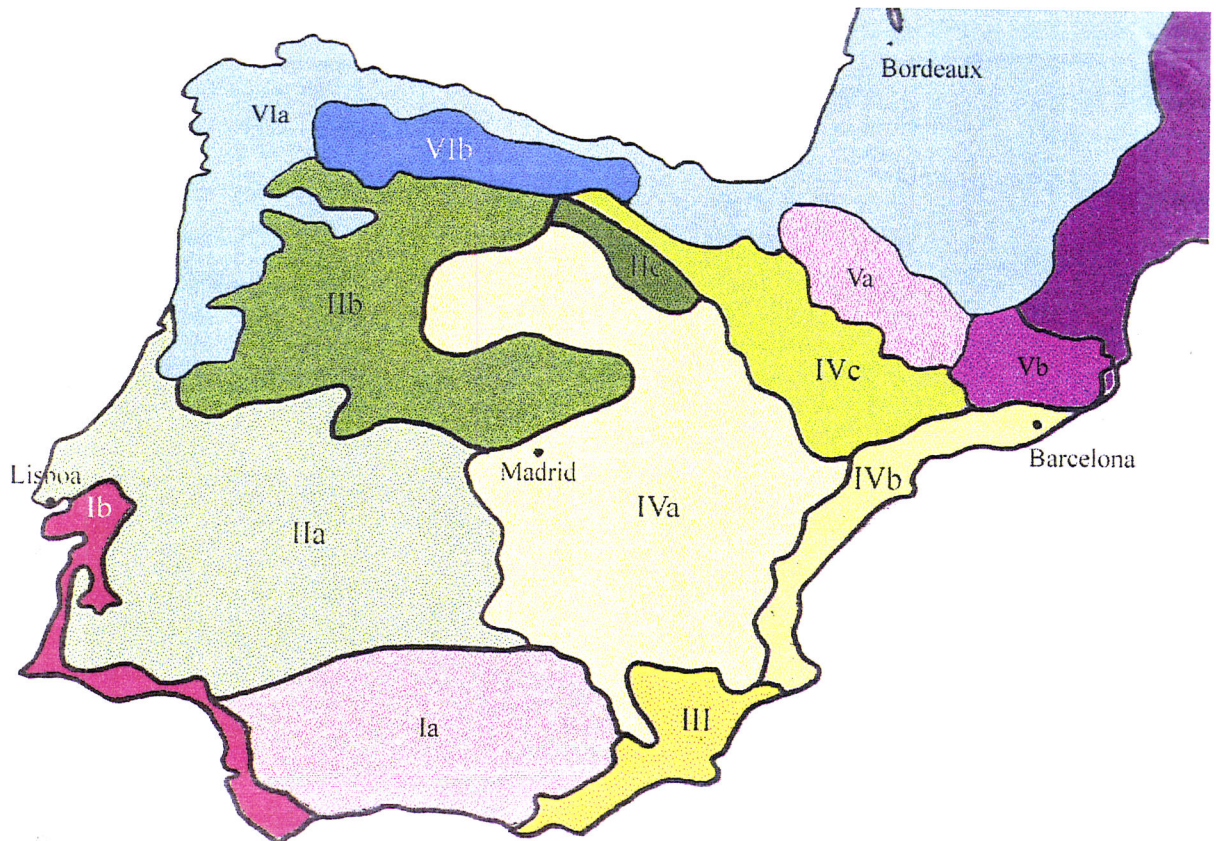


Fig. I/5.1 – Províncias e Subprovíncias biogeográficas da Península Ibérica: I - Província Bética (a - Bética, b - Gaditano-Onubo-Algarviense); II - Iberoatlántica (a - Luso-Extremadurens, b - Carpetano-Leonesa, c - Ibérico-Soriana); III - Murciano-Almeriense; IV - Iberolevantina (a - Castellano-Maestrazgo-Manchega, b - Valenciano-Catalano-Provenzal, c - Aragonesa); V - Pirenaica-Cevanense (a - Pirenaico Central, b - Pirenaico Oriental; VI - Atlántico-Europeia (a - Cantabro-Atlántica, b - Orocantábrica. (baseado em RIVAS-MARTÍNEZ & PENAS, 1996):

Assim, para a selecção dos *taxa*, recorreremos sobretudo às seguintes obras e de acordo com a seguinte ordem: BOLÒS & *al.* (1990) CASTROVIEJO & *al.* eds. (1986, 1990; 1993<sup>a</sup>, 1993<sup>b</sup>, 1997) VALDÉS & *al.* eds.(1987) OBERDORFER (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).

### Taxa mediterrâneos e latemediterrâneos

<i>Achillea ageratum</i>	<i>Asplenium petrarchae</i>
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i>
<i>Aegilops neglecta</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>
<i>Aegilops triuncialis</i>	<i>Astragalus echinatus</i>
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Astragalus epiglottis</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Astragalus hamosus</i>
<i>Ajuga iva</i> var. <i>iva</i>	<i>Astragalus sesameus</i>
<i>Ajuga iva</i> var. <i>pseudo-iva</i>	<i>Atractylis cancellata</i>
<i>Allium ampeloprasum</i>	<i>Bellardia trixago</i>
<i>Allium guttatum</i> subsp. <i>sardoum</i>	<i>Bellis annua</i>
<i>Allium nigrum</i>	<i>Bellis sylvestris</i> var. <i>pappulosa</i>
<i>Allium pallens</i>	<i>Bellis sylvestris</i> var. <i>sylvestris</i>
<i>Allium roseum</i>	<i>Bifora testiculata</i>
<i>Ammi visnaga</i>	<i>Borago officinalis</i>
<i>Ammoides pusilla</i>	<i>Brachypodium distachyon</i> var. <i>distachyon</i>
<i>Anacyclus radiatus</i>	<i>Brachypodium distachyon</i> var. <i>neglectum</i>
<i>Anagallis monelli</i>	<i>Briza maxima</i>
<i>Anagyris foetida</i>	<i>Bromus diandrus</i>
<i>Anchusa azurea</i>	<i>Bromus lanceolatus</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Bromus rigidus</i>
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	<i>Bromus rubens</i>
<i>Arabis verna</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Bupleurum lancifolium</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	<i>Campanula erinus</i>
<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Carduncellus caeruleus</i> subsp. <i>caeruleus</i>
<i>Aristolochia paucinervis</i>	<i>Carduncellus caeruleus</i> subsp. <i>tingitanus</i>
<i>Arum italicum</i>	<i>Carex hispida</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Carlina hispanica</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Carrichtera annua</i>
<i>Asparagus aphyllus</i>	
<i>Asphodelus aestivus</i>	
<i>Asphodelus fistulosus</i>	
<i>Asplenium onopteris</i>	

- Carthamus lanatus* subsp.  
*lanatus*  
*Centaurea calcitrapa*  
*Centaurea melitensis*  
*Centaurium pulchellum*  
*Centranthus calcitrapae* var.  
*calcitrapae*  
*Centranthus calcitrapae* var.  
*trichocarpus*  
*Cephalaria leucantha*  
*Ceratonia siliqua*  
*Cerithe major*  
*Chamaeleon gummifer*  
*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 cornucopiae*  
*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 sisyrynchium*  
*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 borysthenicum*  
*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 mimuta*  
*Melilotus indicus*  
*Micromeria graeca* subsp.  
*micrantha*  
*Micropus supinus*  
*Muscari comosum*  
*Myrtus communis*  
*Narcissus papyraceus* subsp.  
*papyraceus*  
*Neatostema 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 thomasii*  
*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. *lazea*  
*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*

<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp.
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	<i>australis</i>
<i>Teesdalia coronopifolia</i>	<i>Urginea maritima</i>
<i>Teucrium spinosum</i>	<i>Urospermum picroides</i>
<i>Thapsia garganica</i>	<i>Urtica membranacea</i>
<i>Theligonum cynocrambe</i>	<i>Valantia hispida</i>
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	<i>Valantia muralis</i>
<i>Thymbra capitata</i>	<i>Valeriana tuberosa</i>
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Valerianella discoidea</i>
<i>Torilis arvensis</i> subsp.	<i>Valerianella eriocarpa</i>
<i>purpurea</i>	<i>Velezia rigida</i>
<i>Torilis nodosa</i>	<i>Verbascum sinuatum</i>
<i>Tragopogon hybridus</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Trifolium angustifolium</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Trifolium cherleri</i>	<i>Vicia benghalensis</i>
<i>Trifolium lappaceum</i>	<i>Vicia lutea</i> var. <i>lutea</i>
<i>Trifolium resupinatum</i>	<i>Vicia parviflora</i>
<i>Trifolium squamosum</i>	<i>Vicia peregrina</i>
<i>Trifolium stellatum</i>	<i>Vicia pubescens</i>
<i>Trifolium strictum</i>	<i>Viola alba</i> subsp. <i>dehnhardtii</i>
<i>Trifolium tomentosum</i>	<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i>
	<i>Xolantha guttata</i>

### Aa Sub-Região Mediterrânea Ocidental

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

#### Taxa territoriais mediterrâneo-ocidentais:

<i>Acanthus mollis</i> subsp.	<i>Anthyllis hamosa</i>
<i>platyphyllos</i>	<i>Anthyllis lotoides</i>
<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.
<i>Allium triquetrum</i>	<i>maura</i>
<i>Anemone palmata</i>	<i>Arisarum simorrhinum</i> var.
<i>Anthyllis gerardii</i>	<i>clusii</i>



- 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*  
*Campamula lusitanica*  
*Carlina racemosa*  
*Centaurea diluta*  
*Centaurea pullata* subsp.  
*baetica*  
*Centaureum tenuiflorum*  
*Chaetopogon fasciculatus*  
*Chamaemelum fuscum*  
*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*  
*Magdalis panacifolia*  
*Melica magnolia*  
*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*  
*Staehelina dubia*  
*Tamarix africana*  
*Tanacetum annuum*  
*Teucrium pseudochamaepitys*  
*Thapsia villosa* var. *dissecta*  
*Tolpis barbata*  
*Vicia disperma*  
*Vicia lutea* var. *vestita*  
*Vinca difformis*  
*Vulpia geniculata*

Compreende também os territórios mais ocidentais da Península Ibérica, marcados pelo regime atlântico, onde predominam os substratos ácidos e consequentemente um coberto vegetal silicícola. E anteriormente pertencentes à Superprovíncia Mediterrâneo-Iberoatlântica

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 salvifoliae* e *Securinegion tinctoriae*; bem como os bosques edafohigrófilos de *Osmundo-Alnion*. Nas etapas de substituição, ocorrem as formações arbustivas de *Ericion umbellatae*, *Ulici-Cistion ladaniferi*, *Retamion sphaerocarphae*, *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 estranho a presença de um cortejo significativo de espécies comuns aos dois mundos.

### **Taxa territoriais lateatlânticos**

*Anarrhinum bellidifolium*  
*Blackstonia perfoliata* subsp.  
*perfoliata*  
*Campanula rapunculus*  
*Carduus tenuiflorus*  
*Carex pendula*  
*Chrysanthemum segetum*  
*Cicendia filiformis*  
*Crassula tillaea*  
*Fumaria muralis*  
*Gastridium ventricosum*  
*Geranium dissectum*  
*Gladiolus illyricus*  
*Hyacinthoides hispanica*  
*Hypericum undulatum*  
*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 atrocineria*

*Iris foetidissima*  
*Isoetes hystrix*  
*Juncus hybridus*  
*Juncus pygmaeus*  
*Lotus subbiflorus*  
*Mentha suaveolens*  
*Mibora minima*  
*Oenanthe crocata*  
*Ophrys apifera*  
*Parapholis incurva*  
*Parentucellia viscosa*  
*Petrorhagia nanteuillii*  
*Pinus pinaster*  
*Poa infirma*  
*Polycarpon tetraphyllum*  
*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 sclareoides*  
*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 Bética**

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 (Vg. as séries da azinheira *Smilaco*

*mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum* e do zambujal *Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*, entre outros).

No território estudado apenas está representado o sector Algarviense da subprovíncia Gaditano-Onubo-Algarviense

### **Subprovíncia Gaditano-Onubo-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 Lisboa (Portugal).(Fig.I/5.1).

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

Do ponto de vista botânico, esta subprovíncia encerra um número considerável de endemismos (Vg. *Arenaria algarviensis*, *Armeria gaditana*, *Armeria macrophylla*, *Cistus libanotis*, *Linaria lamareckii*, *Stauracanthus genistoides*, *Verbascum litigiosum*, entre outros). e um coberto vegetal original, como é exemplo os *sintaxa*, *Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati*, *Querc-Juniperetum turbinatae*, *Stauracanthemion boivinii*, , entre muitos outros.

### **Taxa territoriais Gaditano-Onubo-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*

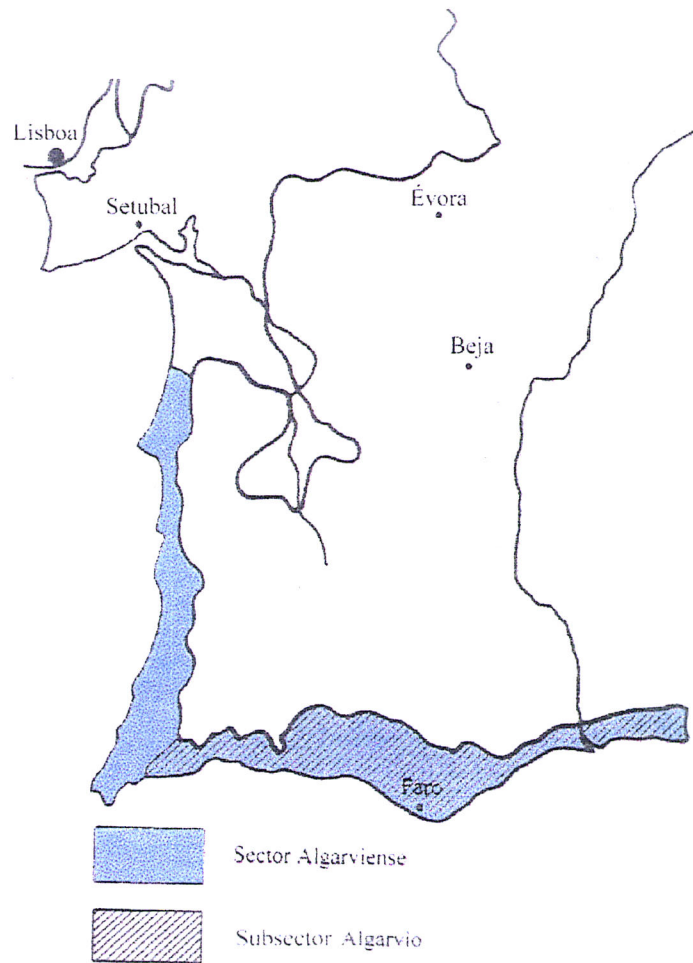


Fig. I/ 5.2 - Sector e Subsector Algarvienses

## 1 - Sector Algarviense

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

Apresenta um número considerável de endemismos como *Thymus camphoratus*, *Biscutella vincentina*, *Cistus palhinhae*, *Bellevalia hackelii*, *Astragalus tragacantha* subsp. *vincentinus*, *Plantago almogravensis*, *Serratula*



*monardii* subsp. *algarbiensis*, *Stauracanthus spectabilis* subsp. *vincentinus*.,  
*Teucrium vincentinum*, *Ulex erinaceus*, entre outros.

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

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

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

### **Subsector Algarvienses**

Compreende os territórios algarvios, desde Punta de Umbria (Espanha) até às proximidades de Sagres. Toda a área estudada pertence ao Subsector Algarvio e apresenta solos em geral, de natureza calcária, dominados por Luvisolos rodocrómicos e Cambissolos calcários, sob influência bioclimática termomediterrânea

A caracterização vegetal destes territórios algarvios reside no domínio da série da Azinheira *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae Sigmatum*, 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 *Quercus cocciferae-Junipereto turbinatae Sigmatum* faciação algarviense com *Aristolochia baetica*

Nas encostas mais frescas, sob ombroclima sub-húmido, os azinhais, cedem a sua posição à nova série de carvalhais marcescentes de *Querceto alpestris-broteroi Sigmatum*. Nos vales dominam as comunidades edafohigrófilas de freixiais, do âmbito

do *Ranunculo ficariae-Fraxineto angustifoliae sigmetum*, e de tamargais de *Equiseto telmateiae-Tamariceto africanae Sigmetum*, normalmente associadas a outras comunidades ribeirinhas.

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

A testemunhar a riqueza, desta área, em endemismos, cite-se a presença dos seguintes *taxa* que são exclusivos do Subsector Algarviense

*Narcissus gaditanus* var. *minutiflorus*  
*Narcissus willkommii*  
*Plantago algarbiensis*  
*Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*  
*Thymus lotocephalus*  
*Xolantha globularifolium* var. *major*

## 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, esboçar-se-ão os traços que mais contribuíram, ao longo dos tempos, para a construção desta paisagem de inegável valor.

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 (1996), a designação de Barrocal tem origem no termo barroco (penhasco, penedo alto e isolado), e refere-se a um lugar cheio de penedos insulados. Por outro lado, a presença concomitante de solos calcários, ricos em argilas (popularmente designado por barro), pode também estar na origem do termo Barrocal. 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 Catarina da Fonte do Bispo, concelho de Tavira e Penedos Altos da freguesia de St. 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, por não apresentarem afloramentos rochosos significativos.

Deste modo, considera-se que o Barrocal é constituído por terrenos calcários do Jurássico e do Cretáceo, 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 bosques de azinheiras (*Quercus rotundifolia*), de carvalhos (*Quercus faginea s. l.*), de zambujos

(*Olea europaea* var. *sylvestris* e de freixos (*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 Cretáceo e aos processos actuantes no passado e no presente, enquanto 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 (século V a C.) os gregos, 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, das 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 (*Prunus dulcis*), muito estimadas na Grécia Antiga, parecem ter sido introduzidas pelos gregos. Contudo, o desenvolvimento da exploração da amendoeira só se intensificou depois da Reconquista, uma vez que só aparecem referências à produção do fruto – a amêndoa- , nesta Província, a partir dos meados do séc. XV.

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 no 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.

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,

alcofás, 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 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 imprime 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. Aliás, só a partir de 1570 é que se verificou a criação de um Governador e capitão general do Algarve, substituindo o fronteiro-mor.

Como a civilização medieval fazia muito uso da madeira, especialmente na construção e como combustível, no início do século XIV o coberto vegetal encontrava-se bastante degradado, por isso fomentava-se já a reflorestação (SOUSA, 1993). Deve-se, sobretudo, aos árabes a degradação das florestas para aumentarem as áreas de cultivo e desenvolverem a pastorícia, através do uso comunitário das pastagens. Aliás, teriam sido eles a transformar a floresta 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), 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 séc. 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, do milho e da laranjeira doce). A partir de então, assistiu-se à transformação de superfícies consideráveis de sequeiro em regadio, principalmente através da introdução de bombas de profundidade que permitiram explorar água as grandes profundidades. Assim, diversificam-se as práticas agrícolas, incrementando-se as culturas de estufas e a plantação de pomares, sobretudo de citrinos

Paralelamente verifica-se um crescimento do turismo, que ao pagar mais favorece o abandono dos campos. O crescimento exponencial do turismo de massas, afectado por um processo de autofagia, tem degradando, e mesmo destruído, recursos naturais indispensáveis para a sobrevivência das populações, 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.

## **Capítulo II**

### **A FLORA**



## 1 - ALGUNS DADOS SOBRE A ORIGEM DA FLORA ALGARVIENSE

A flora actual e as formações vegetais são consequência de uma sucessão de factores climáticos, geográficos e geológicos, associados à própria evolução das espécies vegetais, bem como às introduções, mais ou menos recentes, efectuadas pelo Homem.

Segundo VALDÉS (1988), há cerca de trezentos e cinquenta milhões de anos, no período Carbonífero da Era Primária, a Península Ibérica encontrava-se coberta de um denso bosque húmido tropical onde predominavam fetos arborescentes. No final da Era Primária (Pérmico), há cerca de duzentos e setenta milhões de anos, face à variação do eixo da Terra, estes bosques foram cedendo a sua posição às formações de Gimnospérmicas primitivas até ao seu desaparecimento total no Jurássico (Era Secundária), aproximadamente há duzentos milhões de anos. É a partir do Jurássico Superior que as coníferas se modernizam, aparecendo já os principais tipos estruturais actuais (MORET, 1964).

No início do Cretáceo, há cerca de cento e trinta e cinco milhões de anos, as Angiospérmicas diversificam-se rapidamente, atingindo mesmo no final deste Período o domínio florestal (TEIXEIRA & PAIS, 1976). Contudo, as cupressáceas figuram entre as coníferas mais importantes do Mesozóico e o género *Pinus* já é conhecido.

Há cerca de setenta milhões de anos, no início do Paleoceno, da Era Terciária, altura em que a Península Ibérica se separou da África, o Sahará e suas imediações, devido à posição norte-africana do Equador, apresentava um clima do tipo subtropical quente e húmido, que favoreceu o estabelecimento de géneros meso-higrófilos, como *Fraxinus* e *Populus*, e mesoxerófilos, como *Arbutus*, *Celtis*, *Lavatera*, *Rhamnus*, *Salvia*, *Smilax*, *Viburnum*, entre outros. (QUÉZEL, 1978).



No início do Mioceno, há cerca de dezassete milhões de anos, o equador desloca-se para sul e mais tarde, no final do mesmo período, a placa Ibérica, face às oscilações, volta a unir a Europa ao continente africano, através do encerramento do estreito de Gibraltar, deixando o mar Mediterrâneo isolado do oceano Atlântico (VALDÉS, 1988). Estes factos tornam o clima cada vez mais quente, originando um período de secura estival e, conseqüentemente, o aparecimento de esclerofilia, adaptação à secura, que hoje se encontra muito expandida na região Mediterrânea, sobretudo nas superfícies mais térmicas e rochosas. Assim, os bosques esclerófilos de *Juniperus*, *Quercus*, *Pistacia*, *Olea* têm a sua origem no Mioceno (TEIXEIRA & PAIS, 1976).

Ainda no final do Mioceno, com o aumento de aridez (BOCQUET & al., 1978), o mar Mediterrâneo chega mesmo a dessecar-se completamente (HSO & al., 1973). Esta dessecação alternou com períodos de inundações cíclicas, facto que marcou significativamente a evolução da flora. Por conseguinte, intensifica-se o intercâmbio de espécies entre o norte de África e a Península Ibérica e as plantas centroeuropeias, sobretudo as das zonas mais baixas, que migram para sul, até à Península (VALDÉS, 1988).

No início do Plioceno, há cerca de oito milhões de anos, abre-se o estreito de Gibraltar e a Península Ibérica separa-se definitivamente do Continente africano. A aridez neste Período aumenta (BERTOLANI MARCHETTI, 1984) e o clima torna-se mais frio, imprimindo modificações consideráveis na flora. Assim, as espécies do tipo lauróide, próprias de climas tropicais, diminuem drasticamente, chegando mesmo a desaparecer géneros como *Ginkgo*, *Magnolia*, entre outros. Aparecem formações de *Tamarix* e *Retama* e dá-se a expansão progressiva dos bosques de coníferas.

Há cerca de quatro milhões de anos, no Terciário quando o Mediterrâneo voltou a dessecar (início das glaciações), ocorreu um empobrecimento da flora “Atlântida Occidental” por não haver resistido as condições então vigentes. Concomitantemente verificou-se a entrada de elementos boreais.

Neste contexto, apenas ficaram alguns elementos réliques da “Atlântida Occidental”, que segundo FERNÁNDEZ CASAS o sector Algarviense representa a única superfície da Europa onde vivem estes *taxa*. Contudo, há também testemunhos desta flora na província Tingitana bem como nos arquipélagos das Canárias, Madeira e Cabo Verde.

Mais tarde, no final do Plioceno e mais concretamente durante o Villafranquense, o arrefecimento progressivo e a diferenciação de duas estações (chuvosa e seca) favorece o estabelecimento de elementos caducifólios, indicadores de ombroclima mais húmido, que convivem com os carvalhos perenifólios e esclerófilos como *Quercus rotundifolia*, *Quercus suber* e *Quercus coccifera*, já existente no Oligoceno (LÓPEZ, 1982).

Durante o Plistoceno (Quaternário), entre os dois milhões e os oito mil anos (altura da última glaciação) as sucessivas glaciações ocorridas em quase toda a Europa, empobreceram, de um modo geral, a rica flora pliocénica, que ficou sujeita a migrações muito intensas. Nos períodos glaciares chegam à Península elementos boreais e alpinos, que se refugiam nos períodos interglaciares nos topos montanhosos. Enquanto nas interglaciações, sob clima quente e húmido, com temperaturas superiores às actuais, as espécies termófilas migram para Norte, ficando refugiadas, em épocas mais frias, nos enclaves mais térmicos. É neste período, como consequência destes avanços e recuos, que ocorre a forte especiação dos carvalhos marcescentes

Contudo, parece que os períodos glaciares não afectaram, de forma significativa, os territórios algarvios, uma vez que existe ainda um número considerável de elementos, do tipo lauroide, refugiados nos bosques do Barrocal, como é exemplo *Arbutus unedo*, *Smilax aspera*, *Phillyrea latifolia*, *Ruscus aculeatus*, *Viburnum tinus*, entre outros. Pelo contrário, no sul da Península, os períodos glaciares parecem ter sido até enriquecedores, face à existência de épocas pluviais no Norte de África que favoreceram e incrementaram a migração de espécies entre o Mediterrâneo e as actuais regiões tropicais (QUÉZEL, 1978; FICI, 1991), como é exemplo o caso da *Erica arborea* e da *Hyparrhenia hirta* s.l.

Terminadas as épocas glaciárias a flora volta a expandir-se, sobretudo os elementos pliocénicos, enquanto os elementos europeus e euroasiáticos frios se refugiam nas zonas de altitude.

Perante este cenário, não parece estranho a presença, na flora portuguesa actual, de elementos centroeuropeus, euroasiáticos, árticos, alpino-pirenaicos, mauritânicos, africanos, macaronésicos, ibéricos, mediterrâneos e pontio-índicos (ROTHMALER, 1939).

Dada a posição geográfica do Algarve, as condições climáticas amenas, e as actividades comerciais e turísticas desenvolvidas desde há muito, o Barrocal também já apresenta um número considerável de espécies exóticas, adaptados a ambientes perturbados, com elevado poder de dispersão e colonização, que além de alterarem a qualidade visual da paisagem podem constituir uma ameaça considerável para a conservação da flora autóctone.

Por último, apesar das perturbações existentes na área estudada, sobretudo próximo do litoral, o Barrocal, tal como a Serra da Arrábida, é um verdadeiro laboratório vivo, onde a flora primitiva terciária ainda se mantém bem conservada.



## 2 - ELENCO FLORÍSTICO

Para o estudo florístico 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.

O material herborizado, devidamente prensado, preparado e etiquetado, encontra-se provisoriamente no herbário do Parque Natural da Ria Formosa (Quinta do Marim-Olhão), aguardando a sua integração em herbários de consulta Nacional e Internacional.

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 FRANCO (1971; 1984; 1994), CASTROVIEJO (1986, 1990, 1993a, 1993b, 1997); COUTINHO (1939); SAMPAIO (1988); TUTIN & *al.* (1964-1980); VALDÉS & *al.* (1987); PIGNATTI (1982); QUÉZEL & SANTA. (1962-1963). Porém, recorreu-se ainda a outras floras e monografias sobre géneros ou grupos de espécies, cuja referência se cita na bibliografia.

Compreende um total de 996 *taxa*, ordenados por ordem alfabética dos géneros, repartidos por 461 géneros, distribuídos por 101 famílias.

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:

**Sinonímia** - indicam-se apenas para algumas espécies os sinónimos mais utilizados pelas floras lusitânicas (COUTINHO, 1939; FRANCO, 1971; 1984; 1994; 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-Hemicriptófitos**, com caules folhosos, em **Hemicriptófitos subarrosetados**, com preponderância das folhas numa roseta basilar e **Hemicriptófitos arrosetados**, 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 subarborescentes** (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 pulvêneo.

**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 (subarborescentes e pequenos arbustos); **Microfanerófitos**, com as gemas de renovo entre 2 m e 8 m (arbustos arborescentes e pequenas árvores); **Mesofanerófitos**, 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 **Fanerófitos 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 em estudo.

**Fitossociologia** - baseado 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 destacam: BOLÒS & al. (1993); CASTROVIEJO (1986, 1990, 1993a, 1993b, 1997); FOURNIER (1961); TUTIN & al. (1964-1980) e outras já referidas anteriormente, considerou-se a seguinte nomenclatura e respectiva simbologia (entre parêntesis).

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

**Holárctico** - Refere-se aos *taxa* extratropicais das regiões temperadas e frias do hemisfério Boreal (FONT QUER, 1993; QUÉZEL, 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-Turaniano** - *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 paleotropicals (Reg. Sahar. - Sínd.)

**Mediterrâneo** - 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 & al. (1990c).

- Oeste da Região Mediterrânea (W. Reg. Med.)
- Mediterrâneo-Iberoatlântico ( Med. Iberoatl.)
- Bético (Bét.)
- Luso-Extremadureense (Luso-Extrem.)
- Gaditano-Onubo-Algarviense (Gad.-Onub.-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.).

**Ibero-Mauritânico** - *Taxa* que vivem em territórios Mauritânicos e Ibéricos (Ibero-Maur.).

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

***Taxa* Introduzidos** - Cita-se sempre que se conhece a sua origem:

- América do Norte

- África do Sul

- Austrália

- Ásia central

Por último, para alguns dos *taxa* com especial interesse científico, apresenta-se um mapa com a distribuição virtual .

***Abutilon theophrasti* Medicus****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**  
"Acanto; Erva gigante"

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 295NO7310, 3/1/95; 20 m

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*; Quadro XII.; XV; XLIX.

***Aceras anthropophorum* (L.) W. T. Aiton****ORCHIDACEAE**  
"Rapazinhos; Erva-do-homem-enforcado"

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

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)**  
"Macela francesa; Macela-de-S. João; Agerato"

Lagos e Relva, Estoi, Faro; 29SNB9508; 29/08/96; 200 m

Caméfito herbáceo muito abundante no território, particularmente sobre solos ricos em bases, profundos e húmidos; Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion*. Quadro: XII; XIII; XX; LI; LIII.

***Adiantum capillus-veneris* L.****ADIANTACEAE**  
"Avenca"

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

Hemicriptófito rizomatoso, subnitrófilo que coloniza taludes, rochas e paredes calcárias ressumantes; Cosmop.; *Adiantetea*. Quadro IX; X; LVII; LX; LXII.

***Adonis microcarpa* D.C.****RANUNCULACEAE**  
"Casadinhos; Lágrima-de-sangue"

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

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

***Aegilops geniculata*** Roth.

POACEAE (GRAMINEAE)

"Trigo-de-perdiz"

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

Terófito ruderal muito frequente no território estudado que, apesar de preferir substratos básicos, é uma espécie indiferente edáfica. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXIV; XXVI; XXXIV; XLII; XLIII; XLIV; XLV.

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

POACEAE (GRAMINEAE)

"Trigo-de-perdiz"

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

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente e indiferente edáfico. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXXIV; XLV.

***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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXXIV; XLIII; XLIV; XLV.

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

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Condri-la-de-dioscórides"

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

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

***Agave americana*** L.

AGAVACEAE

"Piteira"

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

Hemicriptófito arrosetado, naturalizado, oriundo da América Central (México), frequente nos sítios pedregosos e xerofíticos, especialmente em sebes, valados e taludes. Neotrop.; subespontânea.

***Agave atrovirens*** Salm-Dick

AGAVACEAE

"Piteira"

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

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

***Agrimonia eupatoria* L.****ROSACEAE**  
"Agrimónia"

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

Hemicriptófito característico das orlas herbáceas dos azinhais e carvalhais, que vive sobre solos profundos. Reg. Eurosib. - Reg. Med. *Origanion virentis*. Quadro IX; XII; XIII.***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 descarbonatados, temporariamente encharcados. Med. Iberoatl.; *Agrostietalia castellanae*; Quadro XXVIII; XXXI; XXXII.***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 descarbonatados, temporariamente encharcados do Barrocal. Med. - Iberoatl.; *Agrostion salmanticae*. Quadro: XXXI; LXIII; LXV; LXVI.***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. ; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXVII; LXVIII; LXXI.***Ailanthus altissima* (Miller) Swingle****SIMAROUBACEAE**  
"Ailanto"

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

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

***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.; *Helianthemetalia guttati*.

***Ajuga iva* (L.) Schreber var. *iva*****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Iva moscada; Erva crina"

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*. Quadro XVII; XXXIV.

***Ajuga iva* var. *pseudo-iva* (Robill. & Cast. ex DC.) Robill & Cast. ex Bentham****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Iva moscada; Erva crina"

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*. Quadro XVII.

***Alisma lanceolatum* With.****ALISMATACEAE**

"Tanchagem-da-água"

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*. Quadro LXVIII; LXX; LXXI; LXXII; LXXIV; LXXVI.

De acordo com FRANCO (1994) é a primeira citação para o Barrocal.

***Alisma plantago-aquatica* L.****ALISMATACEAE**

"Tanchagem-da-água"

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.; *Phragmiti-Magnocaricetea*.

***Allium ampeloprasum* L.****LILIACEAE**

"Porros bravos"

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. *Stellarietea mediae*. Quadro XXI; XLVI.

***Allium baeticum* Boiss.****LILIACEAE**

"Alho"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 03/05/93; 180 m.

Geófito bulboso, raro, característico de taludes pedregosos e afloramentos rochosos de calcários. Ibero - Mauritânico. *Stellarietea mediae*.



***Allium guttatum* subsp. *sardoum* (Moris) Stearn****LILIACEAE**  
"Alho"

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. *Stellarietea mediae*.***Allium nigrum* L.****LILIACEAE**  
"Alho negro"

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*.***Allium pallens* L.****LILIACEAE**  
"Alho"

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXI; XXII; XXIII; XXXIV; XLVIII.***Allium paniculatum* L.****LILIACEAE**  
"Alho"

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

Geófito bulboso com uma ecologia semelhante à do *A. pallens*. Reg. Med. *Brometalia rubenti-tectori*.***Allium roseum* L.****LILIACEAE**  
"Alho rosado"

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*. Quadro XIX; XLII; XLVII.***Allium sphaerocephalon* L.****LILIACEAE**  
"Alho"

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.; *Phagnalo-Rumicetea indurati*. Quadro XXXIII; XLI.

**Allium triquetrum** L.LILIACEAE  
"Alho"

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.; *Allion triquetri*. Quadro**Alyssum granatense** Boiss. & Reuter

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

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

Terófito, subnitrófilo, ruderal e arvense, frequente nos arrelvados anuais. Ibero-Mauritânica; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXXIV.**Alyssum simplex** Rudolphi

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

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.; *Helianthemion guttati*. Quadro XXVI; XXXIII; XXXIV.**Amaranthus albus** L.AMARANTHACEAE  
"Bredo branco"Q<sup>a</sup> do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 05/08/95; 260 mTerófito ruderal, naturalizado, oriundo da América do Norte, frequente nas hortas e alqueives. (Reg. Med.; *Chenopodietalia albi*); Quadro XL.**Amaranthus blitoides** S. WatsonAMARANTHACEAE  
"Bredos"

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*). Quadro XXX; XXXVI; XXXVIII; XL.**Amaranthus caudatus** L.AMARANTHACEAE  
"Moncos-de-peru; Chorões-dos-jardins"M<sup>e</sup> da Jóia, Silves; 29SNB5015; 10/09/94; 80 m

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

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

AMARANTHACEAE  
"Bredos"

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

Terófito ruderal e arvense relativamente comum em cultivos de regadio; Reg. Med.; *Diploaxion eruroidis*.

*Amaranthus hybridus* L.

AMARANTHACEAE  
"Bredos"

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

Terófito subnitrófilo, naturalizado, oriundo da América tropical e subtropical. (Pantrop.), *Chenopodietalia albi*.

*Amaranthus hypochondriacus* L.

AMARANTHACEAE  
"Bredos"

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

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

*Amaranthus powelli* S. Watson

AMARANTHACEAE  
"Bredos"

Q<sup>a</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*.

*Amaranthus retroflexus* L.

AMARANTHACEAE  
"Bredos"

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

Terófito subnitrófilo, naturalizado, oriundo da América do Norte; *Chenopodietalia albi*.

*Ammi visnaga* (L.) Lam.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)  
"Bisnaga-das-searas; Paliteira"

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; *Onopordion nervosi*.

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

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XLV.***Anacamptis pyramidalis*** (L.) L. C. M. Richard**ORCHIDACEAE**

"Satirão menor; Orquídea

piramidal"

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*.***Anacyclus radiatus*** Loisel**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Pão posto"

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 XLI.***Anagallis arvensis*** L. subsp. *arvensis***PRIMULACEAE**

"Morrião"

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

Terófito arvense, muito frequente em locais cultivados e ruderalizados. Cosmop.; *Stellarienea mediae*. Quadro XXII; XXXIV.***Anagallis arvensis*** subsp. *caerulea* Harton**PRIMULACEAE**

"Morrião azul"

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

Terófito arvense, muito comum em superfícies cultivadas como hortas, pomares, alfarrobais, amendoais, entre outras. Cosmop.; *Stellarienea mediae*. Quadro XIV.***Anagallis foemina*** Miller**PRIMULACEAE**

"Morrião vermelho"

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

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

***Anagallis monelli* L.**

PRIMULACEAE

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXXVI.***Anagyris foetida* L.**FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Anágira; Fedegosa"

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

Microfanerófito, subnitrófilo, comum, sobretudo em solos calcários margosos. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia*.***Anarrhinum bellidifolium* (L.) Willd**SCROPHULARIACEAE  
"Sacamalo"

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

Hemicriptófito, subarrosado, muito raro no território, que vive no leito cascalhento e pedregoso da Ribeira do Almargem. Atl. - W. Reg. Med. *Phagnalo-Rumicetalia indurati*.***Anchusa azurea* Miller**BORAGINACEAE  
"Buglosa; Língua-de-vaca"

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

Hemicriptófito ruderal, frequente, especialmente nos campos cultivados. Latemed., Reg. Med. *Roemerion hybridae*. Quadro XXXVI; XLII; XLIII, LIII.***Andryala integrifolia* L.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Alface-do-monte; Tripa-de-ovelha; Camareira"

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

Hemicriptófito ruderal, subnitrófilo, comum no território estudado. Reg. Med.; *Hyparrhenietalia hirtae*. Quadro XLI; LII; LIV.***Andryala laxiflora* D.C.**ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Erva polvilhenta"

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

Terófito ruderal, subnitrófilo, pouco frequente no território estudado. Ibero-Maur.; *Hyparrhenietalia hirtae*. Quadro XLVII; LIII.

***Anemone palmata* L.****RANUNCULACEAE**

"Anémoma"

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*. Quadro I; II; IV; VII; VIII; XVI.***Anogramma leptophylla* (L.) Link****HEMIONITIDACEAE**

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.; *Bartramio-Polypodium serrati*. Quadro LX.***Anthemis arvensis* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Margacão; Falsa camomila"

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.; *Stellarietea mediae*.***Anthemis cotula* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Macela fétida"

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*.***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.; *Geranio-Anthriscion caucalis*. Quadro XXXIX; L.***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 descarbonatados. W. Reg. Med.; *Hyparrhenietalia hirtae*.

***Anthyllis hamosa* Desf.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

S. Brás de Alportel: 29SNB9811; 16/04/94; 180 m.

Terófito muito raro que vive em sítios secos, sobre solos arenosos. W. Reg. Med.; *Brometalia rubentictori*.***Anthyllis lotoides* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

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 descarbonatados, com textura arenosa. W. Reg. Med.; *Helianthemetalia guttati*. Quadro XXXIV.***Anthyllis tetraphylla* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Syn.: *Physanthyllis tetraphylla* (L.) Boiss.

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*. Quadro XXIII; XXVI; XXXIII; XXXIV; XLV; XLVI; LIV.***Anthyllis vulneraria* subsp. *maura* (G. Beck) Lindb.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

Syn.: *A. maura* Beck

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

"Vulnerária"

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)

Syn.: *A. agrostidea* var. *annua* (Lange) P. Silva

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

Terófito pouco frequente, observado apenas numa depressão, temporariamente encharcada. Ibér.; *Isoetetalia*. Quadro XXVII.***Antirrhinum barrelieri* Boreau**

SCROPHULARIACEAE

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

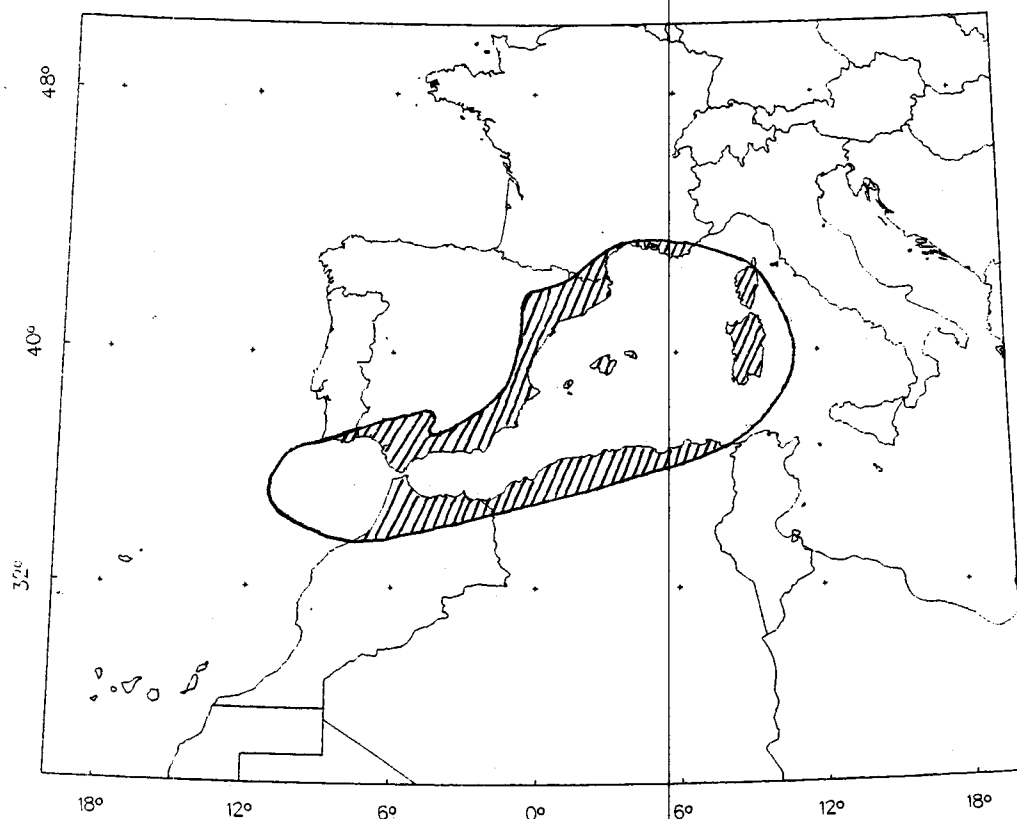
Caméfito herbáceo muito frequente, característico dos afloramentos rochosos de calcário. Ibero-Maur.; *Parietarietea judaicae*. Quadro V; VII; LV; LIX.

***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. Holoárctico; *Helianthemetalia annua*.***Apium nodiflorum* (L.) Lag.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
"Rabaças"

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*. Quadro XXVIII; XXIX; XXX; LX; LXII; LXVIII; LXIX; LXX; LXXI; LXXII; LXXIV; LXXVI; LXXVII.Fig. II/2.1 - Distribuição virtual de *Antirrhinum barrelieri*



*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.; *Centaureetalia cyani*.

*Arabis lusitanica* Boiss.

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

Syn.: *A. sagittata* (Bertol.) DC. var. *lusitanica* (Boiss.) Samp.

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 Lusitânico); *Phagnalo-Rumicetalia indurati*.

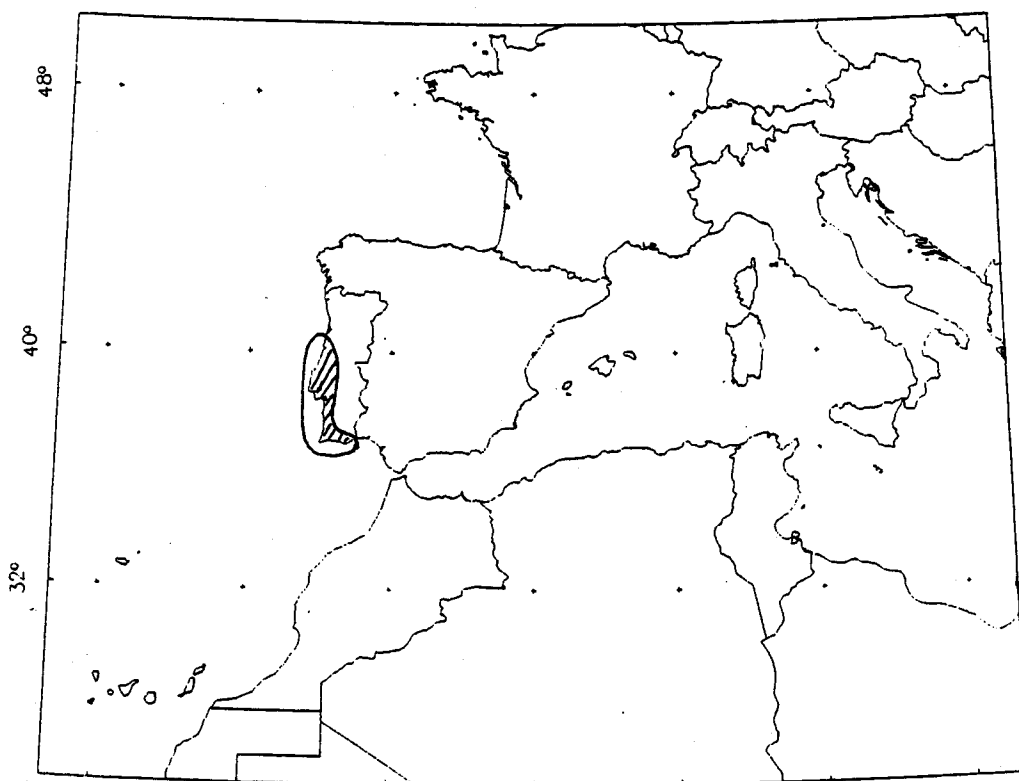


Fig. II/2.2 - Distribuição virtual de *Arabis lusitanica*

***Arabis verna* (L.) R. Br.**Syn.: *Hesperis verna* L.

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

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

**Nova para Portugal****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)*****Arbutus unedo* L.**

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 19/06/93; 190 m.

Microfanerófito muito frequente no território estudado, sobretudo nas encostas mais frescas, normalmente de exposição ao quadrante norte, em bosques caducifólios e perenifólios. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadro I, II; IV; V; VII; VIII; IX; XI; XV; XVI; XVII; XVIII; XXII.**ERICACEAE**

"Medronheiro; Medronho"

***Arenaria leptoclados* (Reichenb.) Guss.**

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 guttati*. Quadro XXXIII.**CARYOPHYLLACEAE*****Argyrobium zanonii* (Turra) P.W.Ball**

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*. Quadro X V; XVI; XVII; LX.**Novo para o Barrocal****FABACEAE (LEGUMINOSAE)*****Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum* (Durieu) Maire & Weiller**

Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 04/04/95; 460 m.

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*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; XV; XVI; XVII; XVIII; XIX; XXI; XXII, XXIII; XXVI; XXVIII; XXXIX; XLV; XLVI; XLVII; XLIX; L; LI; LIV; LVI; LVIII; LX; LXI.**ARACEAE**

"Candeias; Capuz-de-frade"

***Aristolochia baetica* L.**

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 02/01/95; 200 m.

Fanerófito escandente, termófilo, muito abundante no Barrocal algarvio, particularmente nos bosques e machiais. W. Reg. Med.; *Asparago-Rhamnion oleoidis*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; IX; XIII; XIV; XV; XLIX; L.**ARISTOLOCHIACEAE**

"Balsamina; Aristolóquia bética"

*Aristolochia paucinervis* Pomel

ARISTOLOCHIACEAE

"Erva bicha; Estrelamim; Aristolóquia Longa ou Estolóquia"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 26/08/96; 340 m.

Hemicriptófito comum que, apesar de apresentar uma ecologia ampla, prefere sempre "habitats" sub-húmidos. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadro VII; X; XXIV; XLIX; L.

*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 sparti-Stipetea tenacissimae*; Quadro V; VII; XVIII; XXI; XXIII; XXXIII; LIX.

*Arrhenatherum album* var. *erianthum* (Boiss. & Reuter)

POACEAE (GRAMINEAE)

Romero Zarco

Cerro dos Fatos, Loulé; 29SNB8209; 18/05/94; 100 m.

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

*Arum italicum* Miller

ARACEAE

"Jaro; Jarro"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 25/03/95; 60 m.

Geófito rizomatoso, subnitrófilo, abundante no sub-bosque ribeirinho, sítios húmidos e sombrios, sobre solos profundos de textura franco-limosa. Reg. Med.; *Quercus-Fagetum*. Quadro III; IV; IX; X; XII; XIV; XV; XXXIX; XLIX; L.

*Arundo donax* L.

POACEAE (GRAMINEAE)

"Canas"

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 15/11/94; 20 m.

Fanerófito naturalizado, oriundo da Ásia Central. No território estudado aparece frequentemente, de forma subespontânea, marginando os cursos de água, especialmente sobre solos profundos; *Arundini-Calystegietum sepii*. Quadro IX; X; XI; XII; XIV; XL; XLIX; L.

*Asparagus acutifolius* L.

LILIACEAE

"Corruda menor; Espargo-bravo-menor"

Ribeira da Fonte Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 19/06/93; 140 m.

Nanofanerófito rizomatoso muito frequente, sobretudo nos bosques e machiais perenifólios secos a sub-húmidos. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*. Quadro I; II; III; IV; V; VII; VIII; X; XII; XVI; XIX; XLIX; L; LIV.

***Asparagus albus* L.****LILIACEAE**  
"Estrepes"

Soalheira, Loulé; 29SNB8112; 30/07/93; 200 m.

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-Rhamnetalia alaterni*. Quadro III; V; VI; VII; VIII; XXI; XXII; XXIII; XXXIV; XLV; L.

***Asparagus aphyllus* L.****LILIACEAE**  
"Corruda maior; Espargo-bravo-maior"

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

Nanofanerófito rizomatoso, indiferente edáfico, bastante comum no Barrocal, característico dos machiais e bosques termófilos. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Quadro III; IV; V; VI; VII; XII.

***Asperula hirsuta* Desf.****RUBIACEAE**

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

Proto-Hemicriptófito, basófila, muito frequente nas clareiras de matos e tomilhões do Barrocal. Ibero-Mauritânica; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro IV; V; VII; XIII; XVI; XVII; XIX; XX; XXI; XXII.

***Asphodelus aestivus* Brot.****LILIACEAE**  
"Gamões; Abróteas"

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 descarbonatados, submetidos a práticas de pastorícia e a fogos periódicos. Reg. Med.; *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*. Quadro XVIII; XXI; XXIII; XXIV.

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

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 tenacissimae*. Quadro I.  
**Novo para Portugal**

***Asphodelus fistulosus* L.****LILIACEAE**  
"Gambanito"

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

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

***Asphodelus ramosus* L.****LILIACEAE**  
"Abróteas"

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 tenacissimae*. Quadro V; VI; XVI; XVII; XIX; XXI; XXII; XXIII; XXVI; LIV.***Asplenium onopteris* L.****ASPLENIACEAE**  
"Avenca negra; Feitas"

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 VIII.***Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.****ASPLENIACEAE**  
"Avencão peludo"

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 petrarchae*. Quadro LV; LVIII; LXI.***Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer****ASPLENIACEAE**  
"Avencão"

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*. Quadro LV; LVI; LXI.***Aster squamatus* (Sprengel) Hieron****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Mata jornaleiros"

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*. Quadro XXXVII; XL.***Asteriscus aquaticus* (L.) Less.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Pampilho aquático"

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

Terófito muito frequente em clareiras de matos e arrelvados terofíticos que revestem substratos ricos em bases. Reg. Med.; *Trachymion distachyae*. Quadro XXIV; XXVI; XXXIV; XLIII; XLIV; XLV.

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

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

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

***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.; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro XXII; XXIII; XXVI; XLV.

***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-Astragalion sesamei*. Quadro XXXIV;

***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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XLVI.

***Astragalus lusitanicus* Lam.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Alfavaca-dos-montes; Tremoção"

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.; *Cisto-Lavanduletea*. Quadro XVIII.

***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-Astragalion sesamei* Quadro XXVI; XXXIV.

*Atractylis cancellata* L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Cardo coroado"

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.; *Trachynietalia distachyae*. Quadro XXIII; XXVI; XXXIV; XLIII; XLV; XLVI.

*Atriplex patula* L.

CHENOPODIACEAE

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

Terófito subnitrofilo, característico das culturas de regadio e margens de caminhos algo nitrificados. Cosmop.; *Chenopodietalia albi*.

*Avena barbata* Pott ex Link

POACEAE (GRAMINEAE)  
"Balanco bravo"

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

Terófito arvense e ruderal muito abundante no território. Cosmop.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXII; XXVI; XXXI; XXXIV; XLII; XLV; XL; LIV.

*Avena byzantina* C. Koch

POACEAE (GRAMINEAE)  
"Aveia"

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.; *Brometalia rubenti-tectori*.

*Avena sterilis* L.

POACEAE (GRAMINEAE)  
"Balanco"

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

Terófito subnitrofilo característico dos arrelvados anuais que revestem incultos e campos cultivados. Latemed.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXXI; XXXV; XLI; XLIII; XLV.

*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); *Brachypodium phoenicoidis*. Quadro I; XVI; XVII; XX.

*Bartsia aspera* (Brot.) Lange

SCROPHULARIACEAE

Syn.: *Euphrasia aspera* Brot.

Cerro da Bemposta, Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9809; 22/05/93; 140 m.

Nanofanerófito pouco frequente, característico das orlas de bosques e machiais, sobre solos margosos. Gaditano-Onubo - Algarviense. (Endemismo Ibérico ); *Origanion virentis*. Quadro XIII; XVI; XVII; XX.

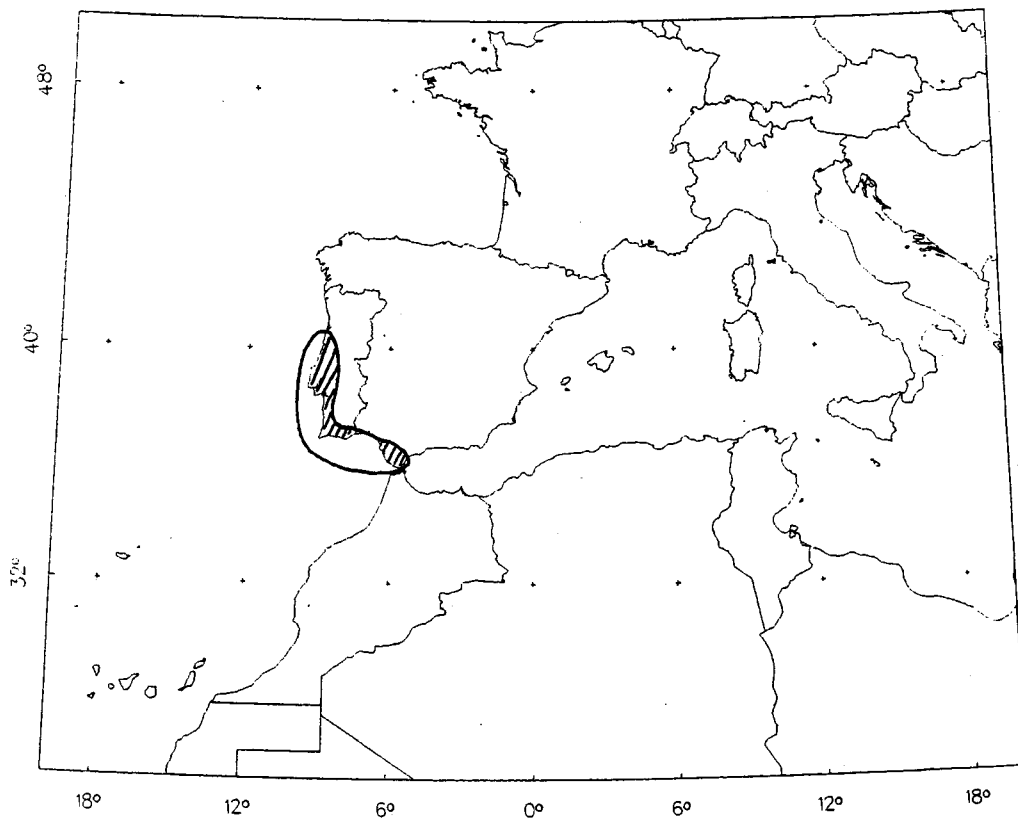


Fig. II/2.3 - Distribuição virtual de *Bartsia aspera*

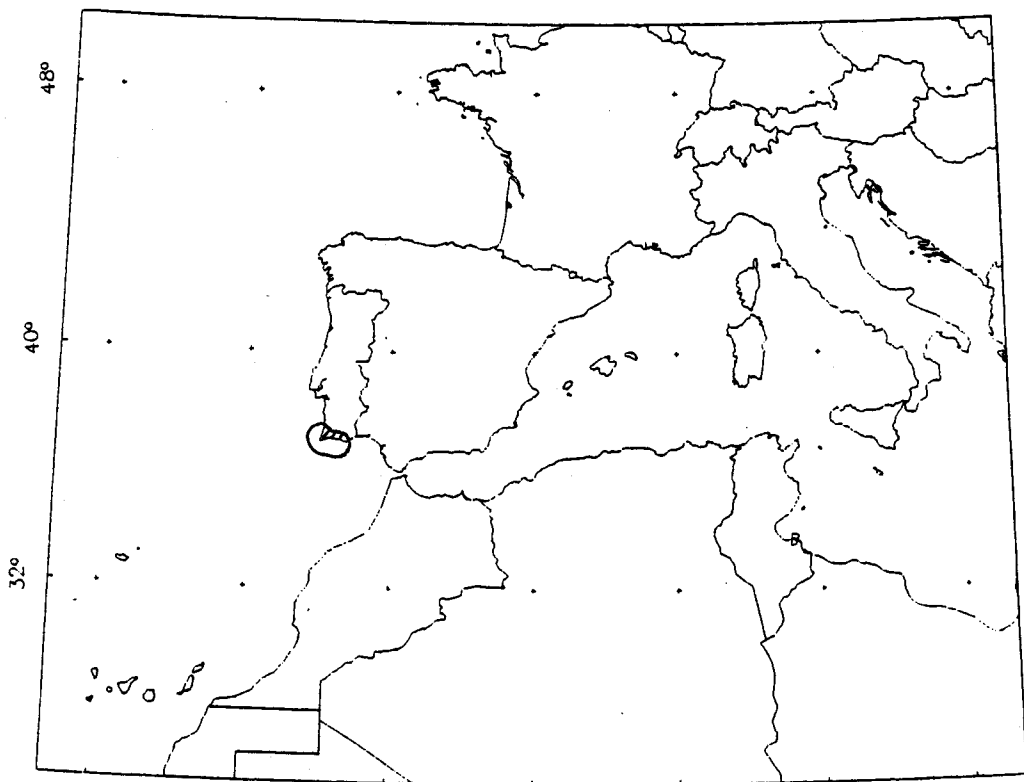


***Bellardia trixago* (L.) All.****SCROPHULARIACEAE**

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

Terófito subnitrófilo comum no território, sobretudo em arrelvados, temporariamente húmidos. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXIII; XXIV; XLV; XLVII.***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 Lusitânico, exclusivo do sector algarviense. *Stipion tenacissimae*. Quadro VII; VIII; XVIII; XXI; XXIII; XXIV.Fig. II/2.4 - Distribuição virtual de *Bellevalia hackelii*

***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 XXVI.

***Bellis perennis* L.**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Margarida; Bonina"

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 10/03/93; 120 m.

Hemicriptófito característico de arrelvados temporariamente encharcados e juncais. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*.

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

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
Margarida do monte"

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*.

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

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Margarida-do-monte"

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

Hemicriptófito muito abundante no território, marginando bosques e machiais. Reg. Med.; *Poetea bulbosae*.

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

**CHENOPODIACEAE**  
"Acelga brava"

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

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

***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*. Quadro XLVI; LV.

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

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Chá-de-marrocos"

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.

***Bidens pilosa* L.**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.

***Bifora testiculata* (L.) Roth**

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
"Coentros bravos"

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

Terófito ruderal, subnitrófilo, característico de solos básicos cultivados, é pouco frequente no território. Med.; *Roemerion hybridae*.

***Biscutella auriculata* L.**

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

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*. Quadro XXXV; XLII.

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

**GENTIANACEAE**  
"Centaurea menor perfolhada"

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

Terófito frequente, próprio dos arrelvados e clareiras de matos, temporariamente inundados. W. Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*.

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

**GENTIANACEAE**  
"Centaurea menor perfolhada"

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

Terófito muito comum, característico de locais temporariamente encharcados. Atlântico., W. Reg. Med.; *Isoeto-Nanojuncetea*. Quadro XXXII; XXXIV; LX; LXII.

***Borago officinalis* L.****BORAGINACEAE**  
"Borragem"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente no território, especialmente em cultivos. Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XLVI; XLVII; XLVIII; L; LII; LIII; LIV.***Brachypodium distachyon* (L.) Beauv.****POACEAE (GRAMINEAE)**

Cerro do Guilhim, Estoi, 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*. Quadro XIX, XXII, XXIII, XXVI, XXXIII, XXXIV, XLIII, XLIV, XLV, XLVI, XLVII, XLVIII; LV; LXVIII.***Brachypodium phoenicoides* var. *phoenicoides* (L.) Roemer & Schultes****POACEAE (GRAMINEAE)**

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*. Quadro VIII; IX; XV; XIX; L.***Brachypodium phoenicoides* var. *mucronatum* Willk****POACEAE (GRAMINEAE)**

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.***Brachypodium sylvaticum* (Hudson) Beauv.****POACEAE (GRAMINEAE)**

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.) *Quercus-Fagetalia*. Quadro IX; X; XII; XV; XXVIII; LXII.***Briza maxima* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Bole-bole-maior"

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

Terófito comum em arrelvados e clareiras de matos, particularmente sobre substrato dolomítico; Latemed.; *Helianthemetalia guttati*. Quadro XIX; XX; XXII; XXXI; XLV; XLVIII; L..

***Briza minor* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Bole-bole-menor"

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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXXI.***Bromus diandrus* Roth**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Espigão; Fura capa"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente no território, particularmente em superfícies cultivadas. Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XLII; XLVII; L.***Bromus hordeaceus* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXXI; XLI; XLIII; XLIV.***Bromus lanceolatus* Roth**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Erva-de-pêlo"

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

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito frequente em superfícies cultivadas. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXXIV; XLV; XLVII.***Bromus matritensis* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Espadana"

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXXIV; XLI; XLIII; XLV; XLVII.***Bromus rigidus* Roth**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Fura Capa"

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.; *Sisymbrietalia officinalis*.

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

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XLIII; XLV.***Bromus sterilis* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXXIX; XLII.***Bromus tectorum* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**

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.; *Sisymbrietalia officinalis*.***Bryonia cretica* subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin****CUCURBITACEAE**  
"Norça branca; Briónia"

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*. Quadro X; XIV; XV; XLIX; L.***Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnston****BORAGINACEAE**

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.; *Stellarienea mediae*. Quadro XXI; XLVI.***Bunium bulbocastanum* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

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.; Quadro IV; VIII; XVIII; LVIII.

***Bupleurum fruticosum* L.**

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Beleza"

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.; *Quercetea ilicis*. Quadro III; IV; VIII; IX; X; XI; XIV; XV; XLIX.

***Bupleurum lancifolium* Hornem**

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Perfolhada"

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.; *Roemerion hybridae*. Quadro XXXV; XLVII.

***Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* (Brot.) H. Wolff**

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

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.; *Origanetalia vulgaris*. Quadro I; II; VII, XIII; XVI; XVII; XIX; XX.

***Cachrys sicula* L.**

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

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

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

***Cachrys trifida* Miller**

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Bugalho; Erva isqueira"

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

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

***Calendula arvensis* L.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Erva vaqueira"

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*. Quadro XXVI; XXXIV; XXXV; XLI XLII; XLV; XLVII; LIX.

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

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Syn.: *C. algarbiensis* Boiss.

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

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

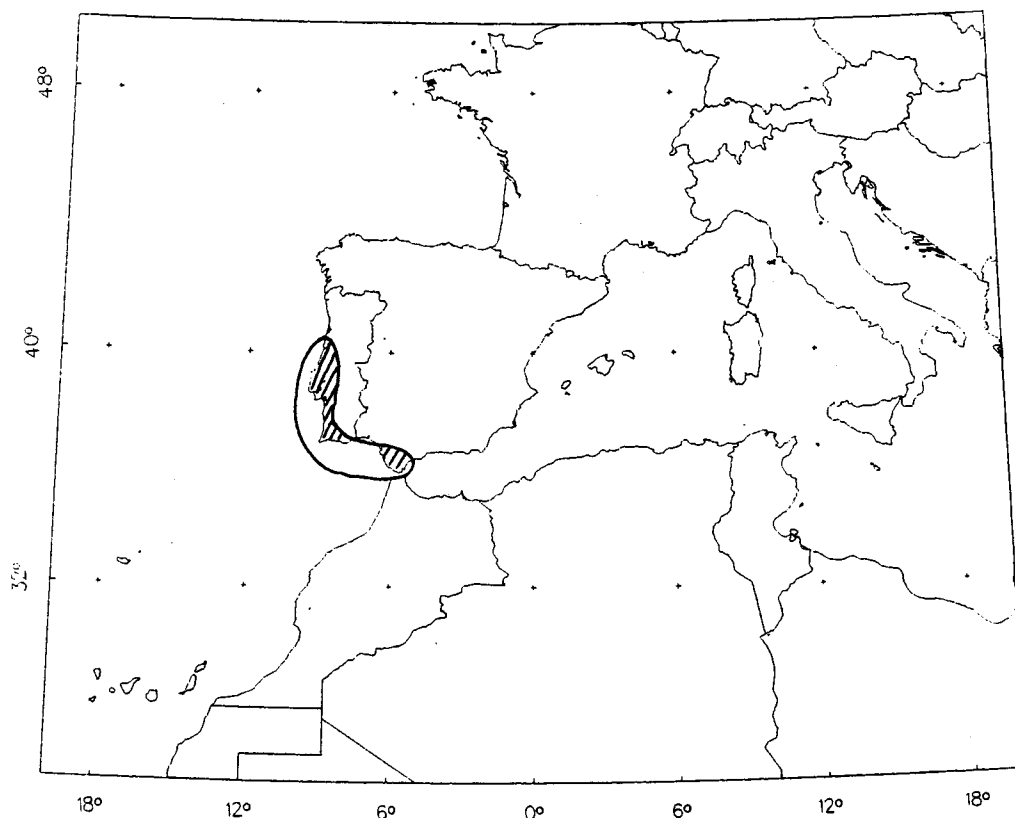


Fig. II/2.5- Distribuição virtual de *Calendula suffruticosa* subsp. *algarbiensis*

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

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Syn.: *C. lusitanica* Boiss.

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

Caméfito sublenhoso frequente nos rochedos calcários, mais ou menos expostos , ao oceano. Gad.-Onub.-Alg.; *Phagnalo-Rumicetalia indurati*. . Quadro V; LV.



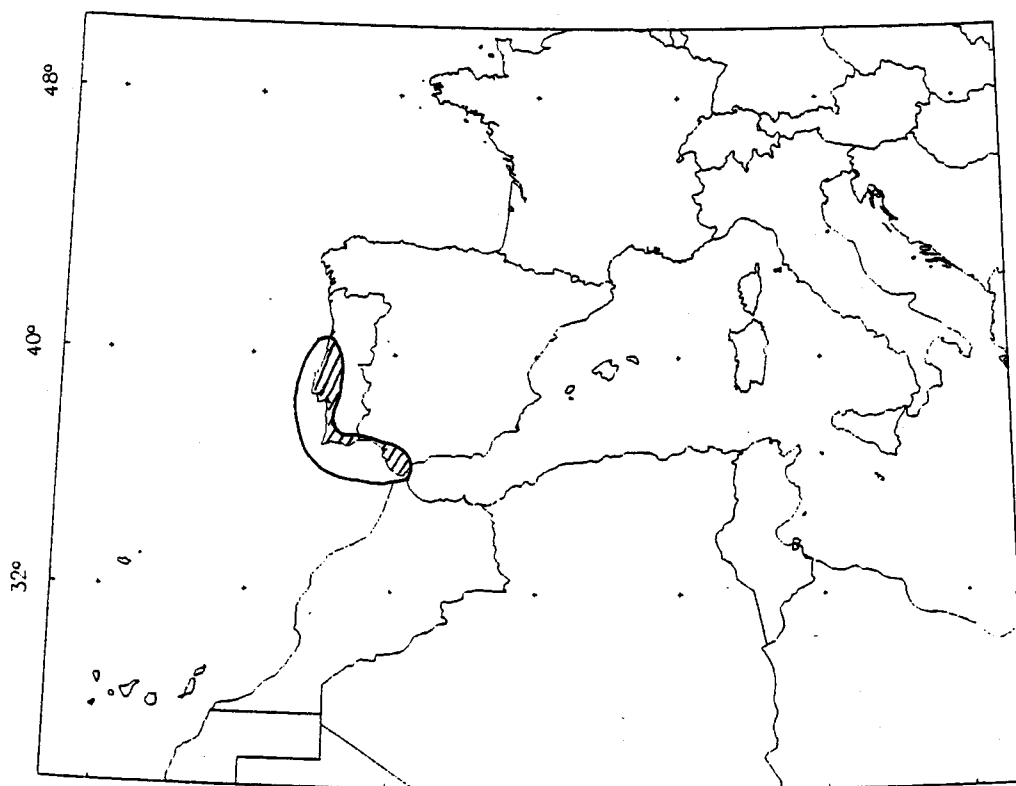


Fig. II/2.6- Distribuição virtual de *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica*

***Callitriche stagnalis* Scop.**

**CALLITRICHACEAE**

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*. Quadro LXXIV; LXXVI.

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

**ERICACEAE**  
"Torga ordinária"

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. Holoártico.

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

CONVOLVULACEAE

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.; *Convolvuletalia sepium*. Quadro IX, X; XI; XII; XXVIII; XLIX; LXII; LXVIII.***Campanula erinus* L.**

CAMPANULACEAE

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

Terófito ruderal, subnitrófilo, muito abundante, característico de solos básicos incultos. Reg. Med.; *Trachynion distachyae*. Quadro XXXIII, XXXIV; XLIII; XLIV; XLV; XLVII; L; LV; LVII; LVIII; LX; LXI.***Campanula lusitanica* L.**

CAMPANULACEAE

Syn.: *C. loeflingii* Brot.

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

"Campainhas"

Terófito muito raro que vive em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos argilosos descarbonatados; W. Reg. Med.; *Helianthemetalia guttati*.***Campanula rapunculus* L.**

CAMPANULACEAE

"Rapúnzio; Rapôncio"

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 sanguinei*. Quadro VIII; X; XIII; XV; XIX; XXXII; LXII.***Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus**

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

"Bolsa-de-pastor"

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

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

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

"Bolsa de pastor"

Syn.: *Thlaspi bursa-pastoris* L.

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*.

***Cardamine hirsuta* L.****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**  
"Agrião menor"

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.; *Geranio-Cardaminetalia hirsutae*.***Carduncellus caeruleus* (L.) C. Presl. subsp. *caeruleus*****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Cardo azul"

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*. Quadro XXII; XXIV; XXXV; LIII.***Carduncellus caeruleus* subsp. *tingitanus***

Rivas Goday &amp; Rivas-Martínez

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Cardo azul"

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 castellanae*.***Carduus bourgaeanus* Boiss. & Reuter****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Cardo"

S. 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; *Onopordenea acanthii*.***Carduus tenuiflorus* Curtis****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Cardo"

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*. Quadro XXXIII; XLVI; L; LIII.***Carex acuta* subsp. *mauritanica* (Boiss. & Reuter) Asensi & Díez Garretas****CYPERACEAE**

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.

Novo 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.

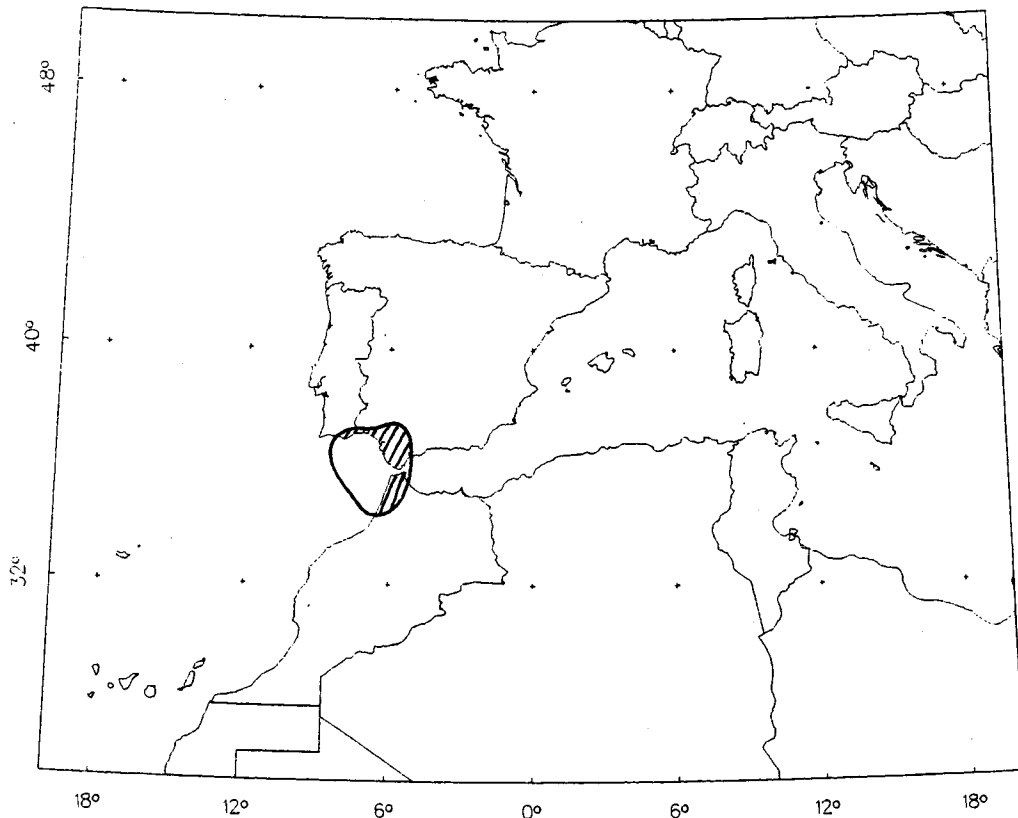


Fig. II/2.7- Distribuição virtual de *Carex acuta* subsp. *mauritanica*

***Carex chaetophylla* Steudel**

**CYPERACEAE**

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*.

***Carex divulsa* Stokes**

**CYPERACEAE**

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 encharcados. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XIII.

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

CYPERACEAE

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*. Quadro XIII; XXXII.

***Carex hallerana* Asso**

CYPERACEAE

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

Hemicriptófito termófilo, muito abundante no território, característico dos tomilhais degradados e clareiras de matos. Holoártico; Reg. Eurosib., Reg. Med.; *Rosmarinetea officinalis*. Quadro I; II; IV; V; VII; VIII; XIII; XVI; XVII; XVIII; XX; XXI.

***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.; *Phragmitetalia*.

***Carex pendula* Hudson**

CYPERACEAE

Fonte Benémola, 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*. Quadro IX; XI; XII.

***Carlina hispanica* Lam.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Syn.: *C. corymbosa* L.

"Cardos"

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

Geófito rizomatoso, nitrófilo, muito abundante no território, especialmente nos terrenos incultos, em arrelvados e clareiras de matos. Reg. Med.; *Carthametalia lanati*. Quadro IV; XIII; XVI; XIX; XXI; XXII; XXIII; XXXIV; XLV; XLVI; L; LII; LIII; LIV:

***Carlina racemosa* L.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Cardo asnil"

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

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados, taludes e bermas de caminhos. W. Reg. Med.; *Carthametalia lanati*. Quadro XXII; XXIV; XXXIV; XXXVII; XLV; LIII; LIV:

*Carpobrotus edulis* (L.) N.E. Br.

**AIZOACEAE**  
"Chorões"

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

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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XLVI.  
**Nova para Portugal**

*Carthamus lanatus* subsp.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

*baeticus* (Boiss. & Reuter) Nyman

"Cardo; Sanguinho; Abrolhos"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, comum em terrenos margosos cultivados e margens de caminhos. Ibero- Maur.; *Carthametalia lanati*.

*Carthamus lanatus* L. subsp. *lanatus*

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo; Sanguinho; Abrolhos"

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

Terófito ruderal e nitrófilo com ecologia semelhante à espécie anterior. Latemed.; *Carthametalia lanati*.

*Centaurea calcitrapa* L.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo estrelado; Calcitrapa; Calcatripa"

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

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, bastante comum em campos cultivados e incultos frequentados por gado. Reg. Med., *Onopordenea acanthii*. Quadro LII; LII.

*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*.  
**Nova para Portugal.**

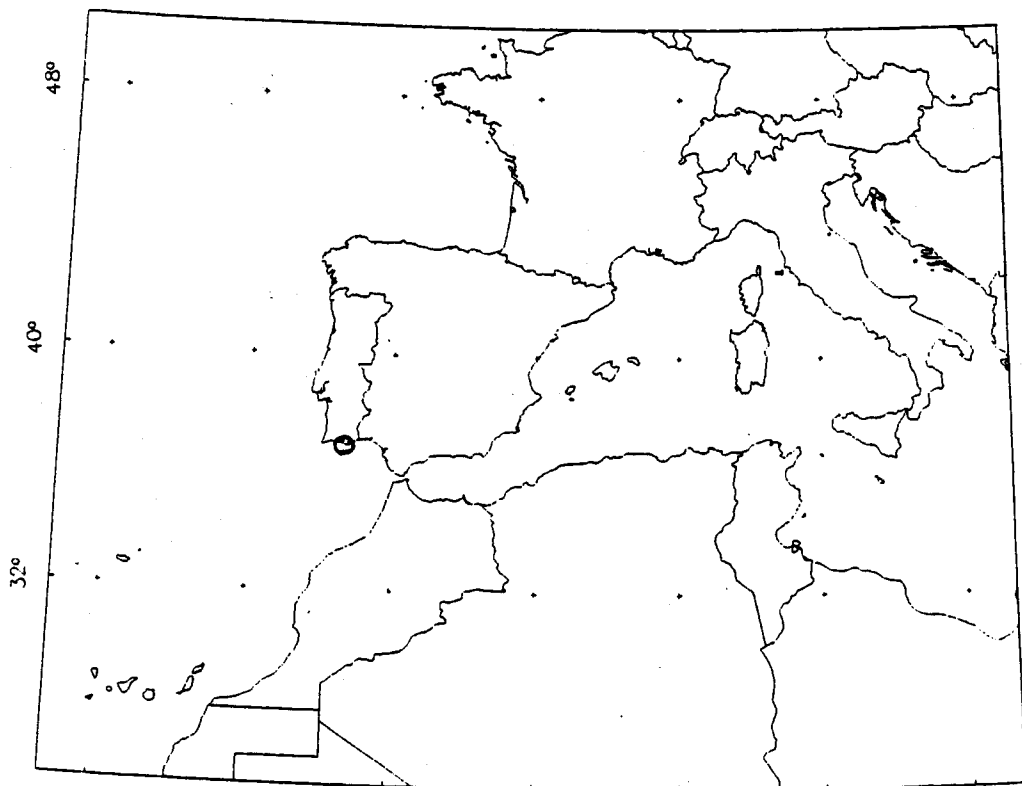
***Centaurea melitensis* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Beija mão"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em campos cultivados e incultos, em arrelvados e clareiras de matos. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXIII; XXXIV; XLIV; XLVIII; L; LX.***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*. Quadro XVII; XIX; XX; XXI.  
**Nova para Portugal.**Fig. II/2.8- Distribuição virtual de *Centaurea occasus*

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

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Cardinho-das-almorreimas"

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*. Quadro XXII; XXXV; XXXIX; XLI; XLII; XLIII; XLV; XLVIII; L; LIV.

***Centaurium erythraea* Rafn subsp. *erythraea***

GENTIANACEAE

"Centáurea menor"

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.; Quadro VII; XX; XXII; XXIV.

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

GENTIANACEAE

"Fel-da-terra"

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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XX.

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

GENTIANACEAE

"Fel-da-terra"

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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XIII; XVI; XXIII.

***Centaurium pulchellum*** (Swartz) Druce

GENTIANACEAE

"Fel-da-terra"

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*. Quadro XX; XXII; XLV; LXVII.

***Centaurium spicatum*** (L.) Fritsch

GENTIANACEAE

"Fel da terra"

Terófito muito abundante em locais húmidos, temporariamente encharcados. Reg. Med.; *Heleochoilon*. Quadro XXIX; XXXVII.



***Centaurium tenuiflorum* (Hoffmanns. & Link) Fritsch** **GENTIANACEAE**

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*.

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

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

Terófito subnitrofilo que é muito abundante no território estudado, por apresentar grande amplitude ecológica. Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion*.

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

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

Terófito subnitrofilo, muito comum, sobretudo em locais de maior insolação. Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion*. Quadro X; XXV; XXXIII; XLIV; XLVII; XLVIII; XLIX; L; LV; LVI; LVII; LVIII; LIX.

***Centranthus ruber* (L.) DC.** **VALERIANACEAE**  
"Alfinetes"

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

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

***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*. Quadro I; II.

***Cephalaria leucantha* (L.) Roemer & Schultes** **DIPSACACEAE**  
"Saudades; Saudades-dos-montes"

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

Hemicriptófito calcícola característico de orlas herbáceas de bosques e machiais. W. Med.; *Origanion virentis*. Quadro I; II; XII; XVI.

***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.; *Brometalia rubenti-ectori*.

***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*; Quadro XXV; XXVI; XLVII; XLVIII.

***Ceratonia siliqua* L.** **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

“Alfarrobeira”

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

Microfanerófito muito frequente em todo o território estudado, que também é cultivado. Reg. Med.; *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; XV.

***Cerintho major* L.** **BORAGINACEAE**

“Chupa-mel; Flor-mel”

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

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

***Ceterach officinarum* Willd.** **ASPLENIACEAE**

“Douradinha”

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.; *Asplenietea trichomanis*. Quadro V; VIII; XXV; XXXIII; L; LV; LVI; LVIII; LIX; LX; LXI.

***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.; *Cicendion*. Quadro XXXI; LXV; LVI.

***Chamaeleon gummifer*** (L.) Cass.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Cardo visco"

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.; *Onopordenea acanthii*. Quadro XIII; XIX; XXII; XXIV; XXVIII; XXXIV; XLV; LII; LIII; LIV.

***Chamaemelum fuscatum*** (Brot.) Vasc.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Margaça fusca; Margaça-de-inverno"

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

Terófito arvense e nitrófilo, muito abundante em terrenos cultivados, sobretudo em locais temporariamente encharcados. W. Reg. Med.; *Stellarienea mediae*.

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

ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Margaça"

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

Terófito ruderal e arvense, nitrófilo, muito abundante em cultivos. Latemed.; Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Chamaemelum nobile*** var. *aurea* (L.) Coutinho

ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Macela"

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

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.; Quadro XXVI; LXVI.

***Chamaerops humilis*** L.

ARECACEAE (PALMAE)  
"Palmeira anã; Palmeira-das-vassouras"

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

Nanofanerófito muito abundante no território, sobretudo nos machiais e bosques de sítios termófilos. Reg. Med., *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; XVI; XVIII; XXI; XXIII.

***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.

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. Holoártico (Reg. Med.) *Charetea fragilis*. Quadro XXIX; LVII; LXVIII; LXXIII; LXXIV; LXXV; LXXVII.***Cheilanthes acrostica* (Balbis) Tod.****SINOPTERIDACEAE**

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

"Lava pé; Viomal"

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.; *Origanion virentis*. Quadro IV; VIII; XI; XII; XIII; XLIX; LI.***Chenopodium album* L.****CHENOPODIACEAE**

"Catassol"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum com ecologia semelhante aos *taxa* anteriores. Cosmop.; (Reg. Med.) *Stellarietea mediae*. Quadro XL.***Chenopodium ambrosioides* L.****CHENOPODIACEAE**

"Erva formigueira"

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

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

***Chenopodium murale* L.****CHENOPODIACEAE**

"Pé-de-ganso"

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.; *Chenopodium murale*. Quadro XL.***Chenopodium opulifolium* Schrader****CHENOPODIACEAE**

"Couve maltesa"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados, mais ou menos irrigados. Cosmop. *Chenopodium murale*. Quadro XL.***Chenopodium vulvaria* L.****CHENOPODIACEAE**

"Vulvária; Fedegosa; Erva fedegosa"

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum em terrenos cultivados, bermas de caminhos e entulhos. Cosmop.; *Chenopodium murale*.***Chondrilla juncea* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Leituga branca; Lentuga"

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.); *Onopordeneae acanthii* Quadro XXX; XXXVII; XXXVIII.***Chrozophora tinctoria* (L.) A. H. L. Juss.****EUPHORBIACEAE**

"Tornassol-dos-franceses"

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 erucoidis*. Quadro XXXV; XXXVI.***Chrysanthemum coronarium* L. var. *coronarium*****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Pampilho ordinário; Malmequer"

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*. Quadro XIV; XLI; XLV.

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

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Pampilho ordinário; Malmequer"

Cerro do Guilhim, Estoi, 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 XLI

***Chrysanthemum segetum*** L

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Pampilho das searas; Malmequer bravo"

Cerro do Guilhim, Estoi; 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.; *Chenopodietalia albi*. Quadro XLII.

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

**GENTIANACEAE**

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 LXIV.

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

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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

Terófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados, sobre substrato básico. Cosmop.; *Artemisietea vulgaris*. Quadro LII.

***Cichorium intybus*** L.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Almeirão; Chicória-de-café"

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

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em terras cultivadas e incultos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Onopordenea acanthii*. Quadro XL; LIII.

***Cichorium pumilum*** Jacq.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Chicória brava"

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.; *Stellarietea mediae*.

***Cistus albidus* L.****CISTACEAE**  
"Roselha grande"

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

Nanofanerófito muito abundante no território, particularmente em matos termófilos. W. Reg. Med.; *Cisto-Lavanduletea*. Quadro I; IV; V; VI; VII; VIII; XIII; XVI; XVII; XVIII; XXI; LII.***Cistus x hybridus* nothosubsp. *grandiflorus* (Pau) M.B. Crespo & Mateo**  
(*Cistus populifolius* subsp. *major* x *Cistus salvifolius*)**CISTACEAE**

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*.***Cistus crispus* L.****CISTACEAE**  
"Roselha"

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 XVII.***Cistus ladanifer* L.****CISTACEAE**  
"Esteva; Xara"

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*.***Cistus monspeliensis* L.****CISTACEAE**  
"Sargaço"

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*. Quadro IV; V; VI; VII; XVI; XVII; XVIII.***Cistus populifolius* subsp. *major* (Dunal) Heywood****CISTACEAE**  
"Estevão; Lada"

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.; *Cisto-Lavanduletea*

***Cistus salvifolius* L.****CISTACEAE**  
"Sanganho-mouro"

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*. Quadro I; XIII; XVI; XVII.***Clematis cirrhosa* L.****RANUNCULACEAE**  
"Clematite-de-gavinhas"

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 VI.***Clematis flammula* L.****RANUNCULACEAE**

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*. Quadro I; II; V; VII; VIII; IX; X; XIV; XV; XVI; XIX; XLIX.***Cleome violacea* L.****CAPPARIDACEAE**

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; *Diploaxion erucoidis*. Quadro XXXI.***Cleonia lusitanica* (L.) L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

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; *Trachynion distachyae*. Quadro XXIII; XXVI; XXXIV; XXXVI; XLIV; XLV.***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 descarbonatados. Reg. Med. *Trifolio-Geranietea sanguinei*.



***Colchicum lusitanum* Brot****LILIACEAE**

"Cólquico; Colchico; Narciso de Outono; Açafão bastardo"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 15/09/95; 140 m.

Geófito bolboso muito comum no território, especialmente em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos argilosos profundos. W. Reg. Med.; *Poo-Astragalion*. Quadro I; IV; VI; VII; VIII; XVIII; XXI.

***Conium maculatum* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Cicuta; Cegude; Ansarinha malhada"

Estoi, Faro; 29SNB9906; 14/05/93; 160 m.

Terófito ou Hemicriptófito, ruderal e nitrófilo pouco frequente, característica de entulhos. e margens de caminhos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Artemisietea vulgaris*.

***Conopodium capillifolium* (Guss.) Boiss.****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**

"Corriola rosada"

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 09/06/93; 80 m.

Proto-Hemicriptófito, rasteiro ou escandente, abundante em terrenos cultivados e taludes sobre solos calcários argilosos. Reg. Med.; *Hyparrhenietalia hirtae*. Quadro XIII; XIX; XXII; XXIII; XXIV; XL; XLII; XLV; XLVI; XLVII; L; LIV; LXXII.

***Convolvulus arvensis* L.****CONVOLVULACEAE**

"Corriola verdeselha; Verdisela"

Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9115; 11/05/94; 90 m.

Proto-Hemicriptófito rasteiro ou escandente muito comum, sobretudo em terrenos cultivados. Cosmop.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXXI; XXXVI; XXXVII; XL; LXIII; LXVI; LXVII; LXIX

***Convolvulus meoanthus* Hoffmanns & Link****CONVOLVULACEAE**

"Corriola"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 15/09/95; 140 m.

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 XLVII.***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**

"Azuraque; Zuraque"

Ribeira da Alface, Estoi, Faro; 29SNB9607; 22/04/96;

Terófito ou Proto-Hemicriptófito muito comum em cultivos e arrelvados anuais. Reg. Med.; *Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*.***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.. *Chenopodium 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.: *Chenopodium 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 XVI.

***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*. Quadro XXVI; XXXIV; XLIV.

***Coronilla valentina* subsp. *glauca* (L.) Batt.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Pascoinhas; Sena do reino"

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*. Quadro VIII; XIII; XLIX.

***Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae* Chaudhri  
Muñoz Garmendia & Pedrol****CARYOPHYLLACEAE**  
"Correjola"

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.; *Isoeto-Nanojuncetea*. Quadro LXVII; LXXI.

***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.; *Asplenietea trichomanis*. Quadro V; XXI; LV.

*Crambe hispanica* subsp. *glabrata* (DC) Coutinho

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

“Couve bastarda”

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.

*Crataegus monogyna* Jacq.

**ROSACEAE**

“Pirliteiro; Pilriteiro”

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.; *Prunetalia spinosae*. Quadro I; II; IX.

*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 vesicaria* subsp. *haenseleri* (Boiss. ex DC.) P.D. Sell

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

“Almeirôa”

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*. Quadro XIX; XXII; XXXIV; XLI; L; LI; LII; 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 guttati* Quadro XXXIV; XLIV; XLV.

***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.; *Trachynion distachyae*. Quadro XXIV.***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.; *Trachynion distachyae*.***Cuscuta planiflora* Ten.****CONVOLVULACEAE**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

Terófito muito frequente no território, parasitando normalmente *Thymbra capitata* e *Fumana spp.*. Reg. Med.; Quadro XX; XXXIV; LI.***Cydonia oblonga* Miller****ROSACEAE**Syn.: *C. vulgaris* Pers.

"Marmeleiro"

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****SCROPHULARIACEAE**

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.; *Parietarietea judaicae*. Quadro LVII.***Cynara cardunculus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo do coalho; Cardo hortense"

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.; *Onopordenion macracanthii*. Quadro XXII; XXVIII; XXXVI; LIII; LIV.

***Cynara humilis*****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Alcachofra brava; Alcachofra de S. João"

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 nervosi*. Quadro XXII; XXVIII; XXXVI; XXXVII; LII; LIII; LIV.

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

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. *Plantaginetalia majoris*. Quadro XXVII; XXVIII; XXIX; XXXI; XXXII; XXXVII; XL; LXIV; LXV; LXIX; LXXII.

***Cynoglossum cheirifolium* L.****BORAGINACEAE**

"Cinoglosa-de-folhas-de-goivo"

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.; *Chenopodion muralis*.

***Cynoglossum clandestinum* Desf.****BORAGINACEAE**

"Cinoglosa-de-flor-fechada; Língua-de-cão"

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXII; LIV.

***Cynoglossum creticum* Miller****BORAGINACEAE**

"Orelha de lebre; Cinoglosa de flor listrada"

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.; *Allion triquetri*. Quadro XLVI; L; LII; LIV.

***Cynosurus echinatus* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo-de-cão"

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*). Quadro XXXI; XLVIII; L; LI; LVI.

***Cyperus eragrostis* Lam.****CYPERACEAE**

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. *Convolvuletalia sepii*.

***Cyperus longus* subsp. *badius* (Desf.) Murb.****CYPERACEAE**

"Junça de cheiro; Albafor; Junça ordinária; Junça"

Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1512; 26/04/95; 40 m.

Geófito rizomatoso muito abundante nos juncais que marginam os cursos de água. Neotropical. *Phragmitetalia*. Quadro IX; XIV; XXVII; XXVIII; XXXI; LXVIII; LXX; LXXI; LXXII.

***Cyperus rotundus* L.****CYPERACEAE**

"Junça-de-conta"

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. *Chenopodietalia albi*. Quadro XXXVIII.

***Cytinus hypocistis* subsp. *macranthus* Wettst.****RAFFLESACEAE**

"Pútegas"

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 XVIII.

***Cytinus ruber* (Fourr.) Komarov****RAFFLESACEAE**

"Pútegas"

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.; *Phlomid-Cistetum albidii*.

***Cytisus baeticus* (Webb) Steudel****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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. . Quadro LIV.

*Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica* Stebbins & Zohary

POACEAE (GRAMINEAE)  
"Panasco"

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.; *Brachypodietalia phoenicoidis*. Quadro IV; XIII; XVIII; XIX; XX; XXI; XXII; XXIII; XXXIII.

*Daphne gnidium* L.

THYMELAEACEAE  
"Trovisco"

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*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; XV; XVI; XVII; XVIII; XIX.

*Datura stramonium* L.

SOLANACEAE  
"Estramónio; Figueira-do-inferno"

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.; *Chenopodienion muralis*. Quadro XXX.

*Daucus carota* L. subsp. *carota*

APIACEAE (UMBELLIFERAE)  
"Cenoura brava"

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9810; 03/06/94; 180 m

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, frequente em terrenos cultivados e incultos. Holoártico *Artemisietea vulgaris*. Quadro XIII; XIX; XXIII; XXXI; XXXIV; XL; XLV.

*Daucus carota* subsp. *maximus* (Desf.) Ball

APIACEAE (UMBELLIFERAE)  
"Cenoura brava"

Silves; 29SNB5015; 30/05/93; 80 m.

Terófito ou Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito frequente em cultivos e bermas de caminhos. Reg. Med.; *Onopordion nervosi*. Quadro XXII; XLI; LII; LIII; LIV.

*Daucus crinitus* Desf.

APIACEAE (UMBELLIFERAE)  
"Cenoura de folhas miúdas"

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*. Quadro XX; XXII; LII.



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

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

"Erva coentrinha"

Silves; 29SNB5015; 30/05/93; 80 m.

Terófito, ruderal, frequente em cultivos, incultos e bermas de caminhos. W. Reg. Med.; *Cerintho-Fedion cornucopiae*.***Delphinium gracile* DC**

RANUNCULACEAE

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 guttati*.***Delphinium pentagynum* Lam.**

RANUNCULACEAE

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*. Quadro XXIII; XXXII.***Delphinium staphisagria* L.**

RANUNCULACEAE

"Paparráz; Erva piolheira; Estafiságria; Paparrá; Caparrás; Caparrós"  
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 L.***Deschampsia stricta* (Gay) Hackel**

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.

***Desmazeria rigida* (L.) Tutin**

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 descarbonatados. Latemed.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXV; XXXIII; XXXIV; XLVI; XLVII; LVIII.

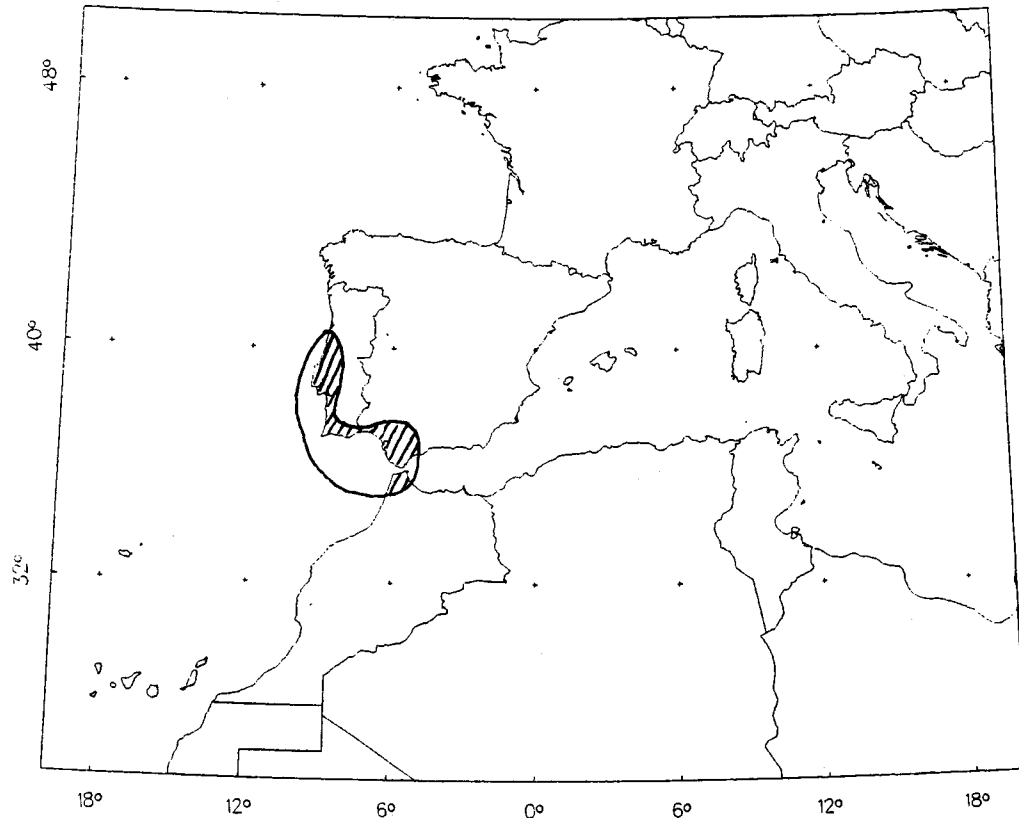


Fig. II/2.9 - Distribuição virtual de *Deschampsia stricta*

***Dianthus broteri*** Boiss. & Reuter

**CARYOPHYLLACEAE**

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; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro I; IV; VII; XVI.

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

**POACEAE (GRAMINEAE)**

“Milhã digitada”

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 XXXVIII.

***Dipcadi serotinum*** (L.) Medicus.

**LILIACEAE**  
"Jacinto-da-tarde"

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*.

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

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

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*. Quadro XXXIX; XLII.

***Dipsacus fullonum*** L.

**DIPSACACEAE**

"Cardo-penteador-bravo"

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; *Artemisietea vulgaris*.

***Distichoselinum tenuifolium*** (Lag.) García Martín & Silvestre

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

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*. Quadro V; VI; XVIII; XX; LIX.

***Dittrichia viscosa*** subsp. ***revoluta*** (Hoffmanns & Link)

Pinto da Silva & Tutin

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Táveda; Tágeda"

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-Oryzopsision miliaceae*. Quadro IX; XII; XIII; XVI; XIX; XXII; XXVII; XXVIII; XXIX; XXX; XXXII; XXXVII; LII; LIII; LXVIII.

***Dittrichia viscosa*** (L.) W. Greuter subsp. ***viscosa***

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Táveda; Tágeda"

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-Oryzopsision miliacei*.

***Doronicum plantagineum*** subsp.  
***tournefortii*** (Rouy) Coutinho

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

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 lusitânico, só é conhecido, actualmente, no sector Algarviense. *Quercion broteroi*.

***Dorycnium pentaphyllum*** Scop.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

“Erva-mata-pulgas”

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*. Quadro V; XVI.

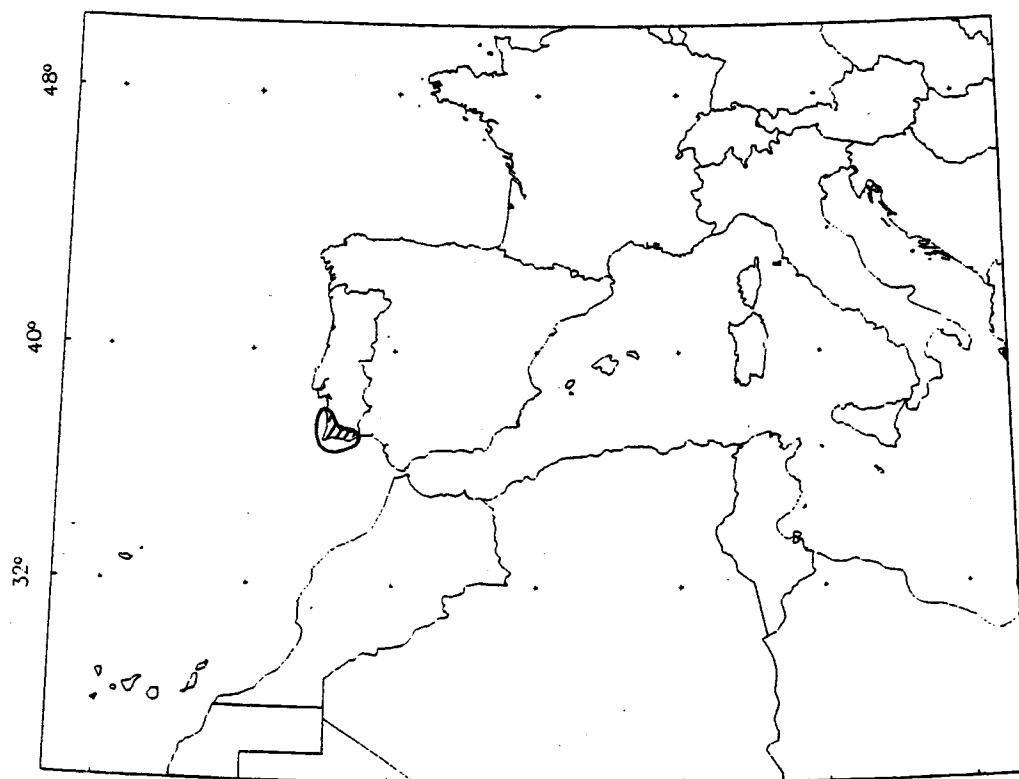


Fig. II/2.10 - Distribuição virtual de *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*

***Dorycnium rectum* (L.) Ser**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

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 carreados pelas águas. Reg. Med.; *Molinio-Holoschoenion*. Quadro IX; X; XI; XII; XXVIII; XLIX.

***Ecballium elaterium* (L.) A. Richard**CUCURBITACEAE  
"Pepino-de-S. Gregório"

Salir; Loulé; 29SNB8422; 11/09/96; 220 m.

Hemicriptófito ruderal, nitrófilo, muito abundante em terrenos argilosos cultivados e entulhos. Reg. Med.; *Carthametalia lanati*.

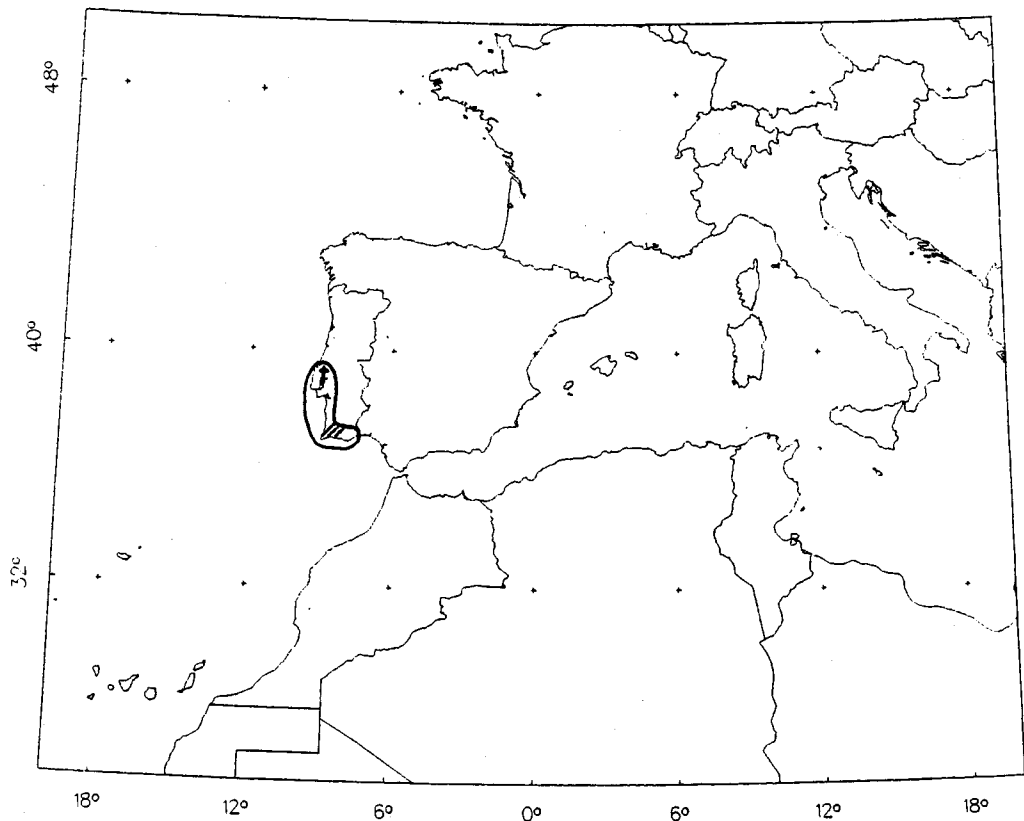


Fig. II/2.11 - Distribuição virtual de *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii*

***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. *Trachynion distachyae*.

***Echinochloa crus-galli*** subsp. ***hispidula*** (Retz.) Honda

**POACEAE (GRAMINEAE)**

“Milhã-pé-de-galo; Milhã- maior”

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 29/08/96; 130 m.

Terófito muito abundante que invade hortas e terrenos cultivados, submetidos a regadio. Paleotrop. *Digitario Setarienion viridis*. Quadro XXXVIII.

***Echinops strigosus*** L.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

“Cardo-de-isca”

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 nervosi*. Quadro LIII; LIV.

***Echium boissieri*** Steudel

**BORAGINACEAE**

Estiramantens, 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 nervosi*. Quadro LIII.

***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 nervosi*.

***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*.

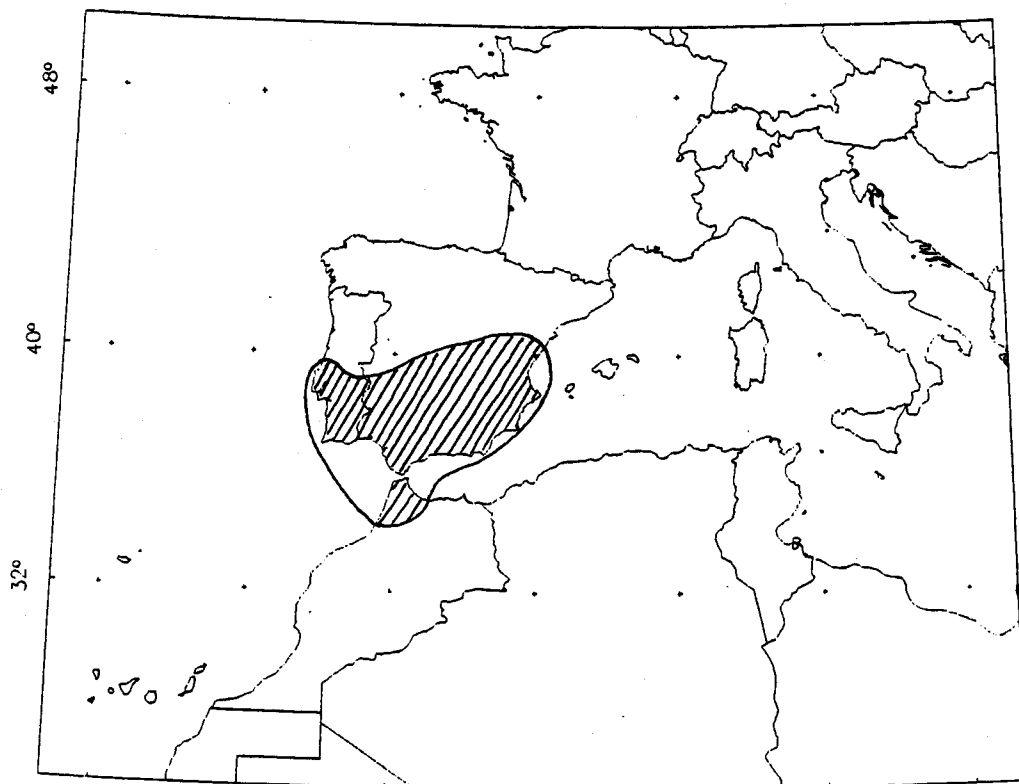


Fig. II/2.12 - Distribuição virtual de *Echium boissieri*

***Echium plantagineum* L.**

**BORAGINACEAE**  
"Soagem"

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.; *Sisymbrietalia officinalis*.

***Echium tuberculatum* Hoffmanns. & Link**

**BORAGINACEAE**  
"Viperina"

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 03/05/94; 380 m.

.....Hemicriptófito subarrosado, ruderal, nitrófilo, comum em arrelvados, incultos e clareiras de matos, mais ou menos nitrificados. Íbero-Mauritânico; *Carthametalia lanati*. Quadro XLVI.

***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*. Quadro V; VII; XVI; XVII; LV.

***Eleocharis palustris*** subsp. *vulgaris* Walters

**CYPERACEAE**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 08/06/94; 150 m.

Geófito rizomatoso, estolonífero, comum em locais temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarbonatados. Cosmop; *Glycerio-Sparganion*. Quadro LXV; LXXII.

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

**POLYGONACEAE**

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., *Chenopodion muralis*.

***Epilobium hirsutum*** L.

**ONAGRACEAE**

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 sepii*. Quadro LXII.

***Epilobium parviflorum*** Schreber

**ONAGRACEAE**

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 sepii*.

***Epipactis lusitanica*** Tyteca

**ORCHIDACEAE**

“Heleborinha”

Zimbreira, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB6121; 30/05/96; 180 m

Geófito rizomatoso, frequente no território, especialmente em bosques perenífolios, mais ou menos cerrados, sobre solos calcários descarbonatados. Endemismo Ibérico, exclusivo da subprovincia Gad.-Onub.-Algarv. e sector Luso-Extrem.; *Quercion broteroi*. Quadro I; II; IV; VIII; XIII.



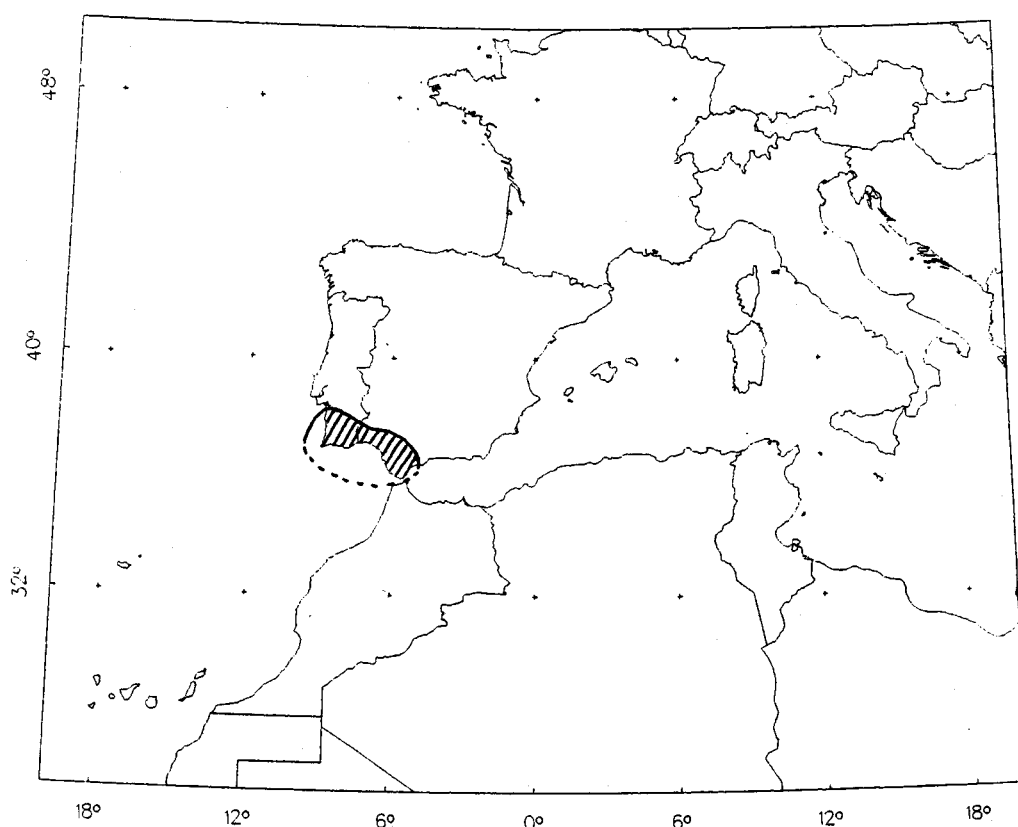


Fig. II/2.13 - Distribuição virtual de *Epipactis lusitanica*

***Epipactis tremolsii* C. Pau**

**ORCHIDACEAE**  
"Epipactis vermelha"

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.; Quadro XIX.

***Equisetum ramosissimum* Desf.**

**EQUISETACEAE**

"Cavalinha; Erva pinheira ou canuda; Rabo-de-porco"

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*; Quadro XXVII; XXXVIII; LXXI.

***Equisetum telmateia* Ehrh.****EQUISETACEAE**

Cavalinha; Erva pinheira"

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; *Populetalia albae*. Quadro X; XI; XII; LXVIII; LXXI.***Erica arborea* L.****ERICACEAE**

"Urze branca; Torga; Quiroga"

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.

***Erica lusitanica* Rudolphi.****ERICACEAE**

"Quiroga; Torga"

Rocha da Pena; Salir; Loulé; 29SNB7924; 20/03/95; 200m. Pena, próximo de uma linha de água; Med. - Ibero - Atl. e Reg. Med.-Ibero-Atl.

Nanofanerófito muito raro no território, conhecendo-se apenas na encosta Norte da Rocha da

***Erica scoparia* L.****ERICACEAE**

"Urze das vassouras"

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.

***Erigeron karvinskianus* DC.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Vitadfnia-das-floristas"

Salir, Loulé; 29SNB8521; 25/11/94; 180 m

Caméfito herbáceo naturalizado, originário do México, pouco frequente no território, que aparece como subespontâneo em muros envolventes às habitações (*Parietaria*).***Erodium botrys* (Cav.) Bertol****GERANIACEAE**

"Relógios"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m .

Terófito, ruderal, arvense e nitrófilo, muito frequente em bermas de estradas e caminhos. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*

***Erodium cicutarium* (L.) L'Hér****GERANIACEAE**  
"Bico-de-cegonha"

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 XLVII.***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*. Quadro XXXIX; XLI; XLII; XLVI; XLVII; L.***Erodium moschatum* (L.) L'Hér****GERANIACEAE**  
"Agulha-de-pastor-moscada"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.

Terófito ou hemicriptófito, ruderal, arvense e nitrófilo, muito comum em taludes de estradas e caminhos e vazadouros. Reg. Med., *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XLI; XLVI; L.***Erodium primulaceum* 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, *Poo-Astragalion*. Quadro XXVI.***Eryngium campestre* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Cardo corredor"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.

Hemicriptófito pouco frequente na superfície estudada, característico de sítios secos e incultos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.. *Onopordenea acanthii*. Quadro XIX; L; LIII.***Eryngium corniculatum* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Cardo corredor"

Lagoa da Nave, Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 13/05/84; 160 m.

Hemicriptófito muito raro no território, característico de sítios temporariamente encharcados e pequenas lagoas. Ibérico (meridional); *Preslion cervinae*. Quadro LXIII; XLIV; LXV; LXXII; LXXV.

***Eryngium dilatatum*** Lam.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

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

Hemicriptófito muito comum em sítios com elevada insolação, sobre substratos calcários margosos, temporariamente encharcados. *Molinio-Holoschoenion*; Íbero-Mauritânico. Quadro XVI; XVII; XIX; XX.

***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; *Preslion cervinae*. Quadro LXIII; LXIV; LXV; LXXII; LXXV.

***Eucalyptus camaldulensis*** Dehnh.

**MYRTACEAE**  
"Eucalipto"

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.

***Eucalyptus globulus*** Labill.

**MYRTACEAE**  
"Eucalipto"

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.

***Eupatorium adenophorum*** Sprengel

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Moncarapacho, Olhão; 29SPB0805; 19/04/94; 40m.

Hemicriptófito subarrossetado, introduzido, originário do México, pouco comum no território, característico de valas de drenagem, mais ou menos ruderalizadas. Neotrop.

***Euphorbia baetica*** Boiss.

**EUPHORBIACEAE**

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7311; 19/05/94; 150 m

Hemicriptófito pouco frequente no território que vive na base de encostas secas, sobre solos calcários com textura franco-limosa. Endemismo do SW. Peninsular.; Quadro XX.

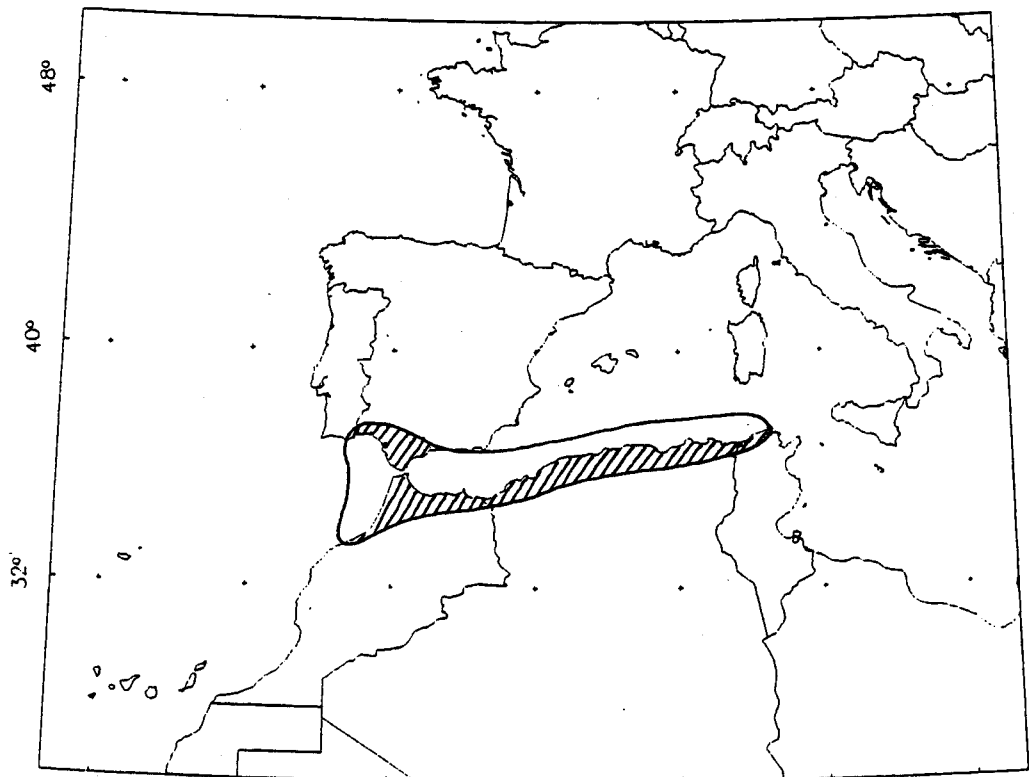
***Euphorbia characias* L.****EUPHORBIACEAE**

"Trovisco macho; Maleiteira maior"

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*.***Euphorbia clementei* Boiss.****EUPHORBIACEAE**

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 02/05/96; 130 m

Caméfito muito comum em carrascais e matos, mais ou menos cerrados. Íbero-Mauritânico; *Pistacio-Rhamnetalia*. Quadro VII; VIII.Fig. II/2.14- Distribuição virtual de *Euphorbia clementei*

***Euphorbia exigua* L.****EUPHORBIACEAE**

"Ésula menor; Titímallo 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., *Trachynietalia distachyae*. Quadro XXII; XXVI; XXXIII; XXXIV; XXXV; XLII; XLIII; XLIV; XLV; XLVI; XLVII; LXV.***Euphorbia falcata* L.****EUPHORBIACEAE**Syn.: *E. falcata* subsp. *lusitanica* (Daveau) Coutinho

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., *Trachynion distachyae*. Quadro XXVI; XXXIV; XLIII; XLV; XLVI; XLVII.***Euphorbia helioscopia* L.****EUPHORBIACEAE**

"Maleiteira; Titímallo dos vales"

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*). Quadro L; LIV.***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-Arrhenatheretea*. Quadro LXII; LXXI.***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 XXXVIII.***Euphorbia peplus* var. *minima* DC.****EUPHORBIACEAE**

"Ésula redonda"

Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SN7523; 19/03/93; 440 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum no território, sobretudo em campos cultivados. Cosmop. *Stellarietea mediae*.

***Euphorbia peplus* L. var. *peplus*****EUPHORBIACEAE**  
"Esúla redonda"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9405; 16/02/92; 80 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, comum, com ecologia semelhante à espécie anterior. Cosmop. *Stellarietea mediae*. Quadro XLVII; L.***Euphorbia pterococca* Brot.****EUPHORBIACEAE**  
"Esúla angulosa"

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*. Quadro XXXV; L.***Euphorbia segetalis* var. *pineae* (L.) Lange****EUPHORBIACEAE**  
"Alforva brava"

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*.***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 LIII.***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., *Trachynion distachyae*.***Evax lusitanica* Samp.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**Syn.: *Filago lusitanica* (Samp.) P. Silva.

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 descarbonatados. W. Reg. Med., *Helianthemetea guttati*.

***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 guttati*. Quadro XXXIV.***Exaculum pusillum*** (Lam.) Caruel**GENTIANACEAE**Syn.: *Cicendia pusilla* Lam.; *Gentiana pusilla* (Lam.) Griseb.

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., *Isoetetalia*.***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 púrpureo. Reg. Med.; *Cerintho-Fedion*. Quadro XXXIV; XLII; XLI; XLVII; L.***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*.***Ferula communis*** L**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
"Canafrecha"

Espargal, Benafim Grande, Loulé; 29SNB7717; 17/02/93; 350 m

Hemicriptófito de porte elevado, muito comum no território, sobretudo em lugares com humidade temporária. Reg. Med.; *Artemisietea vulgaris*. Quadro VII; LIV.***Festuca ampla*****POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Erva carneira; Sedilho"

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; *Agrostietalia castellanae*. Quadro XII; XXVIII; XXXII.



*Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea* (Hackel) K. Richter **POACEAE (GRAMINEAE)**

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. Ibero-Mauritânico; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XIV.

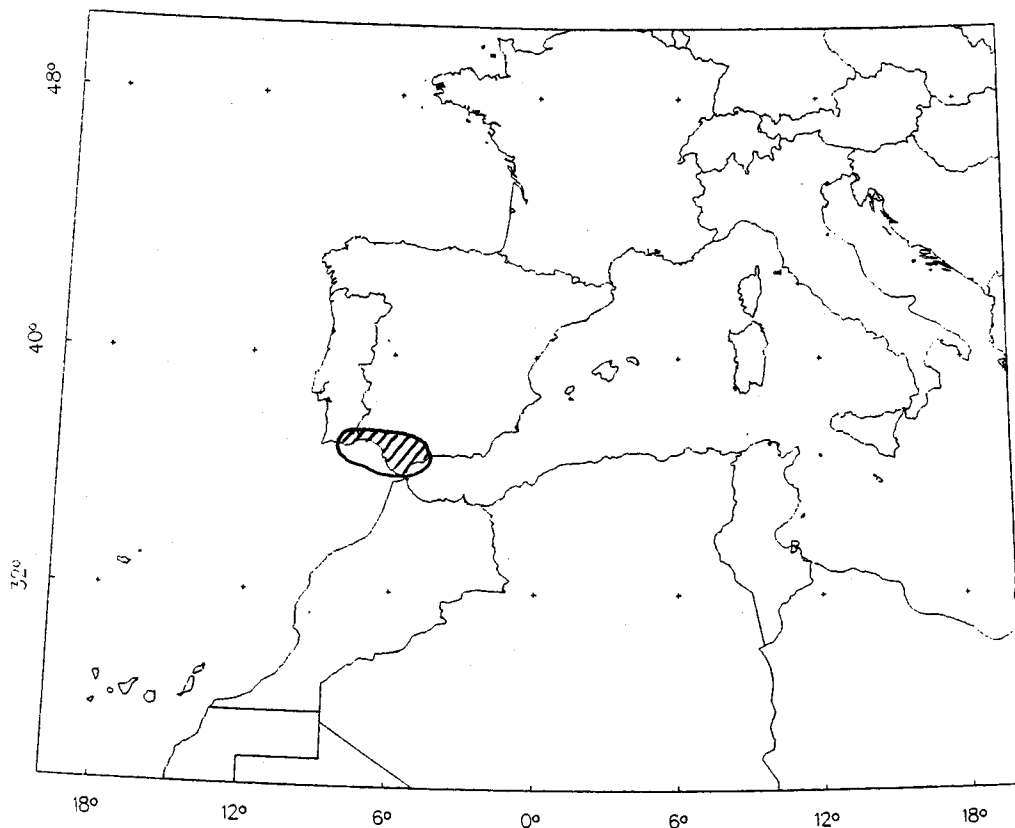


Fig. II/2.15 - Distribuição virtual de *Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea*

*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.; *Parietarietea judaicae* Quadro X; XII; LVII.

***Filago lutescens* Jordan****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Cerro do Guilhim, Estoi, 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., *Stellarietea mediae*. Quadro XXVI; XXXIV; XLVIII.***Filago pyramidata* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Erva-dos-ninhos"

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.; *Helianthemetea guttati*). Quadro XXVI; XXXIV.***Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* (Ucria) Coutinho****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Funcho"

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.; *Bromo-Oryzopsision miliacei*. Quadro XII; XV; XIX; XXII; XLI; XLV; XLVII; XLIX; L; LII; LIII; LIV; LXX.***Fraxinus angustifolia* Vahl****OLEACEAE**

"Freixo-de-folhas-estreitas"

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*. Quadro IX; X; XI; XII; XIV; XV; XVII; XLIX; LXVIII; LXX.***Freesia refracta* (Jacq.) Ecklon****IRIDACEAE**

Porto Nobre, Querença, Loulé; 29SNB8916; 22/02/94; 180 m.

Geófito bulboso introduzido, originário da África do Sul, frequente como subspontânea em locais nitrificados, sobretudo nas proximidades de habitações.

***Fritillaria lusitanica* var. *stenophylla* (Boiss. & Reuter) Baker****LILIACEAE**Syn.: *F. stenophylla* Boiss. & Reuter

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*.

***Fumana laevipes* (L.) Spach****CISTACEAE**

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*. Quadro XVI; XVII; XX; XXI; XXII.

***Fumana thymifolia* (L.) Webb****CISTACEAE**

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.; *Rosmarinetalia*. Quadro XVI; XVII; XX; XXII; XXIII.

***Fumaria agraria* Lag.****PAPAVERACEAE**  
"Fumária-dos-campos"

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. *Cerintho-Fedion*.

***Fumaria bastardii* Boreau****PAPAVERACEAE**

Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7616; 15/04/93; 140 m.

Terófito ruderal e arvense, subnitrófilo, muito frequente em cultivos, sebes e muros. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Cerintho-Fedion*.

***Fumaria capreolata* L.****PAPAVERACEAE**  
"Fumária maior; Catarinas-queimadas"

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9016; 21/04/96; 280 m.

Terófito ruderal e arvense com ecologia semelhante às Fumárias anteriores. W. Reg. Med.; *Cerintho-Fedion*.

***Fumaria muralis* Sonder****PAPAVERACEAE**  
"Fumária-das-paredes; ~~Saba~~-sebes"

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 16/01/95; 30 m.

Terófito ruderal, nitrófilo, muito comum no território, em cultivos, muros e bermas de caminhos, sobretudo próximo do mar. W. Reg. Med.; *Cerintho-Fedion*.

***Fumaria officinalis* L.****PAPAVERACEAE**

"Fumaria ou Erva moleirinha"

Pêro Gil, Tavira; 29SPB1911; 17/02/93; 50 m

Terófito ruderal, arvense e viário muito abundante no território, sobretudo em terrenos cultivados. Cosmop., *Stellarienea mediae*. Quadro XXXIX; XLVII.***Fumaria parviflora* Lam.****PAPAVERACEAE**

"Fumaria-das-flores-pequenas"

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

Terófito ruderal e arvense muito comum em campos cultivados, sobre substrato básico. Cosmop.; *Stellarienea mediae*. Quadro XXXIX.***Fumaria sepium* Boiss. & Reuter****PAPAVERACEAE**

"Fumaria-das-sebes"

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.-Onub.-Alg.), *Geranio-Anthriscion*. Quadro XLVIII; L.***Gagea lusitanica* A. Terracc.****LILIACEAE**Syn.: *G. foliosa* subsp. *lusitanica* (A. Terracc.) Coutinho

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*.***Galactites tomentosa* A. Terracc.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardos prateados"

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.; *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*. Quadro XXII; XXXIV; XXXV; XLI; XLIII; XLV; XLVI; XLVII; L; LI; LII; LIII; LIV.***Galium aparine* L.****RUBIACEAE**

"Amor-de-hortelão"

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.; *Glechometalia*. Quadro XLIX; L.

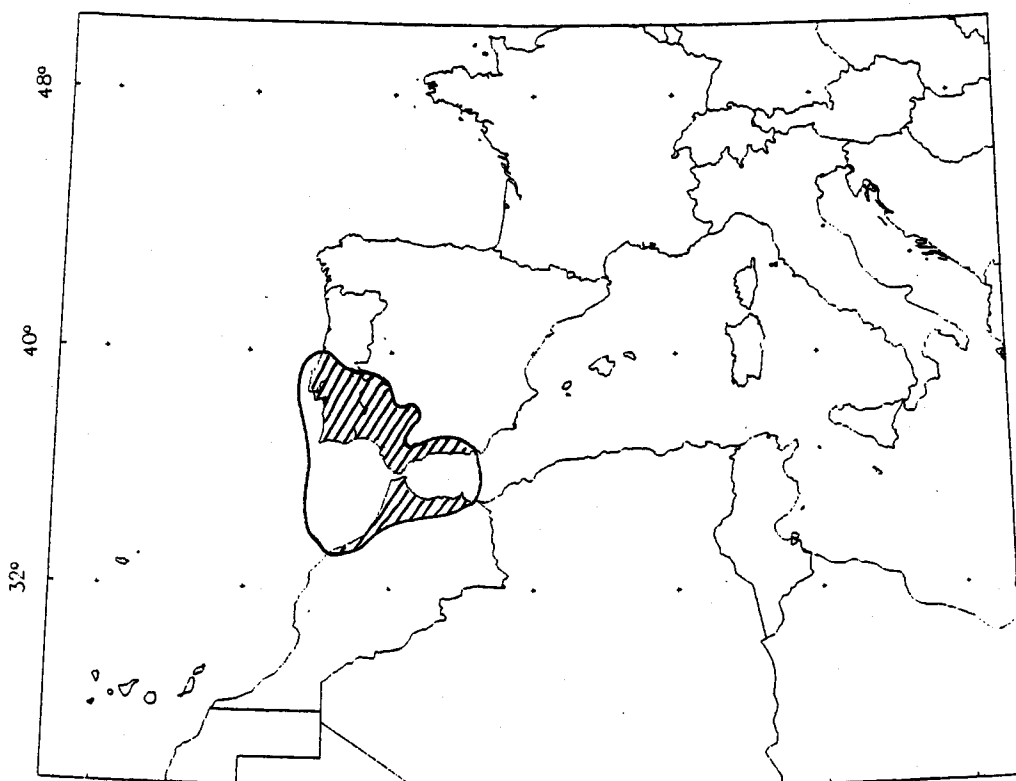


Fig. II/2.16 - Distribuição virtual de *Gagea lusitanica*

*Galium concatenatum* Cosson

RUBIACEAE

Cerro da Bemposta, Estoi, Faro; 29SNB9809; 22/05/94; 140 m.

Hemicriptófito calcícola, muito comum no território, característico das orlas de tomilhais e matos que revestem solos calcários margosos. Íbero-Mauritânico (Bet.); *Brachypodietalia phoenicoidis*. Quadro XIII; XVI; XIX; XX; XXXII.

*Galium decipiens* Jordan

RUBIACEAE

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*.

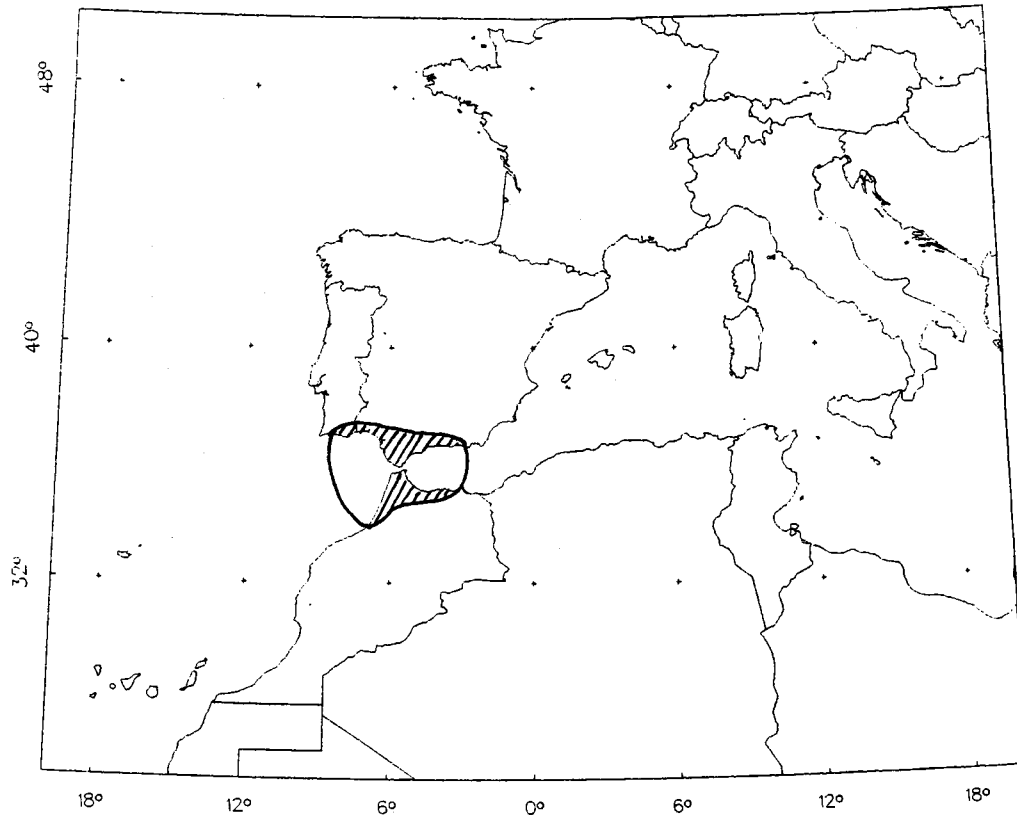


Fig. II/2.17 - Distribuição virtual de *Galium concatenatum*

***Galium divaricatum***. Pourret ex Lam.

**RUBIACEAE**

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.; *Trachynietalia distachyae*.

***Galium minutulum*** Jordan

**RUBIACEAE**

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.; *Geranio-Anthriscion*.

***Galium murale* (L.) All****RUBIACEAE**

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXXIII; L.***Galium parisiense* L.****RUBIACEAE**

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 guttati*. Quadro XXXIV; XLIV.***Galium tricornutum* Dandy****RUBIACEAE**

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.; *Stellarietea mediae*.***Galium verrucosum* Hudson****RUBIACEAE**  
"Erva confeitadeira"

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*. Quadro XX; XXXIII; XLII; XLVII; L; LV; LVIII.***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 salmanticae*.***Gastridium ventricosum* (Gouan) Schinz & Thell.****POACEAE (GRAMINEAE)**

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXII; XXIV; XLIII; XLIV.

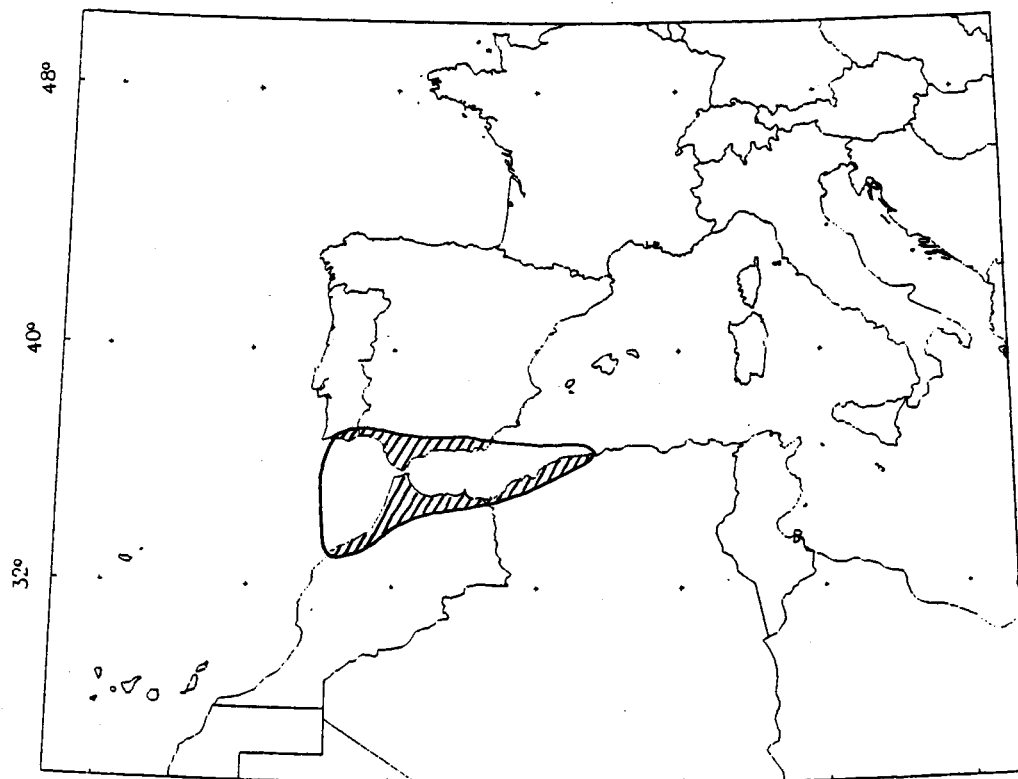


Fig. II/2.18 - Distribuição virtual de *Galium viscosum*

***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.; *Agrostietalia castellanæ*; Quadro XXXI.

***Genista hirsuta*** subsp. ***algarbiensis*** (Brot.) Rivas-Martínez,

T. E. Díaz & F. Fernández-González

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Syn.: *G. algarviensis* Brot.

“Tojo”

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 17/05/94; 50 m.

Nanofanerófito calcícola, muito abundante no território, sobretudo em matos e tomilhais, sobre solos ricos em calcário activo. Endemismo lusitânico, exclusivo do sector algarviense. *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadro I; II; IV; V; VII; VIII; XV; XVI; XVII; XXI; XXII; XXIII.



Embora alguns autores não reconheçam este *taxon*, COSTA (1996) diferencia de forma clara a subespécie *hirsuta* da subespécie *algarviensis*, 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 *algarviensis*, e o polimorfismo de bandas apresentado, tanto no sistema enzimático de fosfatase ácida como no de carboxilesterases permite a separação destas subespécies.

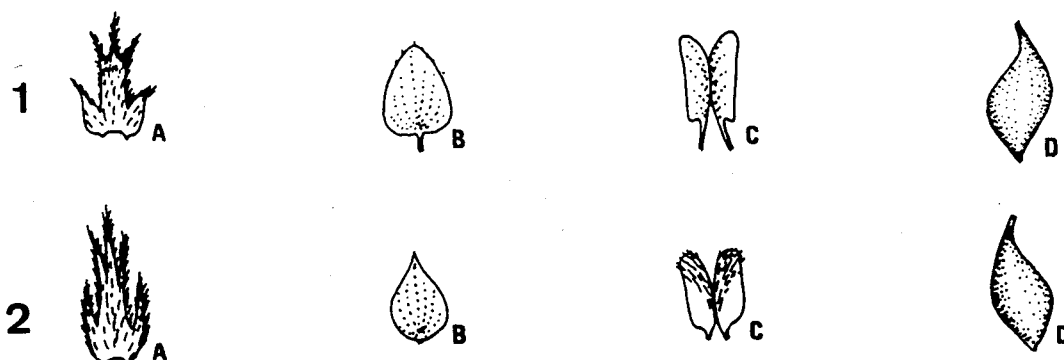


Fig. II/2.19 - Aspectos morfológicos do cálice (A), do estandarte (B), da quilha (C) e da vagem (D).

1 - *Genista hirsuta* subsp. *hirsuta*

2 - *Genista hirsuta* subsp. *algarviensis*

(adaptado de COSTA, op. cit.)

***Genista polyanthos* R. de Roemer ex Willk**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

“Tojo”

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.

***Genista triacanthos* Brot.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

“Tojo molar”

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.;

***Genista tridentata* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

“Carqueja”

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.

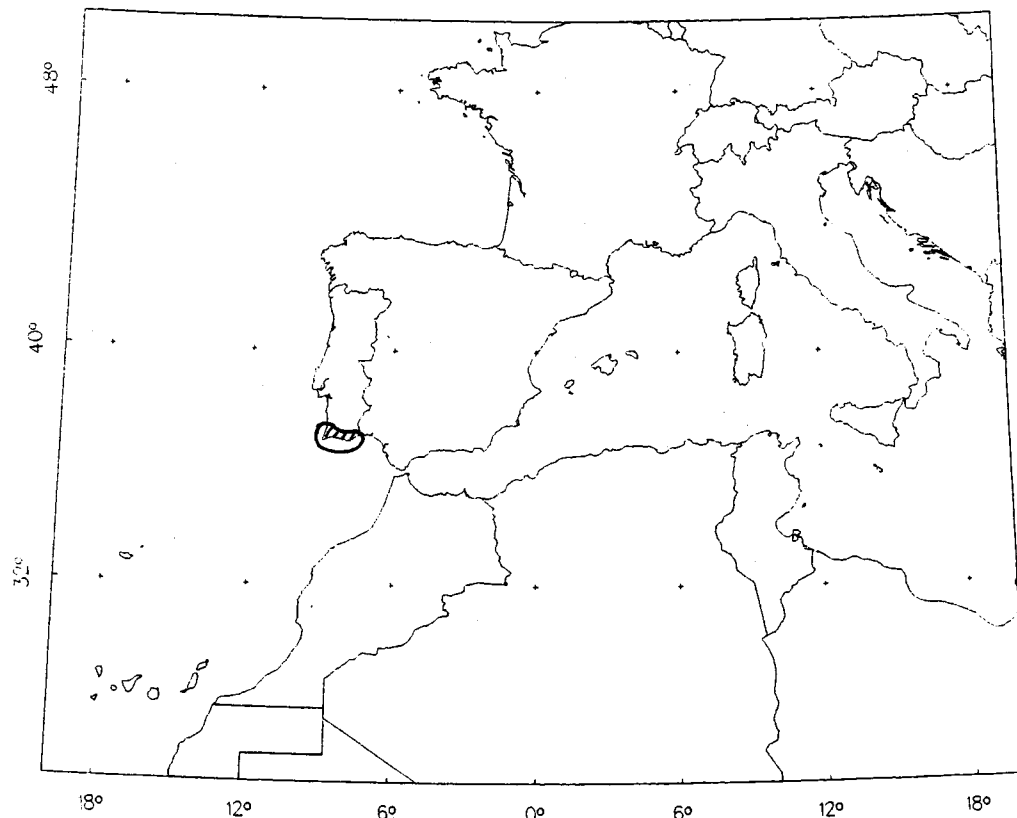


Fig. II/2.20 - Distribuição virtual *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*

***Geranium columbinum* L.**

**GERANIACEAE**

“Bico-de-pomba-maior”

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.; *Stellarietea mediae*.

***Geranium dissectum* L.**

**GERANIACEAE**

“Coentrinho”

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., *Stellarietea mediae*. Quadro XXII; XXVIII; XXXI; L.

***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*. Quadro XLVIII.***Geranium molle* L.**

GERANIACEAE

"Bico-de-pomba-menor"

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.; *Geranio-Cardaminetalia hirsutae*. Quadro XXXIII; L.***Geranium purpureum* Vill.**

GERANIACEAE

"Erva Roberta; Erva-de-S. Roberto"

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.; *Geranio-Cardaminetalia hirsutae*.; Quadro XIII; XXV; XXXIII; XLVIII; L; LV; LI; LII; LVIII; LIX; LX; LXI.***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.; *Geranio-Anthriscion*. Quadro XXXIX; XLVII; XLVIII; L.***Gladiolus communis* subsp. *byzantinus* (Miller) A. P. Hamilton**

IRIDACEAE

"Espadana-dos-montes"

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.; *Stellarietea mediae*.***Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri* (Boiss.) Coutinho**

IRIDACEAE

"Espadana-dos-montes"

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XIX; XXI; XXIII; XLV; L.

***Gladiolus italicus*** Miller**IRIDACEAE**  
"Espadana-dos-montes; Cristas-de-galo"

Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 28/04/93; 200 m.

Geófito bolboso muito abundante no território, particularmente em campos cultivados. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*. Quadro XIX; XXII.***Glaucium flavum*** Crantz**PAPAVERACEAE**  
"Papoula-das-praias; P. pontuda"

Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 28/04/93; 200 m..

Hemicriptófito pouco frequente no território que vive como subspontâneo na envolveria de habitações, nomeadamente em valas de drenagem e entulhos. Cantáb.-Atl. e Reg. Med.

***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*. Quadro XIX; XXXIV; XXXV; XLII; XLV; XLVII.***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 LVII.***Gomphocarpus fruticosus*** (L.) W.**ASCLEPIADACEAE**Syn. *Asclepias fruticosa* L.

"Sumaúma bastarda"

Patã, Boliqeime, Albufeira, 29SNB7208; 29/04/95; 50 m.

Nanofanerófito naturalizado, originário da África do Sul, comum no território, sobretudo em locais temporariamente húmidos. Pantrop.

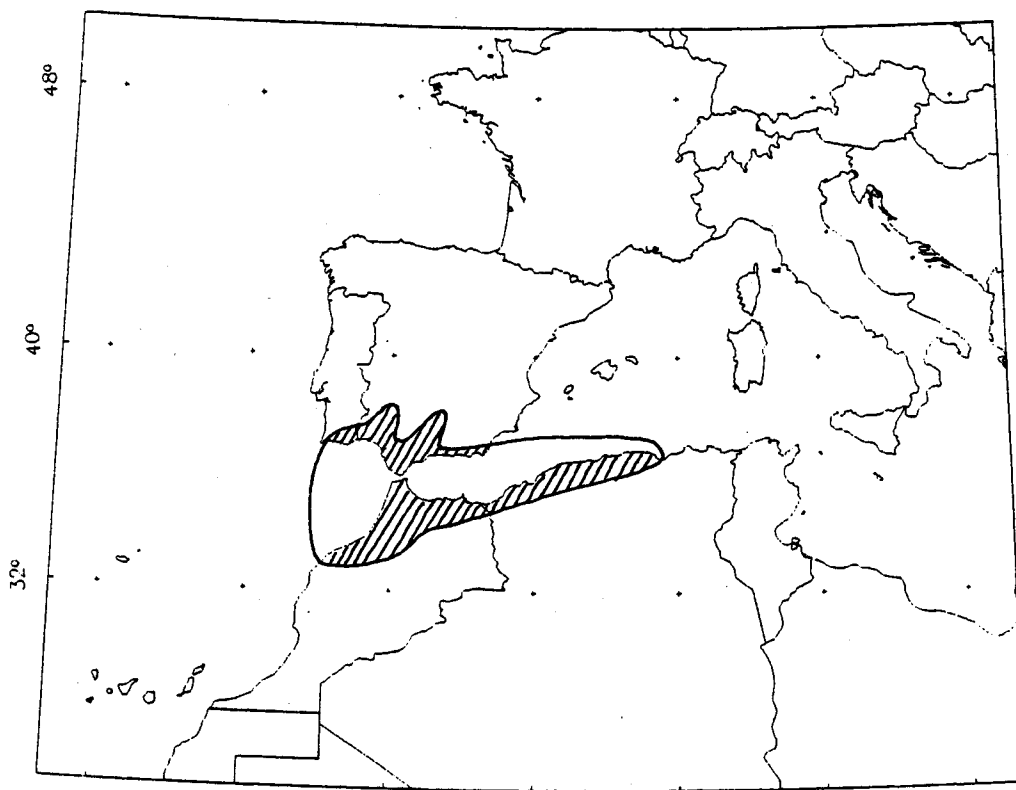


Fig. II/2.21 - Distribuição virtual *Glossopappus macrotus*

*Gratiola linifolia* Vahl

**SCROPHULARIACEAE**  
"Lenifólio"

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.

*Gynandris sisyrinchium* (L.) Parl.

**IRIDACEAE**  
"Pé-de-burro"

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*. Quadro XXVI; XXXIV; XLV; XLVI.

***Halimium calycinum* L.**

CISTACEAE

"Erva-sargacinha; sargacinha"

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

***Halimium halimifolium* (L.) Willk**

CISTACEAE

"Sargaça"

Castelo, Paderne, Albufeira; 29SNB7112; 11/05/96; 140 m

Nanofanerófito pouco frequente no território, com ecologia semelhante à do taxon anterior. W: Reg. Med.

***Hedera helix* L.**

ARALIACEAE

"Hera"

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-Fagetea*. Quadro XII.

***Hedypnois arenaria* (Schousboe) DC.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

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.-Onub.-Algarv.

***Hedypnois cretica* (L.) Dum.-Courset**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Alface-de-porco; Erva-de-leite"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 05/05/94; 140 m

Terófito ruderal, indiferente edáfico, subnitrófilo muito abundante em terrenos cultivados e incultos. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-ectori*. Quadro XLI; XLV; XLVI; XLVII.

***Hedysarum coronarium* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

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*.

***Hedysarum glomeratum* F.G. Dietr.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

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*. Quadro XXII.

***Helianthemum apeninum* subsp. *stoechadifolium* (Brot.) Samp. CISTACEAE**

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.; *Rosmarinetaia*.***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 tomilhões, sobre solos calcários margosos. Reg. Med.; *Rosmarinetaia*. Quadro XVII.  
**Novo 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 guttati*. Quadro XXXIV.***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.; *Rosmarinetaia****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 guttati*. Quadro XXXIV.***Helianthus annuus* L ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Girassol"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/08/95; 300 m

Macroterófito introduzido, originário da América do Norte, que aparece como subspontâneo nas bermas de caminhos e estradas. Neotrop.

***Helichrysum stoechas* (L.) Moench ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Perpétua-das-areias"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 14/08/95; 300 m.

Caméfito muito abundante, em todo o território, especialmente em tomilhões e matos, sobre solos pedregosos. Reg. Med.; *Rosmarinetea*. Quadro XVI; XVII; XVIII; XIX; XXII; XXIII; LII.

***Heliotropium europaeum* L.****BORAGINACEAE**Ribeira de Quarteira, Boliqeime, Albufeira; 29SNB7210; 10/09/95; 30 m  
"Tomassol; Verrucária; Erva-das-verrugas"Terófito arvense e ruderal muito frequente em campos cultivados, caminhos e incultos. Reg. Med.;  
*Diploaxion eruroidis*. Quadro XXXVI; XXXVII; XXXVIII; XL.***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., *Heleochloion*. Quadro XIV; XXX; LXVII.***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.

***Herniaria lusitanica* Chaudhri****CARYOPHYLLACEAE**

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 11/03/95; 70 m

Terófito rasteiro, ruderal, comum, em campos cultivados e incultos. Ibérico.;

***Hippocrepis biflora* Sprengel****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 14/05/93; 160 m.

"Ferradurina; Esferra-cavalo"

Terófito arvense e ruderal frequente, em campos cultivados e incultos, em arrelvados e clareiras de matos. Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*. Quadro XXVI; XXXIV.***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.; *Trachynietalia distachyae*. Quadro XXXIV; XLV.***Hirschfeldia incana* (L.) Lagrèze-Fossat****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

Ribeira da Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 30/05/95; 160 m.

"Ineixas"

Terófito ruderal e arvense muito abundante em terrenos cultivados, incultos e bermas de caminhos. Reg. Med. e Reg. Iran. *Sisymbrietalia officinalis*



***Holcus lanatus* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Erva lanar"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m

Hemicriptófito comum no território, em arrelvados e valas de drenagem, sobre solos húmidos. Lateurosib.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXVII; XXVIII; XXXI; LXII.***Hordeum geniculatum* All.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Cevada marítima"

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.; *Plantaginetalia majoris*. Quadro XXXI.***Hordeum leporinum* Link****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Cevada-dos-ratos"

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*. Quadro XXVIII; XL; XLI; XLII; XLVIII; L.***Hornungia petraea* Reichenb****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

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.; *Trachymietalia distachyae*. Quadro XXXIII.***Hyacinthoides hispanica* (Miller) Rothm.****LILIACEAE**

"Jacinto-dos-campos"

Cabeça 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*. Quadro I; II; IV; VII; VIII; L; LVI; LXI.***Hyoscyamus albus* L.****SOLANACEAE**

"Meimandro branco"

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.; *Chenopodion muralis*.***Hyoseris scabra* L****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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*. Quadro XXVI; XXXIV; XLV; XLVIII.

***Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf** **POACEAE (GRAMINEAE)**  
 Syn.: *H. podotricha* (Hochst. ex Schimp.) Anderson ex Romero Zarco

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*. Quadro V; VI; XVI; XVII; XIX; XXI; XXII.

***Hyparrhenia sinaica* (Delile) Llauradó ex G. Lopez** **POACEAE (GRAMINEAE)**  
 Syn.: *H. hirta* subsp. *pubescens* (Anderson) Paunero

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*. Quadro XX; XXI.

***Hypericum humifusum* L.** **HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)**

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., *Nanocyperetalia*.

***Hypericum perforatum* L.** **HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)**

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., *Origanion virentis* .

***Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium* DC** **HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)**  
 "Hipericão; Milfurada"

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*. Quadro XIII; XIX; XXII; XXVIII; LII.

***Hypericum tomentosum* L.** **HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)**

Rocha de Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 28/08/96; 260 m.

Hemicriptófito pouco frequente que vive em sítios húmidos, temporariamente inundados. W. Reg. Med., *Holoschoenetalia*. Quadro XXII; XXVII.

***Hypericum undulatum* Willd.****HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)**

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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro LXII.***Hypochaeris glabra* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.; Quadro XXVI; XLIV.

***Hypochaeris radicata* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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., *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXIII.***Iberis ciliata* subsp. *contracta* (Pers.) Moreno****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

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. Íbero-Mauritânico; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro XVI; XXXVI.**Nova para o Barrocal*****Iberis pectinata* Boiss. & Reuter****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**Syn.: *I. sampaiana* Franco & P. Silva

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

Terófito subnitrófilo, pouco frequente, característico de sítios próximos do mar, em clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados. Ibérica; *Trachynion distachyae*. Quadro XXXIV; XXXVI; LIV.***Ipomoea acuminata* (Vahl) Roemer & Schultes****CONVOLVULACEAE**

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.

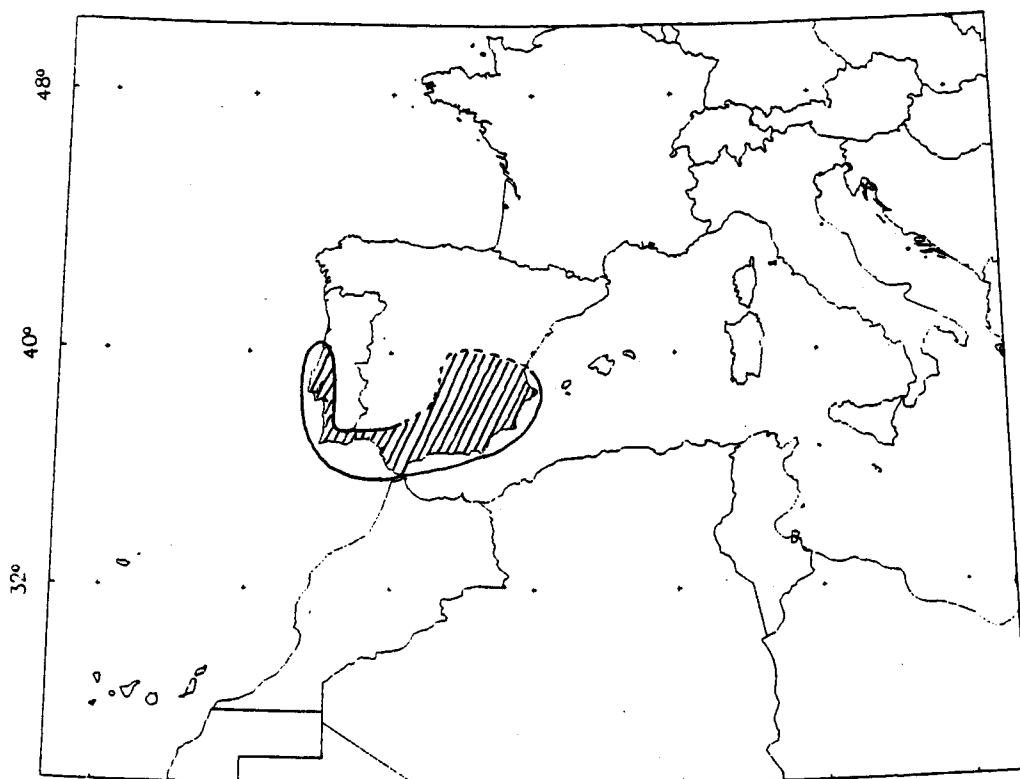


Fig. II/2.22 - Distribuição virtual *Iberis pectinata*

***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.

***Iris albicans*** Lange

**IRIDACEAE**  
"Lírio branco"

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.

***Iris foetidissima* L.****IRIDACEAE**  
"Lírio fétido"

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., *Quercus-Fagetum*. Quadro III; IX; X; XI; XIV; XV; XLIX; L.***Iris germanica* L.****IRIDACEAE**  
"Lírio cardano"

Benafim Grande, Loulé; 29SNB7821; 18/04/9; 5240 m

Hemicriptófito naturalizado, de origem desconhecida, possivelmente do Mediterrâneo oriental, que aparece como subspontâneo nas bermas de estradas, caminhos e proximidades de habitações.

***Iris xiphium* L.****IRIDACEAE**  
"Lírio-dos-montes; Maios"

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.; Quadro VII; XVI; XXI; XXIII.

***Isoetes histrix* Bory****ISOETACEAE**

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 descarboxatados com textura franco-limosa. Atl. e Reg. Med., *Isoetetalia*. Quadro XXXIV.***Isoetes velata* A. Braun.****ISOETACEAE**

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 descarboxatados com textura franco-argiloso W. Reg. Med.; *Preslion cervinae*. Quadro LXIV; LXXII; LXXV.***Jasione montana* subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reuter) Rivas-Martínez** **CAMPANULACEAE**

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., *Trachymion distachyae*. Quadro XXXIV; XLV.

*Jasione montana* subsp. *echinata* (Boiss. & Reuter) Nyman

CAMPANULACEAE

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.

OLEACEAE

“Jasmineiro-do-monte; Giestó”

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*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; XV; XVIII; XIX.

*Juglans regia* L.

JUGLANDACEAE

“Nogueira”

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.

JUNCACEAE

“Junco agudo”

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 XVII.

*Juncus articulatus* L.

JUNCACEAE

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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXVIII; XXIX; XXXII; LXVIII; LXXII; LXXIII.

*Juncus bufonius* L.

JUNCACEAE

“Junco-dos-sapos”

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*. Quadro LXIII; LXIV; LXV; LXVI; LVII.

***Juncus capitatus*** Weigel.**JUNACEAE**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/96; 160 m.

Terófito muito abundante no território, com ecologia semelhante ao *Juncus bufonius*. Cosmop., *Isoetetalia*. Quadro LXIII; LXIV; LXV; LVI; LXVII; LXXV.***Juncus effusus*** L**JUNACEAE**

"Junco agudo"

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.; Quadro LXVIII; LXX.

***Juncus hybridus*** Brot.**JUNACEAE**

"Junco-dos-sapos"

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., *Isoeto-Nanojuncetea*. Quadro LXVI.***Juncus inflexus*** L.**JUNACEAE**

"Junco desmedulado"

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. *Molinio-Arrhenatheretea*; Quadro XXVII; XXXI.***Juncus pygmaeus*** L.C.M. Richard**JUNACEAE**

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*. Quadro LXIII; LXIV; LXVI; LXVII; LXVIII.***Juncus rugosus*** Steudel**JUNACEAE**Syn.: *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus* (Steudel) Coutinho

"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.

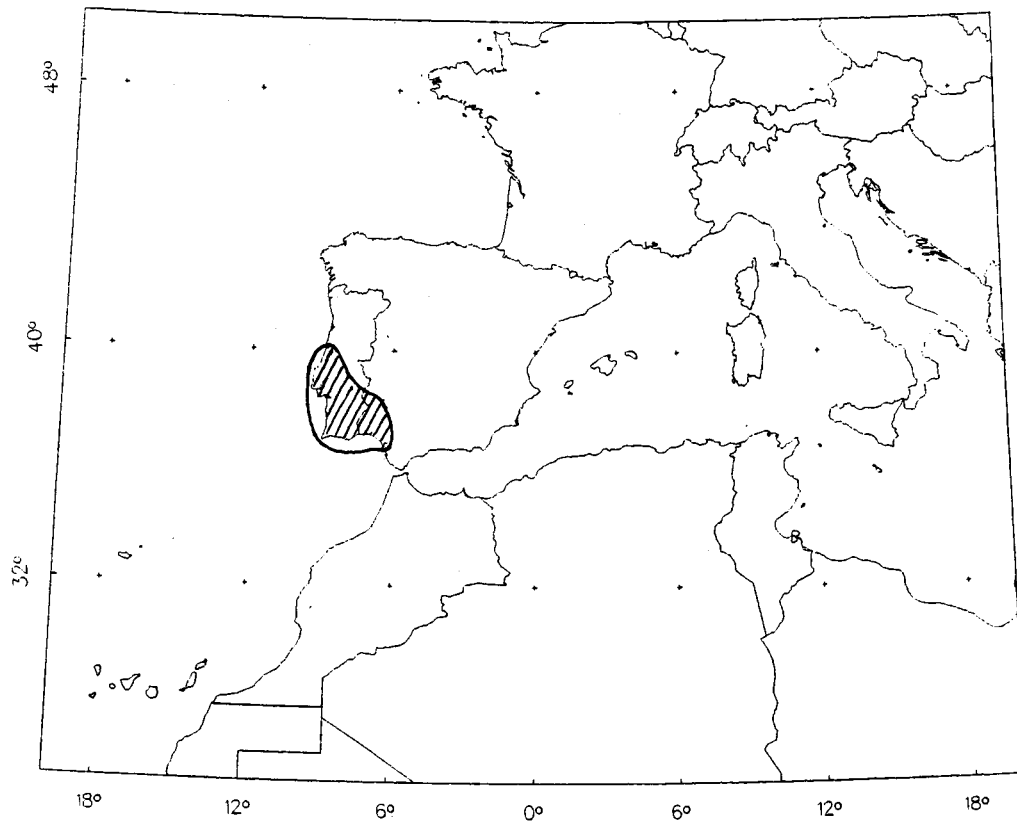


Fig. II/2.23 - Distribuição virtual *Juncus rugosus*

***Juncus subnodulosus* Schrank**

**JUNACEAE**

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 *Molinio-Holoschoenion*. Quadro XXIX; LXXI; LXXV.

***Juncus tenageia* Ehrh.**

**JUNACEAE**

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*. Quadro LXIII; LXIV; LXV; LXVI.



***Juniperus oxycedrus* L.****CUPRESSACEAE**

"Cedro de Espanha; Oxicedro"

Ribeira Quarteira, Boliqeime, 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., *Quercetea ilicis*.

***Juniperus turbinata* Guss****CUPRESSACEAE**Syn.: *J. phoenicea* L. subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman

"Zimbro; Zimbreiro"

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*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; X; XV; XVI; XVII; XVIII; XIX; XXI.

***Kickxia cirrhosa* (L.) Fritsch****SCROPHULARIACEAE**

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

Terófito pouco frequente no território, característico de sítios temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarboxatados. W. Reg. Med., *Cicendion filiformis*. Quadro XXXI; LIII; LXVI.

***Kickxia lanigera* var. *dealbata* (Hoffmanns. & Link.) R. Fernandes****SCROPHULARIACEAE**

Terófito ruderal e arvense, muito abundante no território, sobretudo em superfícies cultivadas. Reg. Med., *Diploaxion erucoides*. Quadro XXXVI; XXXVII; XLVII; LIII; LXXII.

***Kundmannia sicula* (L.) DC.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

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.

***Lactuca serriola* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Alface-brava-menor; Alface silvestre"

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*. Quadro XL; XLI.

***Lactuca viminea* (L.) F. W. Schmidt subsp. *viminea*** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.; *Onopordenea acanthii*.

***Lactuca viminea* subsp. *chondrilliflora* (Boreau) Bonnier** **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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*.

***Lagurus ovatus* L.** **POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Rabo-de-lebre"

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. Quadro L; LVII.

***Lamarckia aurea* (L.) Moench** **POACEAE (GRAMINEAE)**

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. Macaroni. *Stellarietea mediae*. Quadro XLIII.

***Lamium amplexicaule* L.** **LAMIACEAE (LABIATAE)**

Espargal, Benafim Grande, Loulé, 29SNB7718; 13/12/94; 300 m.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados e incultos. Reg. Eurosib., Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Lathyrus amphicarpos* L.** **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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 XXXIV.



***Lathyrus angulatus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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.

***Lathyrus annuus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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*. Quadro --.***Lathyrus aphaca* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-olho-de-boneca"

Goldra, Loulé; 29SNB8908; 03/05/93; 200 m.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados e incultos. Latemed.; *Centaureetalia cyani*.***Lathyrus articulatus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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*. Quadro XXXIII; L..***Lathyrus cicera* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Chicharos míudos"

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 XLVII.***Lathyrus clymenum* var. *angustifolia* Rouy****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Chicharrão-de-Torres"

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*. Quadro V; VI; VII, XXIII.***Lathyrus clymenum* var. *purpureus* Desf.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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*. Quadro VI.

***Lathyrus ochrus* (L.) DC.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Ervilhaca-dos-campos"

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*.***Lathyrus odoratus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Ervilhaca-de-cheiro"

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 .

***Lathyrus sphaericus* Retz.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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.; *Stellarietea mediae*.***Lathyrus tingitanus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Chicharrão-dos-Açores"

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*. Quadro --.***Laurus nobilis* L.****LAURACEAE**  
"Loureiro"

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.; *Quercetalia ilicis*.***Lavandula luisieri* (Rozeira) Rivas-Martínez****LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Rosmaninho"

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.; *Ulici-Cistion ladaniferi*; Quadro I; IV; VI; VII; VIII; XVI; XVII; XVIII; XXI; XXIII; XLV.

***Lavandula viridis* L'Hér.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

Rosmaninho branco; Rosmaninho verde"

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.; *Ulici-Cistion ladaniferi*.

***Lavatera arborea* L.****MALVACEAE**

"Malva bastarda; Malvão

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*.

***Lavatera cretica* L.****MALVACEAE**

"Malva bastarda"

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. *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XLVI; L.

***Lavatera olbia* var. *hispida* (Desf.) Gren. & Godr.****MALVACEAE**

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.-Onub.-Algarv., Mauritânico.; *Origanion virentis*. Quadro L; LII.

***Lavatera triloba* L.****MALVACEAE**

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*.

***Lavatera trimestris* L.****MALVACEAE**

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 L.

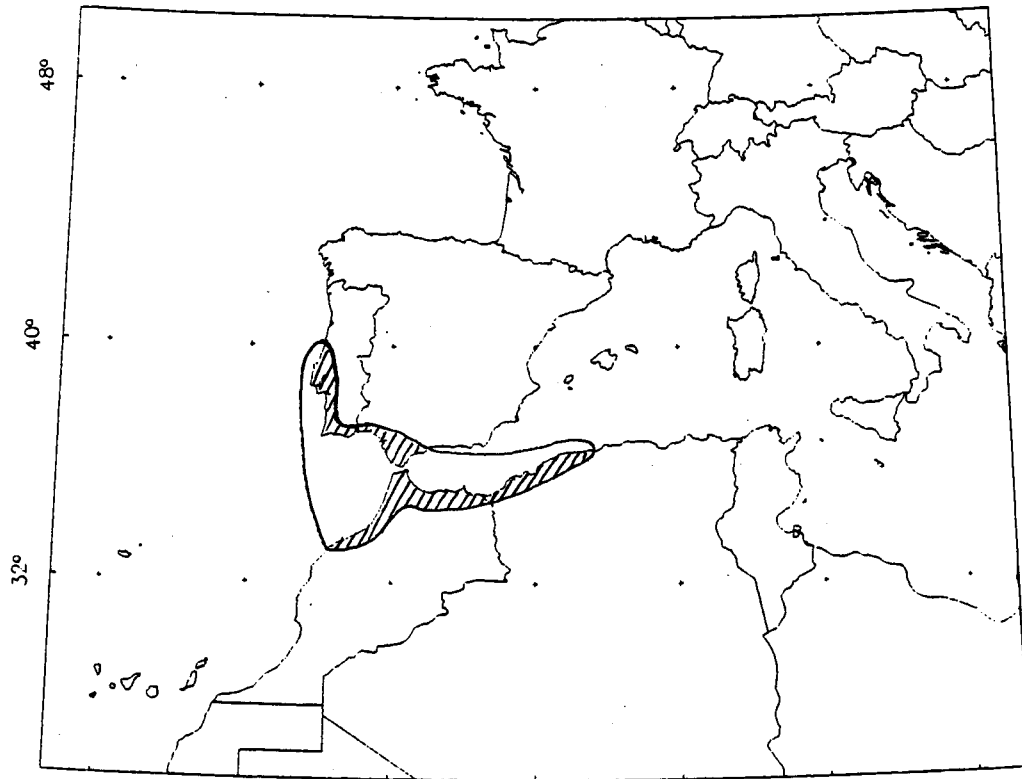


Fig. II/2.24 - Distribuição virtual *Lavatera olbia* var. *hispida*

***Legousia hybrida* (L.) Delarbre**

**CAMPANULACEAE**

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*.

***Lemna minor* L.**

**LEMNACEAE**  
"Lentilhas-de-águas-menores"

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., *Lemmetea minoris*. Quadro LXXVI.

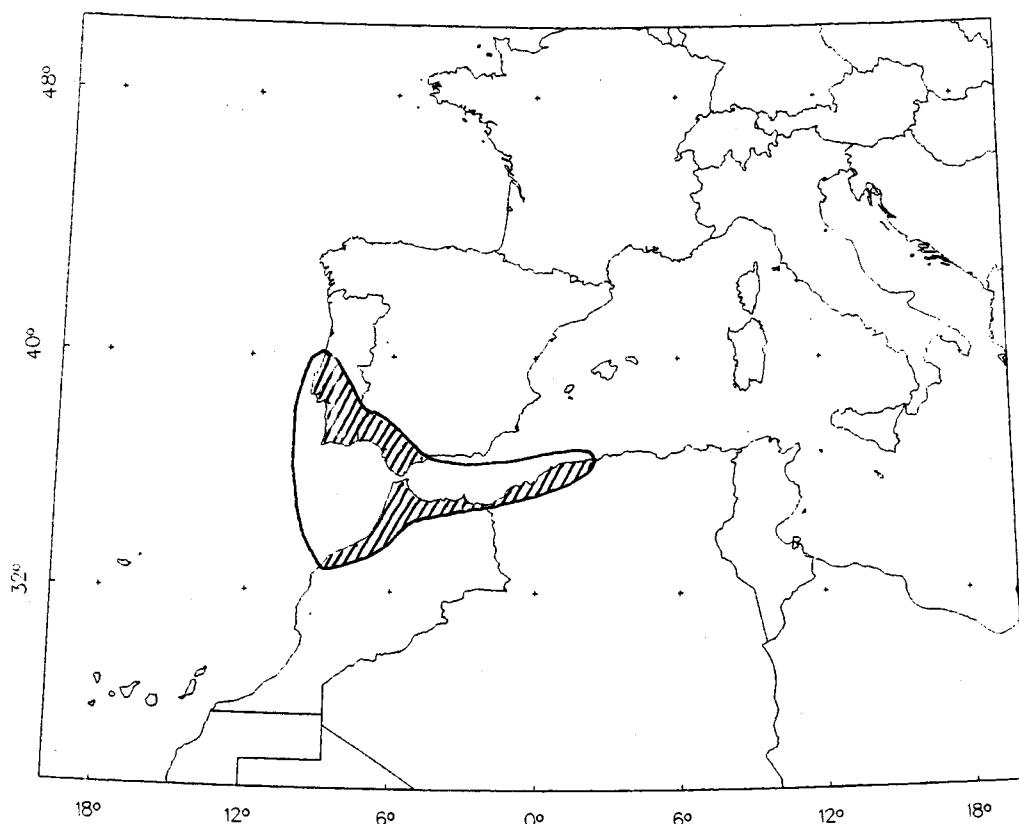


Fig. II/2.25 - Distribuição virtual *Lavatera triloba*

*Leontodon longirostris* (Finch & P.D. Sell) Talavera

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0406; 10/05/93; 200 m.

Terófito muito abundante no território, sobretudo em arrelvados anuais, sobre solos calcários descarboxados. Reg. Med.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXV; XXXI; XXXIII; XXXIV; XLII; XLIII; XLIV; XLV; XLVII.

*Leontodon taraxacoides* (Vill.) Mérat

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Fonte Filipe, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9215; 03/04/94; 150 m.

Hemicriptófito pouco frequente no território que vive em solos calcários descarboxados com textura franco - limosa. Reg. Eurosib., Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XIX; XXII; XXIII; XXIV; XXXI; XXXIV; XLV; XLVI; XLVII; LVII; LXV; LXVI.

***Leontodon tuberosus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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*.***Leucojum autumnale* L.****AMARYLLIDACEAE**

"Campainhas-de-Outouno; Choramingas"

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 120 m.

Geófito muito comum em clareiras de matos e arrelvados que revestem solos calcários descarboxatados. W. Reg. Med.; *Poetea bulbosae* (fácies outonal).***Leucorchis albida* (L.) E. Meyer****ORCHIDACEAE**

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.  
Nova para Portugal.***Leuzea conifera* (L.) DC.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.; *Rosmarinetea*. Quadro IV; VII; XVI; XVIII.***Limodorum abortivum* (L.) Schwartz****ORCHIDACEAE**

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.; Quadro XIII.

***Linaria amethystea* (Lam.) Hoffmanns. & Link****SCROPHULARIACEAE**

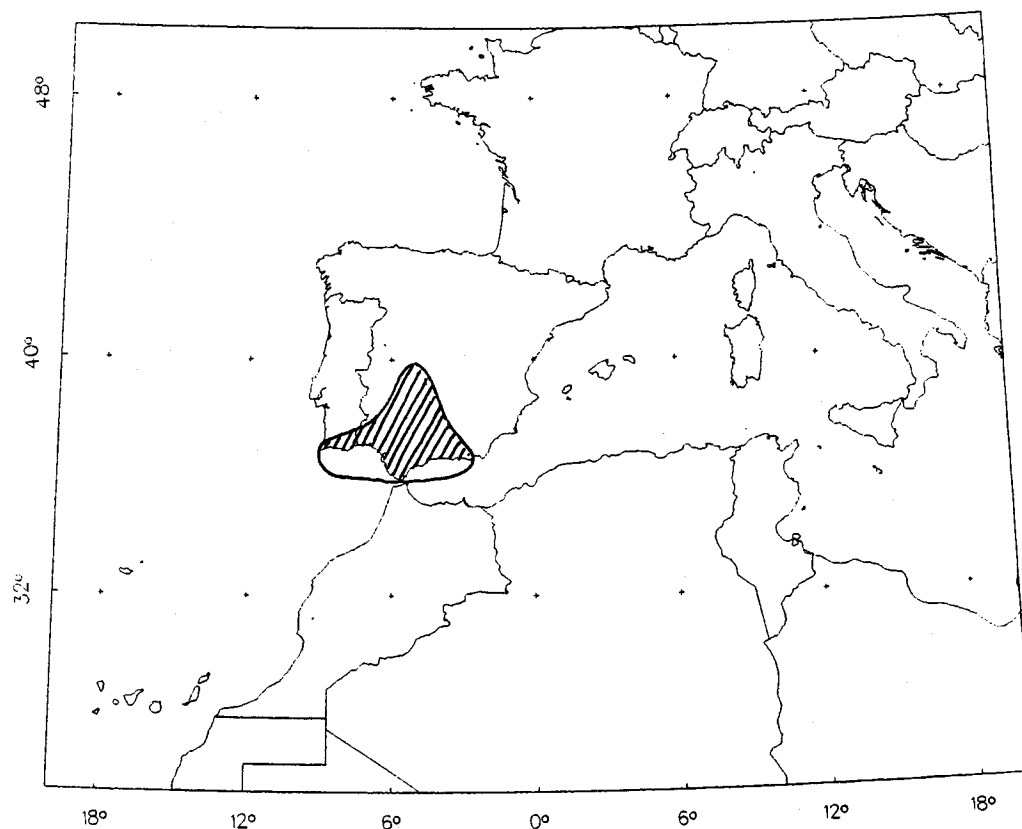
Fonte Santa, Messines de Cima, S. B. de Messines, Silves; 29SNB7022; 23/01/95; 140 m

Terófito arvense comum no território, sobretudo em terrenos cultivados. Ibero.; *Helianthemetea guttati*.



***Linaria haenseleri*** Boiss. & Reuter**SCROPHULARIACEAE**Syn. - *Linaria oblongifolia* subsp. *haenseleri* (Boiss. & Reuter) Valdés

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); *Trachynion distachyae*. Quadro XXVI; XXXIII; XXXIV.Fig. II/2.26 - Distribuição virtual *Linaria haenseleri****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*. Quadro XXI; XLV; XLVII.

***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*. Quadro XIX; XXI; XXVI; XXXIV; XLIII; XLVII.***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.; *Trachynietalia distachyae*.***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.; *Trachynietalia distachyae*. Quadro XIX; XXI; XXIII; XXIV; XXVI; XXXIV; XLV.***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.; *Holoschoenetalia*; Quadro XXXV; XLV;***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.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXIV; XXXIV; XLIII; XLV; XLVIII.***Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica* (Samp.) Valdés**BORAGINACEAE  
"Erva-das-sete-sangrias"

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.; *Cisto-Lavanduletea*. Quadro I; II; V; VII; VIII; XIII; XVI; XVII; XX; XXI; XXIII.

***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-Oryzopsis*. Quadro V; XLVI.

***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.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXVI; XXXIV; XLIV; XLV; LXVI.

***Lolium perenne* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Azevém, Reigrásse-dos-ingleses"

Goldra, Loulé; 29SNB8808; 03/05/93; 200 m.

Hemicriptófito frequente no território, sobretudo em bermas de caminhos e estradas. Cosmop., *Plantaginetalia majoris*.

***Lolium rigidum* Gaudin****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Azevém"

Goldra, Loulé; 29SNB8908; 13/05/93; 180 m.

Terófito ruderal e subnitrófilo, indiferente edáfico, muito comum no território, sobretudo em sítios ruderais e algo nitrificados. Reg. Med., *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXXVI; XLI; XLVI.

***Lolium temulentum* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Joio, Joio mutico"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/94; 160 m.

Terófito ruderal e subnitrófilo, indiferente edáfico, muito comum no território, em sítios ruderais e algo nitrificados. Cosmop.; *Stellarietea mediae*.

***Lonicera etrusca* G. Santi****CAPRIFOLIACEAE**

"Madressilva caprina"

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.; *Quercetalia ilicis*. Quadro I; II; VIII.

***Lonicera implexa*** Aiton

CAPRIFOLIACEAE

"Madressilva"

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*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; XVI; XVII.

***Lonicera periclymenum*** subsp. *hispanica* (Boiss. & Reuter) Nyman

CAPRIFOLIACEAE

"Madressilva caprina"

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*. Quadro IX; X; XII; XV; XLIX.

***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.-Onub.-Algarv. e Luso-Extrem.

***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. Quadro LXXII.

***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.; *Brometalia rubenti-tectori*.

***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*. Quadro XXXI; LIV; LV; LVI.

***Lotus uliginosus*** Schkuhr

FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Erva coalheira"

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.

***Lupinus angustifolius*** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Tremoço-de-folhas-estreitas"

Lagoão, Moncarapacho; 29SPB0704; 01/04/94; 30 m.

Terófito indiferente edáfico, frequente em arrelvados e incultos sobre solos calcários. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*.

***Lupinus luteus*** L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Tremoço-de-folhas-estreitas; Tremocilha"

Lagoão, Moncarapacho; 29SPB0704; 01/04/94; 30 m.

Terófito indiferente edáfico, pouco frequente que ocorre em campos cultivados e arrelvados sobre solos calcários. Cosmop.; *Brometalia rubenti-tectori*.

***Lycopus europaeus*** L'Hér.

LAMIACEAE (LABIATAE)  
"Marroio da água"

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.; *Phragmiti-Magnocaricetea*. Quadro LXVIII.

***Lythrum borysthenicum*** (Schränk) 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.; *Cicendion*. Quadro LXIII; LIV; LXV; LXVI; LXXII.

***Lythrum hyssopifolium*** 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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXVIII; XXIX.***Lythrum portula*** (L.) D. A. Webb**LYTHRACEAE**

"Patinha"

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*.***Lythrum salicaria*** L.**LYTHRACEAE**

"Salgueirinha; Salicaria e Erva cropal"

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, *Phragmiti-Magnocaricetea*. Quadro XIX; X; XI; XII; XIV; XXVIII; XLIX; LXII; LXVIII; LXX; LXXI; LXXIV.***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*. Quadro LXIII; LXIV; LXV; LXVII; LXXVII.***Magydaris panacifolia*** (Vahl) Lange**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

Estiramantens, 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.; *Origanion virentis*. Quadro IV; VII.***Malva hispanica*** L.**MALVACEAE**

"Malva-de-Espanha"

Melhanes, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8216; 13/04/94; 120 m.

Terófito ruderal muito abundante em campos cultivados e bermas de caminhos. Iber.-Maur.; *Stellarietea mediae*.

***Malva nicaeensis*** All.**MALVACEAE**

"Malva-de-folhas-redondas"

Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 05/08/94; 220 m.

Hemicriptófito ruderal e arvense muito abundante no território, particularmente em campos cultivados, bermas de caminhos e entulhos. Reg. Med.; *Chenopodium 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.; *Chenopodium muralis*. Quadro XL.

***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.; *Carthametalia lanati*. Quadro LII; LIII.

***Margotia gummifera*** (Desf.) Lange**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Bruco fétido"

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; *Carthametalia lanati*.

***Marrubium vulgare*** L.**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Marroio; Marroio branco"

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 05/05/93; 80 m.

Proto-Hemicriptófito ruderal e nitrófilo, muito frequente em entulhos, bermas de caminhos e outros locais fortemente nitrificados. Cosmop., *Carthametalia lanati*. Quadro LIII.

***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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XLV.

***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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXVI; XXXIV.***Medicago minima*** (L.) Bartal.

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 guttati*. Quadro XXIII; XXVI; XXXIII; XXXIV; XLII; XLIII; XLV; XLVII.***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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXXIV; XXXV; XLIII; XLV.***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*. Quadro XLI; XLII; XLV; XLVI; XLVII.***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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XLV.



***Medicago sativa* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Luzerna"

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9414; 23/04/93; 340 m.

Hemicriptófito introduzido, originário da Ásia central, cultivado no território que aparece como subespontâneo nas bermas de caminhos e estradas. *Bromo-Oryzopsis miliacei*.

***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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXVI; XXXIII; XLIV.

***Melica magnolii* (Gren. & Godron) Husnot**

**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.; *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*. Quadro LVII.

***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.; *Phagnalo-Rumicetea indurati*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; XIII; XVI; XVIII; XXI; XXIII; XXV; LV; LVI; LVIII; LIX.

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

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Trevo-de-cheiro; Anafe menor"

S. Romão, S. Brás de Alportel; 29SNB9513; 20/05/94; 300 m.

Terófito ruderal e arvense, subnitrófilo, muito abundante em arrelvados secos, bermas de caminhos e margens de campos cultivados. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Melissa officinalis* L.**

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Melissa; Melissa bastarda; Citroneca; Erva cidreira; Cidreira"

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.

***Mentha pulegium* L.**LAMIACEAE (LABIATAE)  
"Poejo"

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., *Isoetetalia*. Quadro XXVII; XXVIII; XXIX; XXXI; XXXII; XXXVI; XXXVII; XLV; LXIII; LXVII; LXIX; LXXI; LXXII; LXXVII.

***Mentha suaveolens* Ehrh.**LAMIACEAE (LABIATAE)  
"Mentastro"

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.; *Agropyro-Rumicion crispi*. Quadro IX; XII; XV; XXVII; XXVIII; XXIX; XXX; XXXII; LXII; LXVIII; LXIX; LXX; LXXI.

***Mercurialis annua* L.**EUPHORBIACEAE  
"Urtiga morta; Mercurial; Urtiga bastarda"

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*. Quadro XXXIX; XLVI; XLVIII; L; LVII; LVIII.

***Mercurialis tomentosa* L.**

EUPHORBIACEAE

Vale de Paraíso, Loulé; 29SNB8708; 20/02/95; 140 m.

Hemicriptófito calcícola e subnitrófilo, frequente no território, sobretudo em taludes e bermas de caminhos, sobre solos margosos. W. Reg. Med.; *Onopordion nervosi*.

***Merendera filifolia* Camb.**LILIACEAE  
"Quitamerendas"

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 20/11/94; 80 m.

Geófito bolboso muito abundante no território, sobretudo em sítios secos, em arrelvados, mais ou menos, submetidos a pisoteio. W. Reg. Med.; *Poetea bulbosae*. (fácies outonal). Quadro XVII.

***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.; *Centaureetalia cyani*.

*Micromeria graeca* subsp. *micrantha* (Brot.) Rivas-Martínez,  
T.E. Díaz & F. Fernández-González

LAMIACEAE (LABIATAE)  
"Hisopo bravo"

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*. Quadro V; XIII; XVI; XVII; XIX; XXII; XXIII; XXIV; XXV; XXXIV; XLIII; LVII.

*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.; *Trachynietalia distachyae*.

*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; *Helianthemetea guttati*.

*Misopates orontium* (L.) Rafin. var. *orontium*

SCROPHULARIACEAE  
"Focinho-de-rato"

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXIV; XL; XLIII.

*Misopates orontium*. var. *grandiflorum* (Chav.) Valdés

SCROPHULARIACEAE  
"Focinho-de-rato"

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 XXXIV.

*Mucizonia hispida* (Lam.) A. Berger

CRASSULACEAE

Goldra, Loulé; 29SNB8807; 03/05/93; 280 m.

Terófito muito abundante em fendas de rochas calcárias e muros. Med.-Ibero-Atl.; *Parietario-Galium muralis*. Quadro XXI; XXV; XXXIII; LV; LVIII; LXI.

***Muscari comosum* (L.) Miller****LILIACEAE**

"Jacinto-das-searas; Jacinto paniculado; Jacinto-de-tapete"

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*. Quadro XXIV; XLV; XLVI; XLVII; L; LIV.***Muscari neglectum* Guss.****LILIACEAE**

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*.***Myoporum tenuifolium* G. Forster****MYOPORACEAE**

"Mióporo"

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.

***Myosotis debilis* Pomel****BORAGINACEAE**

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 LXII.***Myosotis discolor* subsp. *dubia* (Arrondeau) Blaise****BORAGINACEAE**

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 guttati*.***Myosotis ramosissima* subsp. *gracilima* (Loscós & Pardo)**Rivas-Martínez in. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 34 (2):555, 1978**BORAGINACEAE**

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*.

***Myosotis welwitschii* Boiss. & Reuter****BORAGINACEAE**  
"Não-me-esqueças"

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*.***Myrtus communis* L.****MYRTACEAE**  
"Murta"

Azinhal 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*. Quadro I; II; III; IV; V; VII; VIII; IX; XI; XV.***Narcissus bulbocodium* L.****AMARYLLIDACEAE**  
"Campainhas amarelas"

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.***Narcissus calcicola* Mendonça****AMARYLLIDACEAE**  
"Narciso"

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; *Parietario-Galion muralis*. Quadro I; VII; VIII; LVI; LIX; LXI.***Narcissus gaditanus* Boiss. & Reuter****AMARYLLIDACEAE**  
"Narciso"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 27/02/93; 470 m.

Geófito muito frequente, no território, particularmente em fendas de rochas calcários. Gad.-Onub.-Algarv.; *Parietario-Galion muralis*; Quadro VI; VIII; LV; LVI.***Narcissus obesus* Salisb.****AMARYLLIDACEAE**  
"Campainhas amarelas"

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. Iber.-Maur.; *Parietario-Galion muralis*; Quadro V.

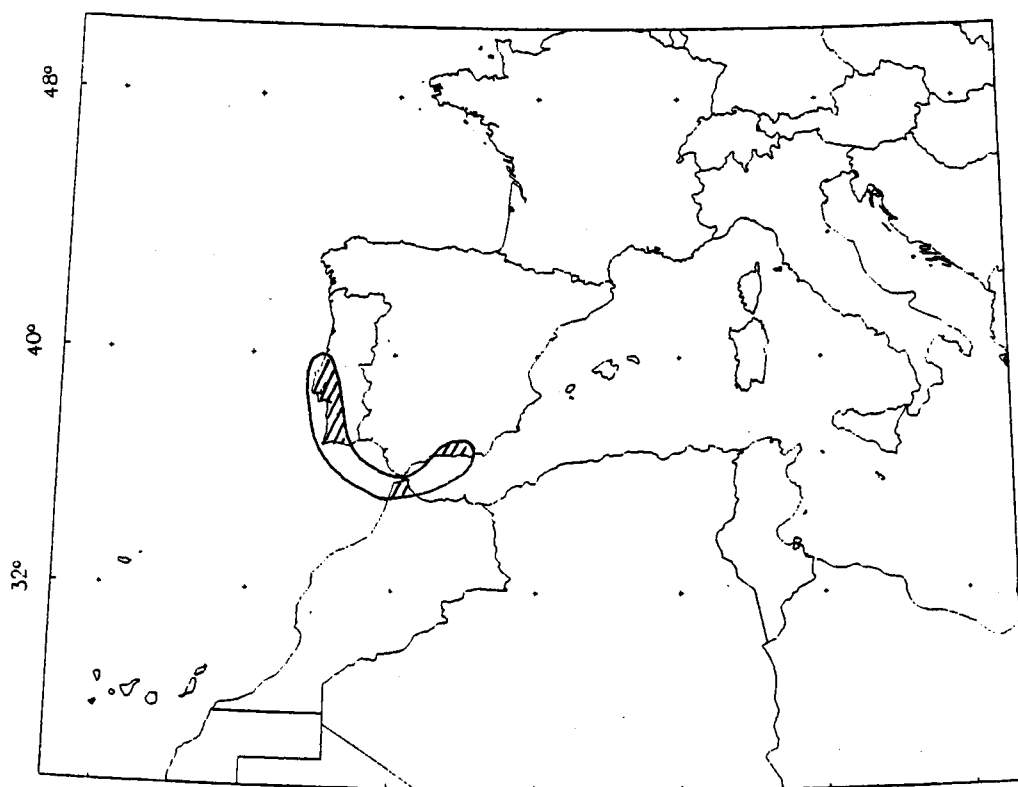


Fig. II/2.27 - Distribuição virtual *Narcissus calcicola*

*Narcissus papyraceus* subsp. *panizzianus* (Parl.) Arcangeli

AMARYLLIDACEAE

“Narciso-de-inverno; Mijaburro”

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*.

*Narcissus papyraceus* Ker-Gawler subsp. *papyraceus*

AMARYLLIDACEAE

“Narciso-de-inverno; Mijaburro”

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.; *Holoschoenetalia*; Quadro III; X; XIX.

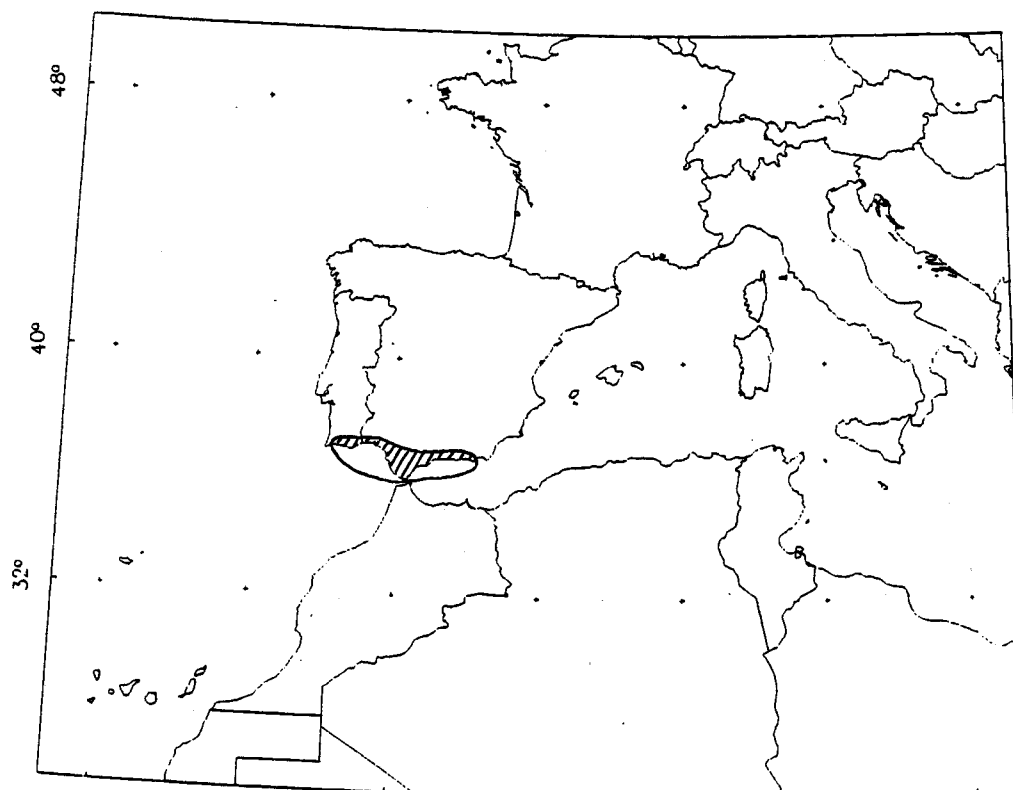


Fig. II/2.28 - Distribuição virtual *Narcissus gaditanus*

*Narcissus serotinus* L.

AMARYLLIDACEAE

"Narciso-da-tarde"

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).

*Narcissus tazetta* L.

AMARYLLIDACEAE

"Narciso-de-jardim"

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 10/05/93; 120 m

Geófito introduzido, originário do Mediterrâneo oriental e Transcaucásia, cultivado como ornamental, vive como subspontâneo em valas de drenagem, próximo de habitações.

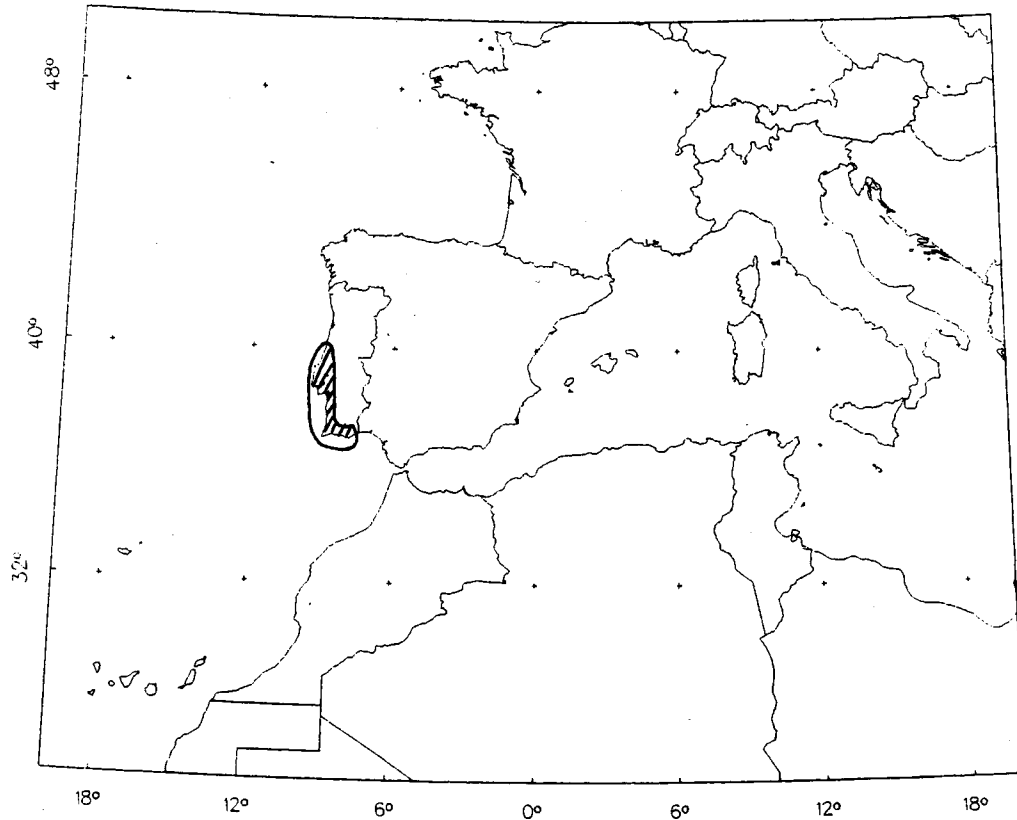


Fig. II/2.29 - Distribuição virtual *Narcissus obesus*

*Narcissus willkommii* (Samp.) A. Fernandes

**AMARYLLIDACEAE**  
"Narciso"

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7210; 04/04/96; 30 m.

Geófito raríssimo, exclusivo do Barrocal algarvio, muito localizado, que vive em sítios temporariamente encharcados, sobre solos calcários com textura franco-limosa, Algarv.; *Holoschoenetalia*. Quadro XXXII.

*Neotostema apulum* (L.) J. M. Johnston

**BORAGINACEAE**

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0506; 15/04/93; 260 m.

Terófito muito comum em terrenos cultivados, incultos e clareiras de matos. Reg. Med.; *Trachynion distachyae*. Quadro XXXIV.



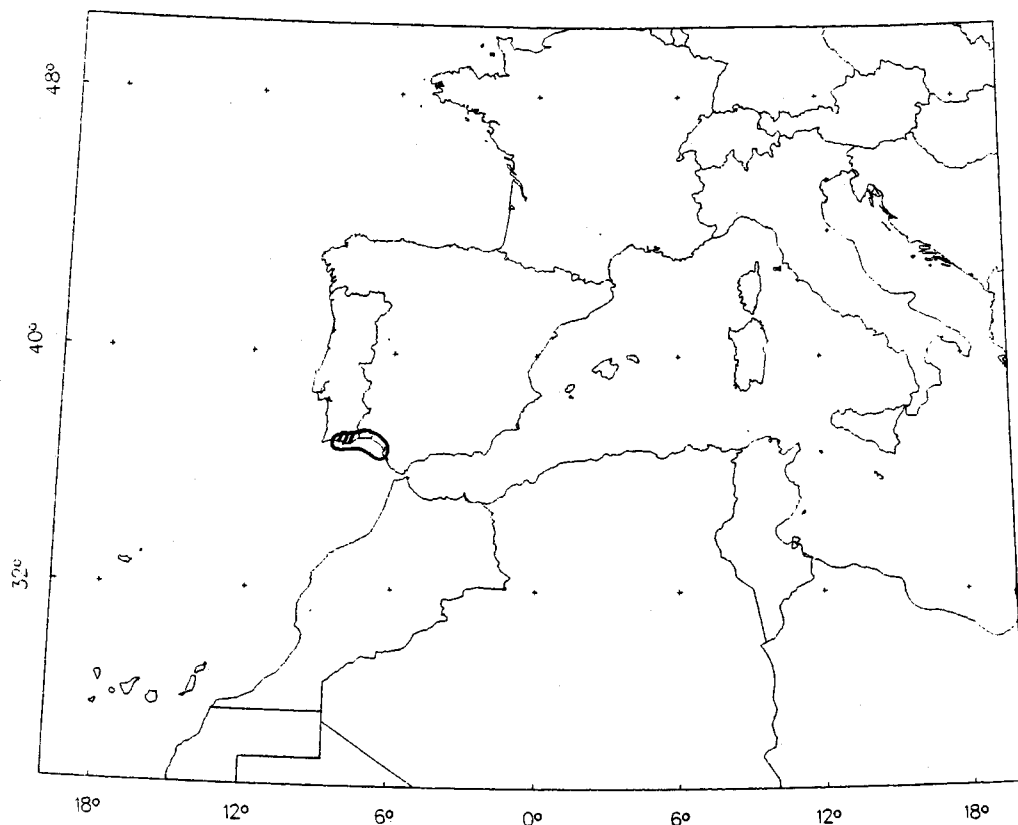


Fig. II/2.30 - Distribuição virtual *Narcissus willkommii*

*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.; *Quercion broteroi*; Quadro I; VIII; XIII.

*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 nervosii*. Quadro L.

***Nerium oleander* L.****APOCYNACEAE**  
"Loendro; Adelfa"

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 10/05/93; 120 m.

Microfanerófito muito abundante no leito e margens de cursos de água. Reg. Med.; *Nerio-Tamaricetea*. Quadro IX; X; XI; XII; XIV; XV; XLIX; LVIII.***Nicotiana glauca* R. C. Graham****SOLANACEAE**  
"Charuto-do-rei"

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0506; 15/04/93; 260 m.

Microfanerófito introduzido, originário da Argentina e Bolívia, comum em sítios áridos e bermas de caminhos. Neotrop. (Reg. Med.; *Onopordenion nervosii*).***Nigella damascena* L.****RANUNCULACEAE**  
"Barbas-de-velho, Damas-do-bosque; D.-entre-verde"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 28/04/93; 100 m.

Terófito arvense e viário muito abundante em terrenos cultivados, sobre solos calcários. Reg. Med.; *Roemerion hybridae*. Quadro XXXIV; XLII; XLV; XLVIII; L; LIV.***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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XLVI.***Nothoscordum gracile* (Aiton) Stearn****LILIACEAE**  
"Alho-de-cheiro; Alho-sem-mau-cheiro"

Vale de Paraíso, Loulé; 29SNB8708; 08/03/94; 140 m.

Geófito bolboso introduzido, originário da América do Sul, pouco frequente no território, que vive em campos cultivados e bermas de caminhos. Neotrop. Quadro XIV.

***Notobasis syriaca* (L.) Cass.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Cardo"

Foupana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0809; 10/05/92; 120 m.

Terófito basófilo e nitrófilo muito abundante em terrenos cultivados, incultos e bermas de caminhos, sobre substrato calcário. Reg. Med.; *Onopordion nervosii*. Quadro XLI; LIII.

***Oenanthe crocata* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
"Embude; Rabaças"

Rio Seco, Estoi, Faro; 29SNB9709; 22/08/96; 110 m.

Geófito muito comum nos leitos e margens de cursos de água temporários, sobre substrato calcário. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Phalaridenion arundinaceae*. Quadro X; XIV; XV; XVIII; XXX; XXXII; XLIX; LVIII; LXX.***Olea europaea* var. *sylvestris* (Miller) Brot.****OLEACEAE**  
"Zambujeiro"

Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 09/06/93; 460 m.

Mesofanerófito muito abundante no território, sobretudo em sítios térmicos, em matos e machiais. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; IX; XI; XII; XIV; XV; XVI; XVIII; XIX; XXI; XLIX.***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.; *Trachynion distachyae*. Quadro XXXIV.***Ononis mitissima* 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.; *Stellarietea mediae*.***Ononis natrix* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Joina-dos-matos"

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*. Quadro LII.***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.; *Bromo-Oryzopsision miliacei*. Quadro XXII; XXIII; XXIV; XXXIV; XXXV.

***Ononis ramosissima*** Desf.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Joína-das-areias"

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 terofíticos, sobre substrato calcário. Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Trachynietalia distachyae*. Quadro XXXIII.***Ononis repens*** L.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Unha-de-gato"

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 erecti*. Quadro XIX; XXII; XXIV; XLV; LII.***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*.***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.; *Trachynietalia distachyae*.***Onopordum nervosum*** Boiss.ASTERACEAE (COMPOSITAE)  
"Cardo silvestre; Acanto bastardo"

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 nervosii*.

***Ophrys apifera*** Hudson

**ORCHIDACEAE**  
 “Erva abelha, Erva aranha; Alpívre”

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 erecti*.

***Ophrys attaviria*** Ruckbrodt & Wenker

**ORCHIDACEAE**  
 “Moscardo fusco”

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 tomilhais, sobre substrato calcário seco, Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*.

***Ophrys bilunulata*** Risso

**ORCHIDACEAE**  
 “Moscardo fusco”

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 erecti*. Quadro XVI; XVII.

***Ophrys bombyliflora*** Link

**ORCHIDACEAE**  
 “Erva mosca”

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.; *Festuco-Brometea erecti*.

***Ophrys dyris*** Maire

**ORCHIDACEAE**  
 “Moscardo fusco”

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.; *Festuco-Brometea erecti*.

***Ophrys fusca*** Link

**ORCHIDACEAE**  
 “Moscardo fusco”

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 03/03/95; 60 m.

Geófito tuberoso frequente em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhais, sobre substrato calcário seco e frequentemente fresco. Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*.

***Ophrys lutea*** Cavanilles**ORCHIDACEAE**

"Erva vespa"

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9015; 13/04/93; 220 m.

Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhais, sobre substrato calcário seco a fresco. Reg. W. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*. Quadro LIV.***Ophrys scolopax*** Cavanilles**ORCHIDACEAE**

"Flor-dos-passarinhos"

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., *Festuco-Brometea erecti*.***Ophrys speculum*** Link**ORCHIDACEAE**

"Erva abelha"

Cerro da Zorra, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9016; 21/40/93; 160 m.

Geófito tuberoso muito comum em arrelvados, clareiras de matos e tomilhais, sobre substrato calcário seco a fresco. Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*. Quadro XXIII; LIV.***Ophrys sphegifera*** Willd.**ORCHIDACEAE**

"Flor-dos-passarinhos"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 10/04/96; 200 m.

Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados, clareiras de matos e em tomilhais, sobre substrato calcário seco a fresco. Reg. W. Med.; *Brachypodietalia phoenicoidis*.

Nova para Portugal.

***Ophrys tenthredinifera*** Willd.**ORCHIDACEAE**

Ribeira das Mercês, Amendoeira, Querença, Loulé; 29SNB9415; 07/03/95; 260 m.

Geófito tuberoso muito comum em arrelvados, clareiras de matos e tomilhais, sobre substratos básicos a neutros, secos a frescos. Reg. Med., *Festuco-Brometea erecti*.***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; *Brachypodietalia phoenicoidis*. Quadro IV.

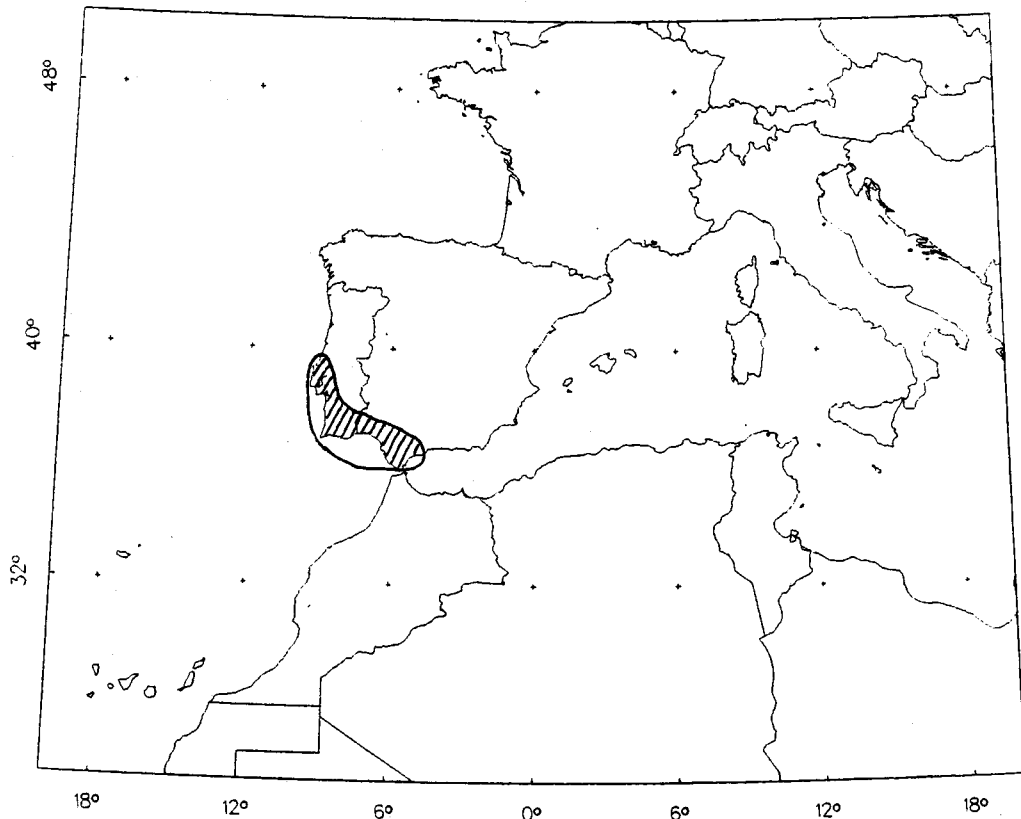


Fig. II/2.31 - Distribuição virtual *Ophrys vernix*

***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.****ORCHIDACEAE**

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.; *Festuco-Brometea erecti*.***Orchis conica* Willd.****ORCHIDACEAE**

Gorpelha, Silves; 29SNB4615; 31/01/95; 60 m.

Geófito tuberoso muito frequente em arrelvados e clareiras de matos e de tomilhais, sobre solos calcários, mais ou menos descarbonatados. W. Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*. Quadro XVI.***Orchis fragrans* Pollini****ORCHIDACEAE**

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.; *Festuco-Brometea erecti*. Quadro LIX.***Orchis italica* Poiret****ORCHIDACEAE**

"Flor-dos-macaquinhos pendurados"

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.; *Festuco-Brometea erecti*. Quadro XX.***Orchis mascula* (L.) L.****ORCHIDACEAE**

"Satirião macho, Salpeira maior"

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 erecti*.***Orchis morio* L.****ORCHIDACEAE**

"Testiculo-de-cão"

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 erecti*.



***Orchis picta*** Loisel.

**ORCHIDACEAE**  
"Testículo-de-cão, Erva-do-salepo"

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.; *Festuco-Brometea erecti*.

***Orchis tenera*** (Landwehr) C. A. J. Kreutz

**ORCHIDACEAE**

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*.

Nova para Portugal.

***Origanum virens*** Hoffmanns. & Link

**LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Ouregão"

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*. Quadro I; VIII; XIII.

***Orlaya daucoides*** (L.) Greuter

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

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*.

***Ornithogalum gussonei*** Ten.

**LILIACEAE**  
"Leite-de-galinha"

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. *Stellarietea mediae*.

***Ornithogalum narbonense*** L.

**LILIACEAE**

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XIX; XXII; XXV; XL; XLVII; LIII; LIV.

***Ornithogalum orthophyllum* subsp. *baeticum* (Boiss.) Zahar.**

**LILIACEAE**

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.; *Stellarietea mediae*.

***Ornithogalum pyrenaicum* L.**

**LILIACEAE**

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.

***Ornithopus compressus* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Serradela brava"

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.

***Ornithopus pinnatus* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Serradela"

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.

***Orobanche amethystea* Thuill**

**OROBANCHACEAE**

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..

***Orobanche minor* Sm.**

**OROBANCHACEAE**  
"Erva-toira-menor"

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.

***Orobanche ramosa*** subsp. *nana* ( Reuter) Coutinho

**OROBANCHACEAE**  
"Erva-toira-ramosa"

Espargal, Benafim Grande, Loulé; 29SNB7717; 11/04/96; 350 m.

Terófito epifítico de vários hospedeiros muito comum no território. Atl. , Subatl. e Reg. Med..

***Orobanche sanguinea*** C. Presl

**OROBANCHACEAE**  
"Erva-toira-denegrada"

Loulé; 29SNB8510; 20/06/94; 100 m.

Geófito pouco frequente no território, epífito de Leguminosas, sobretudo de espécies do género *Lotus*. W. Reg. Med. .

***Osyris alba*** L.

**SANTALACEAE**  
"Cássia branca"

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*. Quadro I; II; IV; VII; VIII; IX; X; XI; XVII; XVIII.

***Osyris lanceolata***. A. DC.

**SANTALACEAE**

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*. Quadro III; V; VI; VII; VIII.

***Otospermum glabrum*** (Lag.) Willk.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.

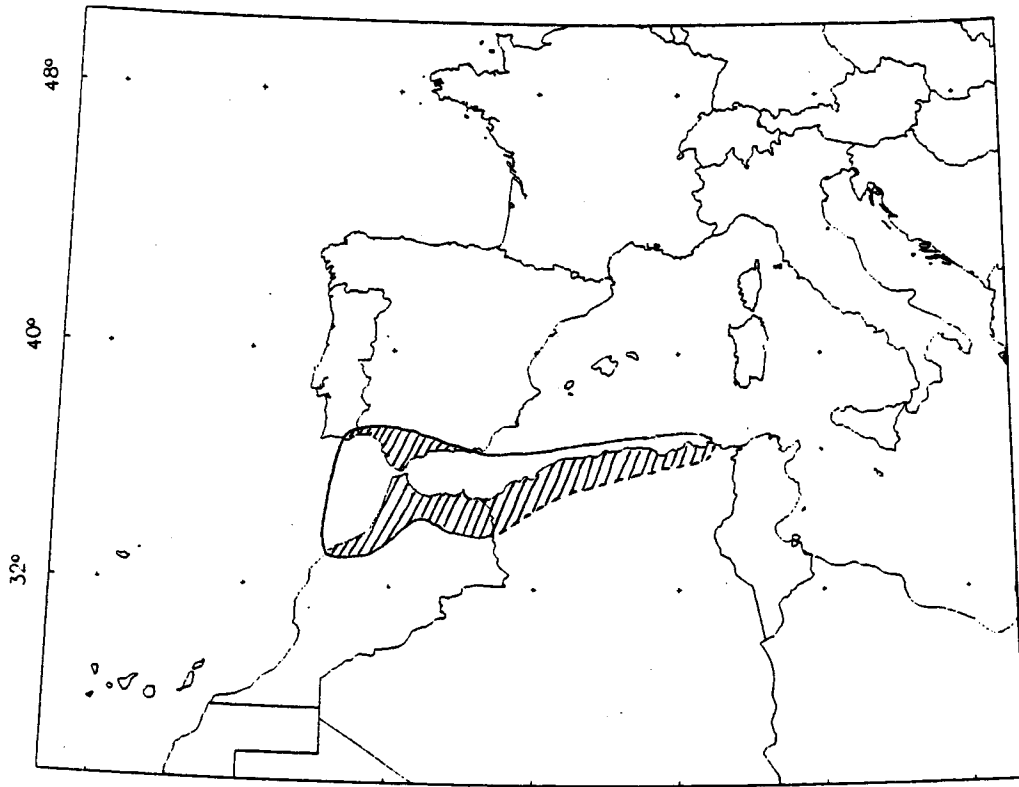


Fig. II/2.32 - Distribuição virtual de *Otospermum glabrum*

***Oxalis corniculata* L.**

**OXALIDACEAE**

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8816; 03/09/96; 130 m.

Hemicriptófito subnitrófilo muito frequente nas proximidades de povoações, especialmente em muros, empedrados e bermas de caminhos. Cosmop., *Parietarietea judaicae*. Quadro LVII.

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

**OXALIDACEAE**

“Erva pata; Erva canária; Trevo azêdo”

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. *Stellarietea mediae*. Quadro III; X; XXXVIII; XXXIX; XLII; XLVI; XLVII; XLIX.

***Paeonia broteroi* Boiss. & Reuter****PAEONIACEAE**  
"Rosa albardeira, Rosa-de-lobo"

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*. Quadro I; II; IV; VIII; X; XIX; L.***Pallenis spinosa* (L.) Cass.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Pampilho espinhoso"

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 guttati*. 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. Quadro XIX; XXII; XXIII; XXIV; XXXIV; XLI; XLV; LII; LIII; LIV.***Panicum repens* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Escalracho"

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8818; 03/09/96; 130 m.

Hemicriptófito, termófilo, muito abundante em arrelvados húmidos, sobre solos eutróficos húmidos. Paleotrop.; *Paspalo-Polypogonion semiverticillati*. Quadro XIV; XXVIII; XXIX; XXXVIII.***Papaver dubium* L.****PAPAVERACEAE**  
"Papoula longa"

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 XXXV.***Papaver hybridum* L.****PAPAVERACEAE**  
"Papoula peluda"

Campina de Baixo, Loulé; 29SNB8409; 18/05/94; 60 m.

Terófito muito frequente em terrenos cultivados e incultos. Latem., Reg. Med.; *Stellarietea mediae*. Quadro XLI; XLVI.***Papaver rhoeas* L.****PAPAVERACEAE**  
"Papoula ordinária; Papoula"

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*. Quadro XL; XLI; XLII; XLVI; XLVII.

***Papaver somniferum*** subsp. ***setigerum*** (D.C.) Arcangeli

**PAPAVERACEAE**

"Dormideira brava; D. dos jardins; D. das boticas"

Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7616; 11/04/95; 110 m.

Terófito muito frequente, sobretudo em terrenos cultivados e incultos. Reg. Med., Ásia; *Stellarietea mediae*.

***Parapholis incurva*** (L.) C. E. Hubbard

**POACEAE (GRAMINEAE)**

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.

***Parentucellia latifolia*** (L.) Caruel

**SCROPHULARIACEAE**

"Eufrásia-de-folhas-largas"

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.; *Poetea bulbosae*. Quadro XXVI.

***Parentucellia viscosa*** (L.) Caruel

**SCROPHULARIACEAE**

"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*. Quadro XXI; XXXV; LII.

***Parietaria judaica*** L.

**URTICACEAE**

"Parietária; Alfavaca-de-cobra"

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.; *Parietarietea judaicae*. Quadro LVII.

***Parietaria mauritanica*** Durieu

**URTICACEAE**

"Parietária"

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.; *Parietarietea judaicae*. Quadro V.

***Paronychia argentea* Lam.****CARYOPHYLLACEAE**

"Erva prata; Paroníquia; Erva-dos-unheiros"

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.; *Poetea bulbosae*. Quadro XLIV.

***Paspalum dilatatum* Poiret****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Graminhão"

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 semiverticillati*. Quadro XXIX; XXXVIII.

***Paspalum paspalodes* (Michx) Scribner****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Alcanache; Gramilhão"

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 semiverticillati*. Quadro XIV; XXX; LXIX; LXXI; LXXIII; LXXVI.

***Pennisetum villosum* R. Br. ex Fresen****POACEAE (GRAMINEAE)**

Loulé, (Mina de sal gema); 29SNB8711; 19/01/96; 200 m.

Hemicriptófito introduzido, originário da Etiópia, raríssimo no território, apenas conhecido na bermagem de um caminho, de acesso à mina de sal gema, sobre solos argilosos. Reg. Med.; *Hordeion leporini*;

***Petrorhagia nanteuilii* (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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXVI; XXXIV; XLVIII.

***Phagnalon rupestre* (L.) DC.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 70 m.

Caméfito lenhoso pouco comum que vive em sítios áridos, em tomilhões, sobre solos margosos calcários. W. Reg. Med.; *Rosmarinetea officinalis*. Quadro XVI; XVII; XX; XXIII.

***Phagnalon saxatile* (L.) Cass.**

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Alecrim-das-paredes; Alecrim-dos-muros; Macela-da-isca"

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9116; 21/04/93; 240 m.

Caméfito muito frequente no território, especialmente em campos incultos pedregosos, sobre substrato calcário. Reg. Med.; *Phagnalo-Rumicetea indurati*. Quadro VIII; XVI; XVII; XXI; XXII; XXIII; XXIV; XXXIV; XLIII; XLV; XLVI; LII; LV; LVII; LIX; LXII.

***Phalaris arundinaceae* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Alpista brava"

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 01/05/93; 130 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados desenvolvidos sobre solos húmidos, nas proximidades de cursos de água e lagoachos. Reg. Med.; *Phalaridenion arundinaceae*. Quadro LXX.

***Phalaris brachystachys* Link**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Alpista brava"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 03/04/94; 160 m.

Hemicriptófito muito frequente, em locais algo ruderalizados e margens de cultivos, em arrelvados. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Phalaris canariensis* L.**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Alpista brava"

Ribeira das Mercês, Aldeia da Tôr, Loulé; 29SNB8716; 110 m.

Hemicriptófito comum, particularmente em campos cultivados e locais algo ruderalizados. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Phalaris coerulescens* Desf.**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Alpista brava"

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 01/05/93; 130 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados húmidos que marginam cursos de água. Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXII; XXVII; XXVIII; XXXII; XXXVII; L.

***Phalaris minor* Retz.**

POACEAE (GRAMINEAE)

"Alpista"

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 26/05/94; 160 m.

Terófito muito abundante no território em arrelvados de campos cultivados e incultos. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.



***Phalaris paradoxa* L.**

**POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Alpista"

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 01/05/93; 130 m.

Hemicriptófito muito frequente no território, sobretudo em terrenos cultivados. Reg. Med.; *Roemerion hybridae*. Quadro XXXV.

***Phillyrea angustifolia* L.****OLEACEAE**

"Aderno-das-folhas-estretas; Lentisco bastardo"

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 26/03/93; 200 m.

Nanofanerófito, indiferente edáfico, muito frequente no território, particularmente em machiais e bosques. W. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadro I; II; IV; V; VII; VIII; XV.

***Phillyrea latifolia* L.****OLEACEAE**

"Aderno-das-folhas-largas; Agraço"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 31/10/94; 460 m.

Micro ou Mesofanerófito muito abundante nos sítios térmicos e húmidos do território, em machiais e bosques. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadro I; II; IV; V; VII; XVIII.

***Phillyrea media* L.****OLEACEAE**

"Aderno" Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 31/10/94; 410 m.

Microfanerófito comum em bosques e machiais, sobre substrato calcário. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*. Quadro I; II; IV; VI; VII; VIII.

***Phlomis lychnitis* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Salva brava; Candeioias"

Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 21/04/93; 140 m.

Caméfito lenhoso muito frequente em sítios térmicos e secos, especialmente em espartais e orlas de matos, sobre solos pedregosos calcários. W. Reg. Med.; *Lygeo-Stipetea*. Quadro XVII; XVIII; XX; LIV.

***Phlomis purpurea* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Márioila"

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*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; XIII; XVI; XVIII; XIX; XXI; XXII; XLV; LII.

***Phragmites australis*** (Cav.) Trin. ex Steudel

**POACEAE (GRAMINEAE)**

“Caníço”

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.; *Phragmiti-Magnocaricetea*. Quadro XXVIII.

***Physalis ixocarpa*** Brot. ex Hornem.

**SOLANACEAE**

“Barrileiro, Alquequenje bastardo”

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.

***Picnomon acarna*** (L.) Cass.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

“Cardo”

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*.

***Picris algarbiensis*** Franco

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.; *Origanion virentis*. Quadro VIII; XIII; XVII; XX.

***Picris echioides*** L.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

“Reflassage”

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.; *Artemisietea vulgaris*. Quadro XXXVII.

***Pimpinella villosa*** Schousboe

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

“Erva-doce-bastarda;”

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*.

***Pinus halepensis* Miller****PINACEAE**

"Pinheiro-de-alepo; Pinheiro francês"

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..

***Pinus pinaster* Aiton****PINACEAE**

"Pinheiro bravo"

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..

***Pinus pinea* L.****PINACEAE**

"Pinheiro manso"

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..

***Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Talha dente"

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-Oryzopsis miliacei*. Quadro III; X; XII; XIV; XXVII; XXVIII; XXXII; XXXVIII; XL; XLI; XLIX; L; LI; LII; LIII; LVII; LXX.

***Piptatherum thomasi* (Duby) Kunth****POACEAE (GRAMINEAE)**

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-Oryzopsis miliacei*. Quadro XIII.

***Pistacia lentiscus* L.****ANACARDIACEAE**

"Aroeira; Lentisco verdadeiro"

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*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; VIII; IX; XII; XV; XVI; XIX; XXI; XLIX; LII.

***Pistacia terebinthus* L.**

**ANACARDIACEAE**  
 “Cornalheira; Terebinto”

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-Rhamnetalia alaterni*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; XV; XVIII.

***Plantago afra* L.**

**PLANTAGINACEAE**  
 “Zaragatôa”

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XIV; XXVI; XXXIV; XXXV; XLIII; XLIV; XLV; XLVI; XLVII.

***Plantago albicans* L.**

**PLANTAGINACEAE**  
 “Tanchagem alvadia”

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.; Quadro XXII; XXIII; XXIV; XXXII.

***Plantago algarbiensis* Samp.**

**PLANTAGINACEAE**

Pé da Corça, Tunes, Silves; 29SNB6713; 17/05/96; 100 m.

Hemicriptófito arrosetado, 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 descarbonatados. Reg. Med.; *Helianthemion guttati*. Quadro XXVI; XXXIV.

***Plantago lanceolata* L.**

**PLANTAGINACEAE**  
 “Tanchagem menor, Corrijo; Tanchagem”

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. Holártico, *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XIX; XXII; XXVIII; XXXI; XXXII; XLIX; L; LI.

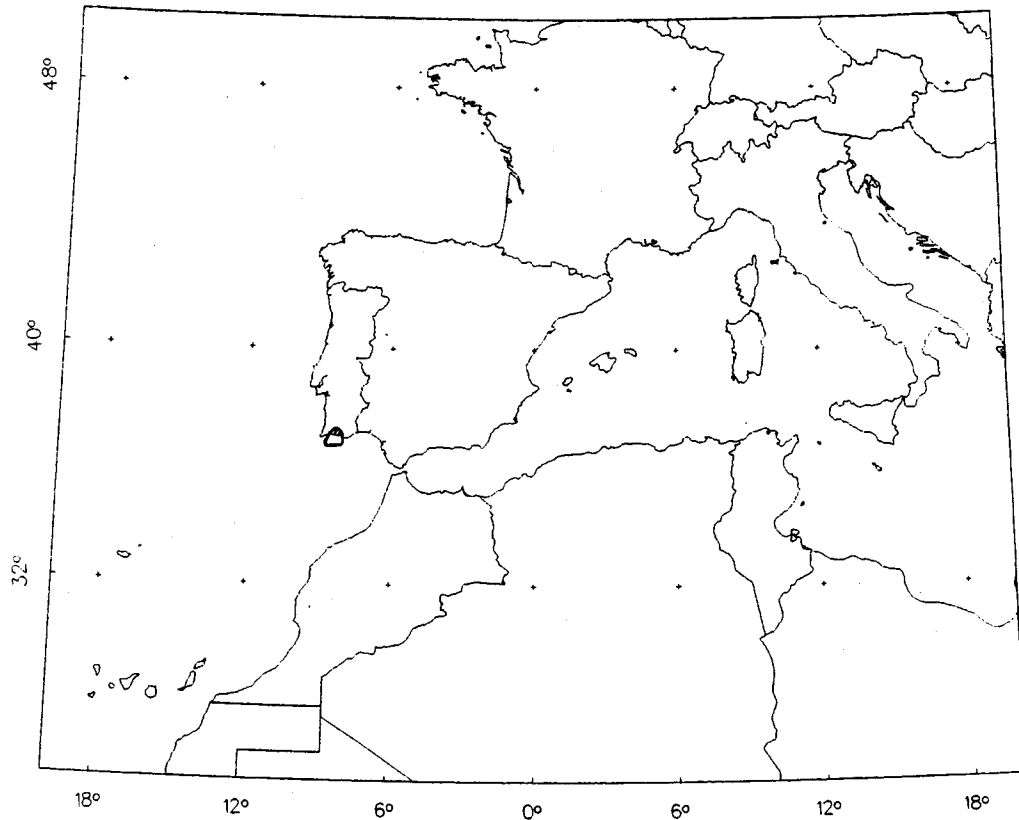


Fig. II/2.33 - Distribuição virtual de *Plantago algarbiensis*

***Plantago major* L.**

**PLANTAGINACEAE**  
"Tanchagem maior"

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.; *Plantaginetalia majoris*. Quadro XXVIII.

***Plantago serraria* L.**

**PLANTAGINACEAE**

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.; *Poo-Astragalion*. Quadro XIX; XXII; XXVI; XXXV; XLI.

***Platycapnos spicata* (L.) Bernh.****PAPAVERACEAE**  
"Sangue-de-cristo"

Espargal, Benafim, Loulé; 29SNB7718; 23/01/95; 260 m.

Terófito ruderal, arvense e subnitrófilo, muito frequente em terrenos cultivados e incultos, sobretudo sobre solos ricos em calcário activo. W. Reg. Med.; *Stellarienea mediae*. Quadro XXXIX; XLII; XLVII.***Plumbago europaea* L.****PLUMBAGINACEAE**  
"Dentilária, Erva-das-feridas"

Poço Mariano, Azinhal, Boliqeime, Albufeira; 29SNB7209; 30/08/95/50 m.

Caméfito herbáceo pouco comum que ocorre em bermas de caminhos e incultos ruderalizados. Reg. Med.

***Poa annua* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Cabelo-de-cão; Relva dos caminhos"

Ribeira de Quarteira, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 15/01/93; 30 m.

Terófito ruderal, viário e nitrófilo muito frequente no território, sobretudo em bermas de caminhos e sítios ruderalizados, submetidos a pisoteio, mais ou menos intenso. Cosmop.

***Poa bulbosa* L.****POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Erva cebola"

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.; *Poetea bulbosae*. Quadro XXVI; XXXIV; XLIII; XLIV.***Poa infirma* Kunth****POACEAE (GRAMINEAE)**

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.

***Poa trivialis* subsp. *sylvicola* (Guss.) H. Lindt****POACEAE (GRAMINEAE)**

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. Lateeurosib.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXVI; XXVIII; XXXII.

***Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.****CARYOPHYLLACEAE**

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.; Quadro XXVI; XXXIV.

***Polygala monspeliaca* L.****POLYGALACEAE**

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.; *Trachynietalia distachyae*. Quadro XXXIV; XLV.***Polygonum arenastrum* Boreau****POLYGONACEAE**

Mesquita, Querença, Loulé; 29SNB8618; 11/09/96; 260 m.

"Sempre noiva ; Corriola bastarda"

Terófito ou hemcriptófito prostrado, ruderal e viário, muito comum em bermas de caminhos e outros locais pisoteados. Cosmop.

***Polygonum aviculare* L.****POLYGONACEAE**

Asseca, Tavira; 29SPB1412; 27/09/95; 50 m.

"Sempre noiva ; Corriola bastarda"

Terófito ruderal, arvense, nitrófilo e viário, muito abundante em entulhos, bermas de caminhos e campos cultivados. Cosmop.; Quadro XXXVI; XL.

***Polygonum capitatum* D. Don****POLYGONACEAE**

Cerca Velha, Paderne, Albufeira; 29SNB7214; 11/05/96; 200 m.

Hemcriptófito introduzido, originário dos Himalaias e Este. da Ásia, pouco frequente no território, característico de muros, orlas de caminhos e aquedutos de regadios.

***Polygonum equisetiforme* Sm.****POLYGONACEAE**

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.; *Polygono-Tamaricetum africanae*. Quadro XIV.

***Polygonum lapathifolium* L.****POLYGONACEAE**

"Persicaria vulgar, Erva pulgueira, Erva pessegueira"

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. Quadro LXXI.

***Polygonum persicaria* L.****POLYGONACEAE**

"Persicaria vulgar, Erva pulgueira, Erva pessegueira"

Fonte Filipe, Amendoeira, Loulé; 29SNB9215; 02/07/94; 170 m.

Terófito muito frequente no território, com ecologia semelhante à espécie anterior. Cosmop.

***Polypodium cambricum* L.****POLYPODIACEAE**

"Polipódio; Fentelho"

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.; *Anomodonto-Polypodietaia*. Quadro V; VI; VIII; XXV; LX; LXI.***Polypodium interjectum* Shivas****POLYPODIACEAE**

"Polipódio; Fentelho"

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*. Quadro VII; L; LV; LVIII; LXI.***Polypodium x shivasiae* Rothm.****POLYPODIACEAE**

"Polipódio; Fentelho"

*(Polypodium cambricum x Polypodium interjectum)*

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 03/05/94; 460 m.

Geófito rizomatoso ou Caméfito rizomatoso, sub-higrófilo, comum no território como epífita. Atl. e Reg. Med.; *Anomodonto-Polypodietaia*. Quadro LXI.***Polypogon maritimus* Willd.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo-de-zorra-macio"

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.



***Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.****POACEAE (GRAMINEAE)**

"Rabo de zorra macio"

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 crispi*. Quadro XXVIII; XXX; XXXI; XXXII; LXII; LXIII; LXIV; LXV; LXX; LXXI; LXXII.

***Populus alba* L.****SALICACEAE**

"Álamo branco; Álamo; Álamo-branco; Amieiro branco; Choupo branco; Faia branca"

Asseca, Tavira; 29SPB1413; 29/08/96; 50 m.

Mesofanerófito pouco frequente no território que ocorre espontaneamente em bosques ribeirinhos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Populeta albae*. Quadro IX; XII.

***Populus nigra* L.****SALICACEAE**

"Choupo negro; Álamo negro; Álamo líbico"

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-Populenea*.

***Portulaca oleracea* L.****PORTULACACEAE**

"Beldroega; Baldroega; Bredo fêmea"

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.; *Chenopodietalia albi*. Quadro XXX; XXXVIII; XL.

***Potamogeton fluitans* Roth****POTAMOGETONACEAE**

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. Holárctico. *Potamion*. Quadro LXVIII; LXXIV.

***Potamogeton lucens* L.****POTAMOGETONACEAE**

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. Holárctico. *Potametea* Quadro LXXIII.

***Potamogeton pusillus* L.****POTAMOGETONACEAE**

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 05/07/93; 150 m.

Hidrófito pouco frequente que vive em cursos de águas básicas, pouco profundas. Holártico; *Potamion*. Quadro LXXIV.***Potentilla reptans* L.****ROSACEAE**

"Potentila; Cinco-em-rama"

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*. Quadro IX; XXVII; XXXII.***Prasium majus* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Prásio; madre de esmeralda"

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*. Quadro IV; V; VI; VII; VIII; L; LV; LVIII; LXI.***Prunella vulgaris* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Prunela; erva férrea; barral"

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 XXVIII.***Prunus domestica* L.****ROSACEAE**

"Ameixeira europeia"

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.

***Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb****ROSACEAE**

"Amendoeira"

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.

***Psilurus incurvus*** (Gouan) Schinz & Thell.

**POACEAE (GRAMINEAE)**

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.; Quadro XLII.

***Psoralea bituminosa*** L.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

“Trevo bituminoso”

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.; *Hyparrhenietalia hirtae*. Quadro V; XVI; XIX; XX; XXI; XXII; XXIII; XXIV; XXXIV; XLV; XLVI; LII; LIII; LIV.

***Pulicaria odora*** (L.) Reichenb.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

“Erva montã; Montã”

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.; *Holoschoenetalia*. Quadro IV; XIII; XVI; XX.

***Pulicaria paludosa*** Link

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

“Erva pulgueira”

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 salmanticae*. Quadro XXVIII; XXXI; XXXII; XXXVII; LXIII; LXIV; LXV; LXVII; LXXII; LXXVII.

***Punica granatum*** L.

**PUNICACEAE**

“Romeira; Romanzeira”

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 X.

***Pyrus bourgaeana*** Decne

**ROSACEAE**

“Catapreiro; Pereiro bravo”

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.; *Quercetalia ilicis*. Quadro XV; XLV.

***Quercus broteroi*** (Coutinho) Rivas-Martínez

**FAGACEAE**

“Carvalho cerquinho; C. felpudo C. português ;Cerquinho”;

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 ilicis*. Quadro I; II; IV; VII; XVI.

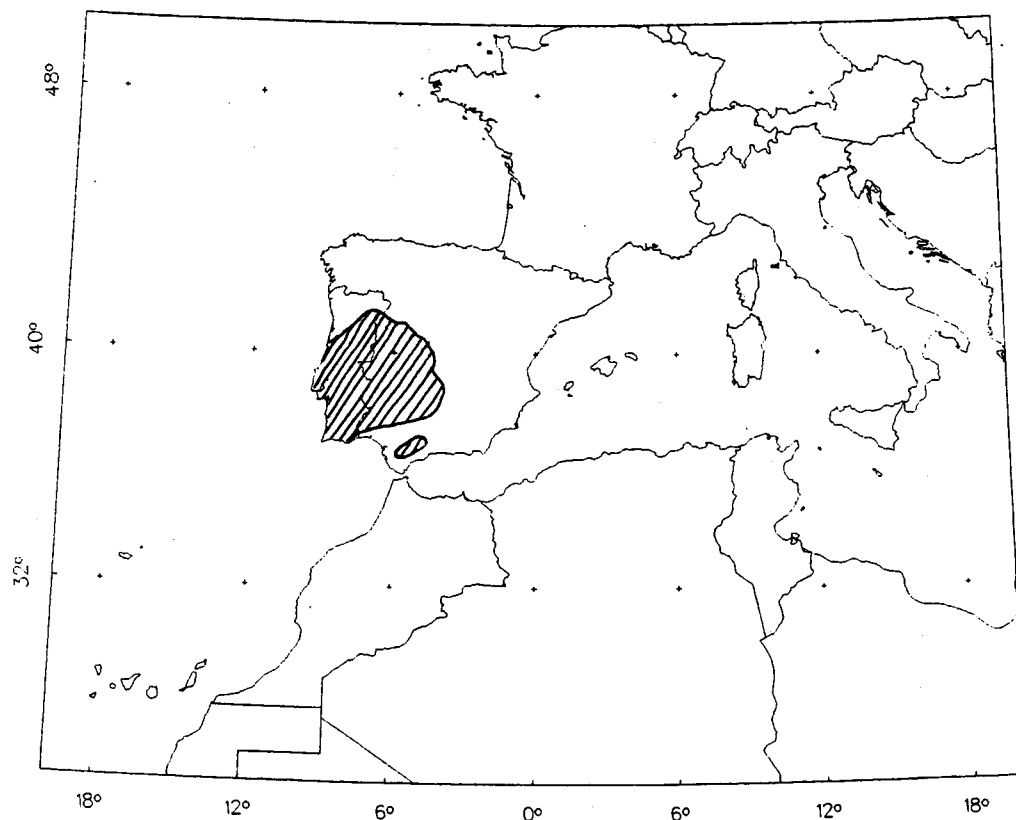


Fig. II/2.34 - Distribuição virtual de *Quercus broteroi*

***Quercus canariensis*** Willd.

**FAGACEAE**

“Carvalho africano”

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 descarbonatados. Iber-Maur...; *Quercetalia ilicis*.. Quadro I; II; VIII.

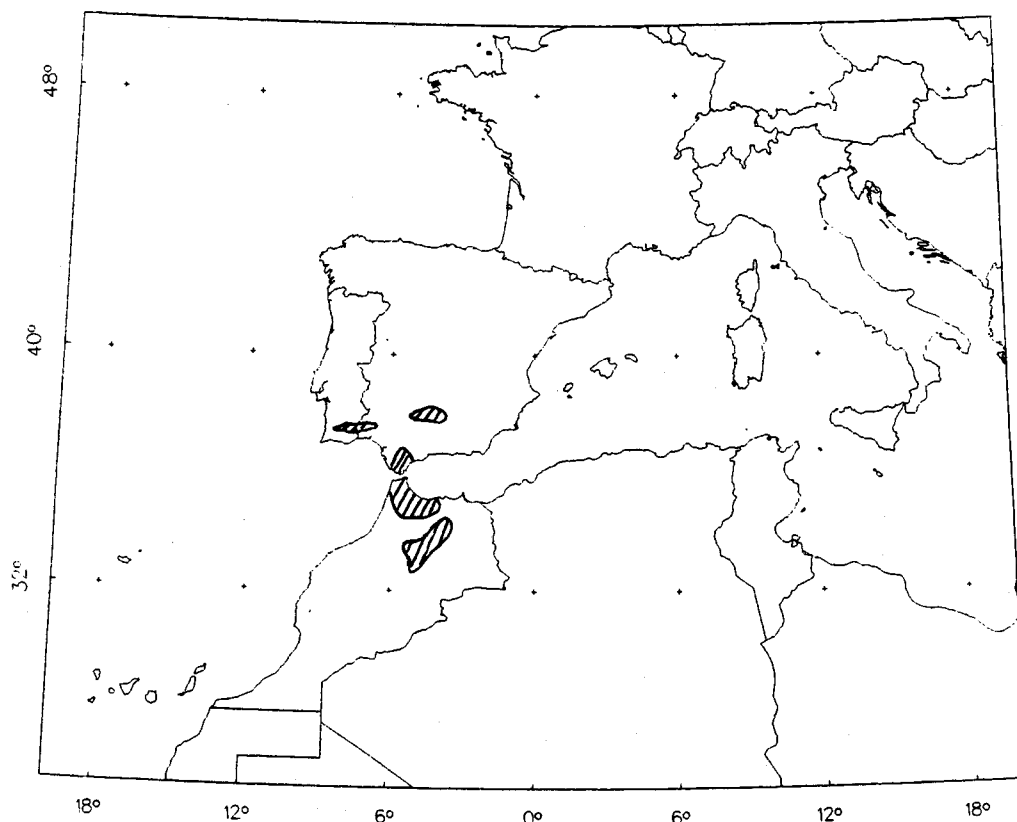


Fig. II/2.35 - Distribuição virtual de *Quercus canariensis*

***Quercus coccifera* L.**

**FAGACEAE**

“Carrasqueiro; Carrasco”

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*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; XV; XVI; XVIII; XXI.

***Quercus faginea* subsp. *alpestris* (Boiss.) Maire**

**FAGACEAE**

“Carvalho português”

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*. Quadro I; II.

***Quercus faginea* Lam. subsp. *faginea*****FAGACEAE**  
"Carvalho português"*Q. faginea* subsp. *valentina* A. & O. Bolòs  
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*. Quadro I; II; IV; VIII; XV.***Quercus x jahandiezii* A. Camus****FAGACEAE**  
"Carvalho"(*Q. canariensis* x *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*. Quadro I; II; IV.***Quercus x jahandiezii* A. Camus nothosubsp. *viciosi*****FAGACEAE**  
"Carvalho"Sáenz de Rivas & Rivas-Martínez  
(*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**  
"Carvalho"(*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.; *Quercetalia ilicis*. Quadro I; II; IV.***Quercus rotundifolia* Lam.****FAGACEAE**  
"Azinheira; Azinho; Sardão; Sardoeira"

Fonte Benémola, Querença, Loulé; 29SNB8818; 20/12/95; 380 m.

Mesofanerófito, indiferente edáfico, muito abundante em bosques e machiais. Reg. Med.; *Quercetalia ilicis*. Quadro I; II; IV; V; VII; VIII; XII; XVI; XVIII; XIX; XXIII.***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 Iber.-Maur.; *Quercetalia ilicis*.

***Quercus suber* L.****FAGACEAE**

"Sobreiro; Sovereiro; Sobre; Sôvero"

Arrotea, S. Brás de Alportel; 29SNB9613; 23/05/96; 380 m.

Mesofanerófito pouco frequente no território que vive em depressões e margens de cursos de água, sobre solos calcários descarbonatados. Cantáb.-Atl. e Reg. Med.; *Quercion ilicis*.

***Ranunculus arvensis* L.****RANUNCULACEAE**

"Patalôco"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 10/04/96; 120 m.

Terófito, ruderal, comum em terrenos cultivados, sobre solos calcários. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*. Quadro XXXV.

***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-Arrhenatheretea*. Quadro X

***Ranunculus bullatus* L.****RANUNCULACEAE**

"Montã do Outono; Borboleta bolhada; Ranúnculo bolhado"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8023; 12/10/94; 460 m.

Geófito muito abundante em incultos, bermas de caminhos e arrelvados submetidos a pastoreio, sobre solos calcários descarbonatados. Reg. Med.; *Poetalia bulbosae*. Quadro XXVI; XXXIV.

***Ranunculus ficaria* L.****RANUNCULACEAE**

"Ficária; Celidónia menor"

Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0410; 12/04/95; 170 m.

Geófito, indiferente edáfico, muito frequente em bosques ribeirinhos e em arrelvados muito húmidos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Populetalia albae*. Quadro X; XII; XIV; XLIX.

***Ranunculus gramineus* L.****RANUNCULACEAE**

Rocha dos Soidos, Alte, Loulé; 29SNB7523; 13/04/94; 450 m.

Hemicriptófito comum em clareiras de matos e em fissuras de rochas calcárias. Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*. Quadro VII; XXI.

***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.; Quadro XXVIII.

***Ranunculus muricatus* L.****RANUNCULACEAE**

"Bugalho"

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 13/03/95; 100 m.

Terófito muito frequente em terrenos cultivados, sobretudo em locais alterados e temporariamente encharcados, sobre substrato básico. Cosmop. *Agropyro-Rumicion crispi*.***Ranunculus parviflorus* L.****RANUNCULACEAE**

"Ranunculo-de-flor-pequena"

Peral, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0410; 12/04/95; 170 m.

Terófito, indiferente edáfico, muito comum em arrelvados húmidos. Atl. e Reg. Med.; *Molinio-Arrhenatheretea*.***Ranunculus saniculifolius* Viv.****RANUNCULACEAE**

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*. Quadro LXIV; LXXII; LXXV.***Ranunculus trilobus* Desf.****RANUNCULACEAE**

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 XIV.***Raphanus raphanistrum* subsp.*****microcarpus* (Lange) Thell.****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Saramago"

Amendoeira, Loulé; 29SNB9214; 10/05/95; 280 m.

Terófito comum em terrenos cultivados e incultos. Reg. Med.; *Stellarienea mediae*. Quadro XLI; XLVII.



***Rapistrum rugosum* subsp. *linnaeanum*** (Boiss. & Reuter) Rouy **BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**  
"Aneixa"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7923; 08/05/94; 340 m.

Terófito ruderal e arvense frequente no território, em terrenos cultivados. Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XLVII.

***Rapistrum rugosum* (L.) All. subsp. *rugosum*** **BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**  
"Aneixa"

Melhanes, Benafim, Loulé; 29SNB8216; 08/05/96; 130 m.

Terófito ruderal e arvense comum em campos cultivados e incultos. Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXXV; XLVII.

***Reichardia intermedia*** (Schultz Bip.) Coutinho **ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

Cerro da Zorra, Amendoeira, Loulé; 29SNB9115; 21/04/93; 260 m.

Terófito muito comum em incultos e campos cultivados, sobre substratos básicos. Latem.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXIII; XXIV; XXXIII; XXXIV; XLIII; XLV; XLVI; XLVII.

***Reseda lutea* L.** **RESEDACEAE**

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.; *Onopordenea acanthii*.

***Reseda luteola* subsp. *gussonei*** (Boiss. & Reuter) Franco **RESEDACEAE**  
"Lírio dos tintureiros"

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 XXXIX.

***Retama monosperma* (L.) Boiss.** **FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

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.

***Rhagadiolus edulis* Gaertner****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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 L.***Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXIV; XLVII.***Rhamnus alaternus* L.****RHAMNACEAE**

"Sanguinho-das-sebes; Aderno bastardo"

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.; *Pistacio-Rhamnetalia*. Quadro II; IV; V; VI; VII; VIII; XVI; LII.***Rhamnus oleoides* (L.) Jahandiez & Maire****RHAMNACEAE**

"Espinheiro preto"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 01/05/93; 240 m.

Nanofanerófito indiferente edáfico muito frequente em matos e machiais. Reg. Med.; *Asparago-Rhamnion*. Quadro I; II; IV; V; VI; VII; VIII; XVI; XVII; XVIII; XXI; XXII; XXIII.***Rhus coriaria* L.****ANACARDIACEAE**

"Sumagre"

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.

***Ricinus communis* L.****EUPHORBIACEAE**

"Ricino; Carrapateiro; Mamona; Bafureira"

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.

***Ridolfia segetum* Moris****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Endrão; Andrage"

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9909; 26/07/93; 130 m.

Terófito ruderal e arvense muito frequente em campos cultivados. Reg. Med.; *Roemerion hybridae*. Quadro XXXV; XXXVI.***Romulea bulbocodium* (L.) Sebastiani & Mauri****IRIDACEAE**

"Nosilhas"

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.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXVI.***Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Agrião; Agrio; Agrio-do-rio; Agrio da-água"

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*. Quadro LXVIII; LXXI; LXXII; LXXIII; LXXIV; LXXVII.***Rosa canina* L.****ROSACEAE**

"Rosa de cão ou Silva macha"

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.; *Prunetalia spinosae*. Quadro I; XII; XV; XLIX.***Rosa pouzinii* Tratt.****ROSACEAE**

"Rosa silvestre"

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.; *Prunetalia spinosae*. Quadro XI; XIV; XV.***Rosmarinus officinalis* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Alecrim"

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*. Quadro I; IV; V; VI; VII; VIII; XVIII.

***Rostraria cristata*** (L.) Tzvelev.

**POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Rabo de zorra macio"

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*. Quadro XXII; XXVI; XLII.

***Rubia peregrina*** subsp. ***longifolia*** (Poiret) O. Bolòs

**RUBIACEAE**

"Raspa língua; Ruiva brava; Granza brava; Agarra saias"

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*. Quadro I; II; III; IV; V.

***Rubia peregrina*** L. subsp. ***peregrina***

**RUBIACEAE**

"Raspa língua; Ruiva brava; Granza brava; Agarra saias"

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*. Quadro VII; VIII; XIII; XV; XVI; XIX; XXIII; L.

***Rubus ulmifolius*** Schott

**ROSACEAE**  
"Silvas"

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.; *Rhamno-Prunenea*. Quadro I; III; VIII; IX; X; XI; XII; XV; XXVII; XXVIII; XLIX; L; LXX.

***Rumex australis*** (Willk.) A. Fernandes

**POLYGONACEAE**  
"Azedinhas"

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.; *Brometalia rubenti-ectori*.

***Rumex bucephalophorus*** subsp. ***gallicus*** (Steinh.) Rech. fil.

**POLYGONACEAE**  
"Azedinhas; Catacuzes"

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.; *Helianthemetea guttati*.

***Rumex conglomeratus* Murray****POLYGONACEAE**

"Labaça; Paciência"

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.; *Plantagnetalia majoris*. Quadro XXXI.***Rumex crispus* L. var.****POLYGONACEAE**

"Labaça crespa; Regalo-da-horta"

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.; *Agropyro-Rumicion crispi*. Quadro XXVIII; XXXVI; XXXVII; LXIV; LXX.***Rumex induratus* Boiss. & Reuter****POLYGONACEAE**

"Azedaão; Azeda romana"

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-Rumicetea indurati*. Quadro IV; V; L.***Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus* Franco****POLYGONACEAE**

Espargal, Benafim, Loulé; 29SNB7717; 21/02/95; 300 m.

Hemicriptófito muito comum em clareiras de matos e fendas de rochas calcárias. W. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*. Quadro VII.***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; *Molinio-Arrhenatheretea*.***Rumex pulcher* subsp. *woodsii* (De Not.) Arcangeli****POLYGONACEAE**

"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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXVIII; XXXI; L.

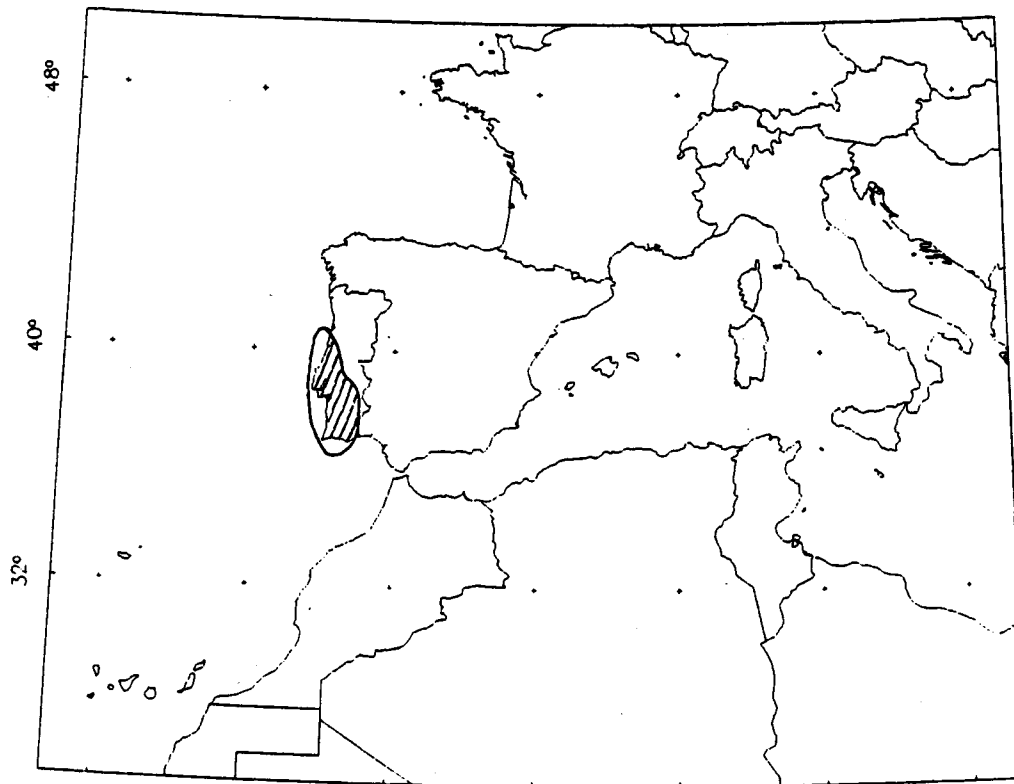


Fig. II/2.36 - Distribuição virtual de *Rumex intermedius* subsp. *lusitanicus*

***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**

“Gilbarbeira; Gilbardeira; Erva-dos-vasculhos”

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*. Quadro I; II; III; IV; V; VII; VIII.

***Ruta angustifolia*** Pers.RUTACEAE  
"Arruda"

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*.***Ruta chalepensis*** L.RUTACEAE  
"Arruda"

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*. Quadro V; VII; XVI; XVII; XVIII; XXI; XXIII; XLIV.***Ruta montana*** (L.) L.RUTACEAE  
"Arrudão"

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 XLIII.***Sagina apetala*** Ard.

CARYOPHYLLACEAE

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.

***Salix alba*** subsp. ***vitellina*** (L.) ArcangeliSALICACEAE  
"Salgueiro branco; Sincero"

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. Lateeurosib; *Populetaalia albae*.***Salix atrocinerea*** Brot.SALICACEAE  
"Salgueiro preto; Cinzeiro; Borradeira preta"

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.; *Salici-Populenea* Quadro XI; XLIX.

***Salix neotricha* Gorz****SALICACEAE**  
"Salgueiro frágil"

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.; *Populion albae*. Quadro XI.***Salix salvifolia* Brot.****SALICACEAE**  
"Borrazeira branca; Salgueiro branco"

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; *Populetalia albae*. Quadro IX; X; XI.***Salix x secalliana* Pau & Vicioso****SALICACEAE**  
"Salgueiro"*(S. atrocinnerea x S. salvifolia)*

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.; *Populetalia albae*. Quadro IX; X; XI; XXVIII; LXVIII.***Salvia argentea* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Salva larga"

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.; *Onopordenea acanthii*.***Salvia clandestina* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Salva"

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.; *Onopordenea acanthii*. Quadro LIII.***Salvia officinalis* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Betónica"

Clareanes, Loulé; 29SNB8914; 15/04/93; 240 m.

Nanofanerófito introduzido, originário do Oriente, que se encontra com frequência nas bermas de estradas e caminhos, próximo de habitações, sobre substratos básicos.



***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*. Quadro I; II; IV; VIII; XIII; XVI; XVII; XX.

***Salvia verbenaca* L.****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"Erva crista; Salva-dos-caminhos; Galo crista"

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

Hemicriptófito ruderal e subnitrófilo muito frequente no território, em incultos e bermas de caminhos, sobre substratos calcários. Latemed.; *Onopordenea acanthii*. Quadro I; XLV.

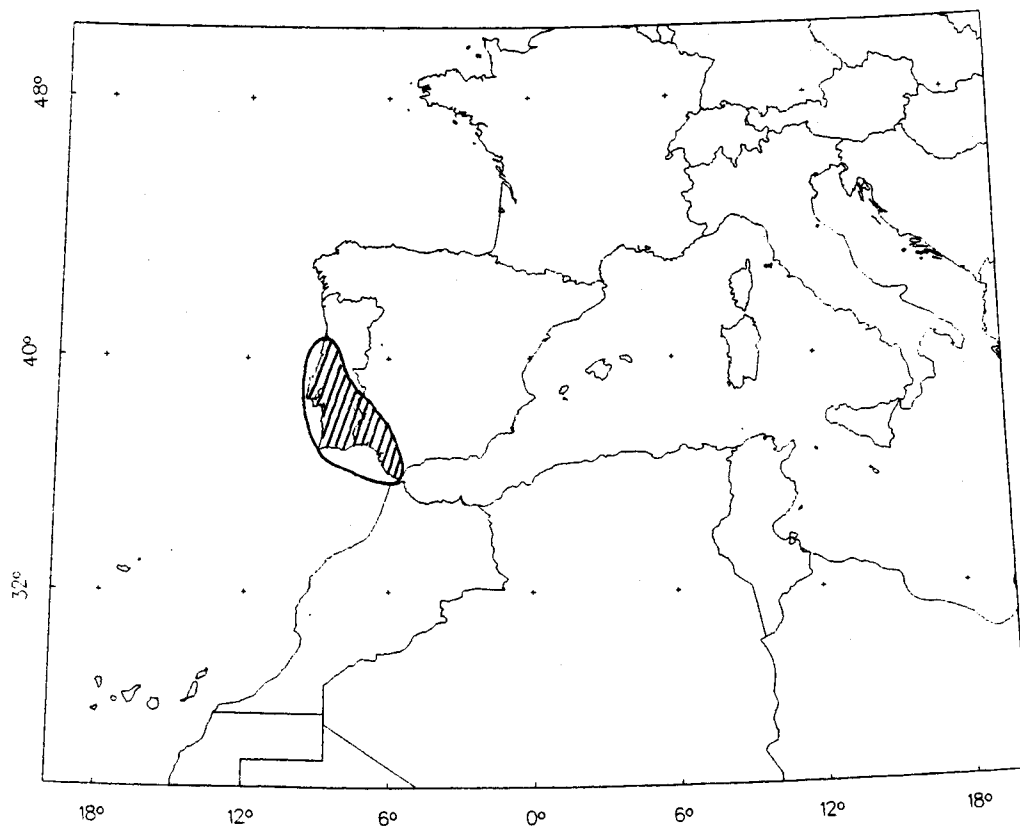


Fig. II/2.37 - Distribuição virtual de *Salvia sclareoides*

***Sambucus nigra* L.****CAPRIFOLIACEAE**

"Sabugueiro"

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. Lateurosib.; *Quercus-Fagetea*.

***Samolus valerandi* L.****PRIMULACEAE**

"Alface-dos-rios"

Quinta do Freixo, Salir, Loulé; 29SNB7724; 26/08/96; 260 m.

Hemicriptófito subarrosetado muito abundante em sítios húmidos, sobre rochas carbonatadas ressumantes. Cosmop.; *Adiantetea*. Quadro XXIX; LX; LXII; LXXI.

***Sanguisorba ancistroides* (Desf.) Cesati****ROSACEAE**

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 XXI.

***Sanguisorba hybrida* (L.) Nordborg****ROSACEAE**

"Agrimónia bastarda"

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; *Quercion broteroi*. Quadro IX; XIII.

***Sanguisorba minor* subsp.*****spachiana* (Cosson) Muñoz Garmendia & Pedrol****ROSACEAE**

"Pimpinela"

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*. Quadro VIII; XIII; XIX; LIX.

***Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa* (Decne.) Aschr. & Graeb.****ROSACEAE**

"Pimpinela"

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.; *Hordeion leporini*. Quadro XIII; L; LII; LIII.

*Sanguisorba minor* subsp. *multicaulis* (Boiss & Reuter) A. Br. & Bouchet

**ROSACEAE**  
"Pimpinela"

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 erecti*. Quadro XXIII.

*Saponaria officinalis* L.

**CARYOPHYLLACEAE**  
"Erva saboeira"

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.; *Convolvuletalia sepii*. Quadro XLIX.

*Satureja ascendens* (Jordan) K. Maly

**LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Erva-das-azeitonas; Néveda"

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 descarboxatados. W. Reg. Med.; *Origanion virentis*. Quadro I; II; III.

*Satureja calamintha* (L.) Schele.

**LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Erva-das-azeitonas; Néveda"

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*. Quadro IV; V; VII; XIII.

*Saxifraga granulata* var. *glaucescens* (Reuter) Engler

**SAXIFRAGACEAE**  
"Quaresmas; Sanícula-dos-montes"

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*. Quadro L; LIX.

*Scabiosa atropurpurea* L.

**DIPSACACEAE**  
"Saudades roxas; Suspiros roxos"

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-Oryzopsion miliacei*. Quadro XIX; XXII; XXIV; XXXII; XXXIV; XXXV; XLV; LII; LIII.

*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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXIII; XXIV; XXXIV.

*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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXIII; XXXIV.

*Scandix australis* L.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

“Agulheira menor”

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.; *Roemerion hybridae*. Quadro XXVI; XXXIV; XLIV; XLVII.

*Scandix pecten-veneris* L.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

“Aguilha-de-pastor; Erva agulheira”

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*. Quadro XLII; XLVII.

*Schoenus nigricans* L.

**CYPERACEAE**

Tigarral, Paderne, Albufeira; 29SNB7211; 19/05/94; 60 m.

Hemicriptófito comum em arrelvados húmidos que revestem solos calcários margosos. Atl., Subatl. e Reg. Med.; *Holoschoenetalia*. Quadro XVII; XX.

*Scilla autumnalis* L.

**LILIACEAE**

Cerro Grande, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0909; 07/10/94; 110 m.

Geófito bolboso 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 XXVI.

***Scilla monophyllos* Link****LILIACEAE**

Pé da Corça; Tunes; Albufeira; 29SNB6713; 11/05/96; 140m

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**

"Albarrá-do-Perú"

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.; Quadro I; II; III; IV; VII; VIII; XV; XVIII; XIX; XXII; XXXII; XLVII; L; LI.

***Scirpus cernuus* Vahl****CYPERACEAE**

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 14/04/95; 160 m.

Terófito muito frequente em depressões temporariamente inundadas, sobre solos calcários decarbonatados, com textura franco - limosa. Cosmop.; *Cicendion filiformis*. Quadro LXV; LVI.

***Scirpus holoschoenus* L.****CYPERACEAE**

"Juncos"

Ribeira da Asseca, Tavira; 29SPB1412; 29/08/96; 40 m.

Hemicriptófito cespitoso muito comum no território, especialmente em juncas e arrelvados húmidos, assentes sobre solos profundos, temporariamente inundados que marginam cursos de água. Holoártico; *Holoschoenetalia*. Quadro XI; XII; XIV; XXVII; XXIX; XXXI; XXXII; XLIX; LXVIII; LXIX; LXX.

***Scirpus lacustris* L.****CYPERACEAE**

"Bunho"

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*. Quadro LXVIII.

***Scirpus maritimus* L.****CYPERACEAE**

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. *Phragmitetalia* Quadro LXVIII; LXIX; LXXI.

***Scirpus pseudosetaceus* Daveau****CYPERACEAE**

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 filiformis*. Quadro LXIV; LXVII; LXXVII.

***Scirpus tabernaemontani* C. C. Gmelin****CYPERACEAE**

"Bunho"

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.; *Phragmiti-Magnocaricetea*.

***Scolymus hispanicus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo-de-ouro; Cangarinha"

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 descarbonatados. Reg. Med.; *Onopordion nervosi*. Quadro XXII; XXXVI; XXXVII; XLI; XLVII; LII; LIII; LIV.

***Scolymus maculatus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Escólimo-malhado"

Várzea de Beneciate; S. Bartolomeu de Messines; Silves; 29SNB6120; 20/08/96; 80m.

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 nervosi*. Quadro XXXV; LIII.

***Scorpiurus muricatus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Cornichão"

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XXIII; XXIV; XXVI; XXXIII; XXXIV; XLII; XLV; XLVI; XLVII.

***Scorpiurus sulcatus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Cornichão"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9506; 28/04/93; 200 m.

Terófito ruderal e arvense muito frequente que apresenta ecologia semelhante à espécie anterior. Reg. Med.; *Sisymbrietalia officinalis*.

***Scorpiurus vermiculatus* L.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Cornichão esponjoso"

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

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo muito comum em incultos e campos cultivados. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Scorzonera angustifolia* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Escorcioneira"

Tigarral, 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; *Rosmarinetea*. Quadro XVI; XIX; XXII; XXIII.

***Scorzonera laciniata* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Escorcioneira"

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.; *Hordeion leporini*.

***Scrophularia auriculata* L.****SCROPHULARIACEAE**

"Erva-das-escaldadelas; Escrófulária"

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 sepii*. Quadro LXXI.

***Scrophularia canina* L.****SCROPHULARIACEAE**

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 XLIX.

***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.

*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 xerotermófilas, sobre rochas calcárias cársicas. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Sedion micrantho-sediformis*. Quadro V; XXV; XXVI; XXXIII; L; LIX.

*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 guttati*. Quadro XXXIII; XXXIV; LV; LVIII.

Novo para o Barrocal

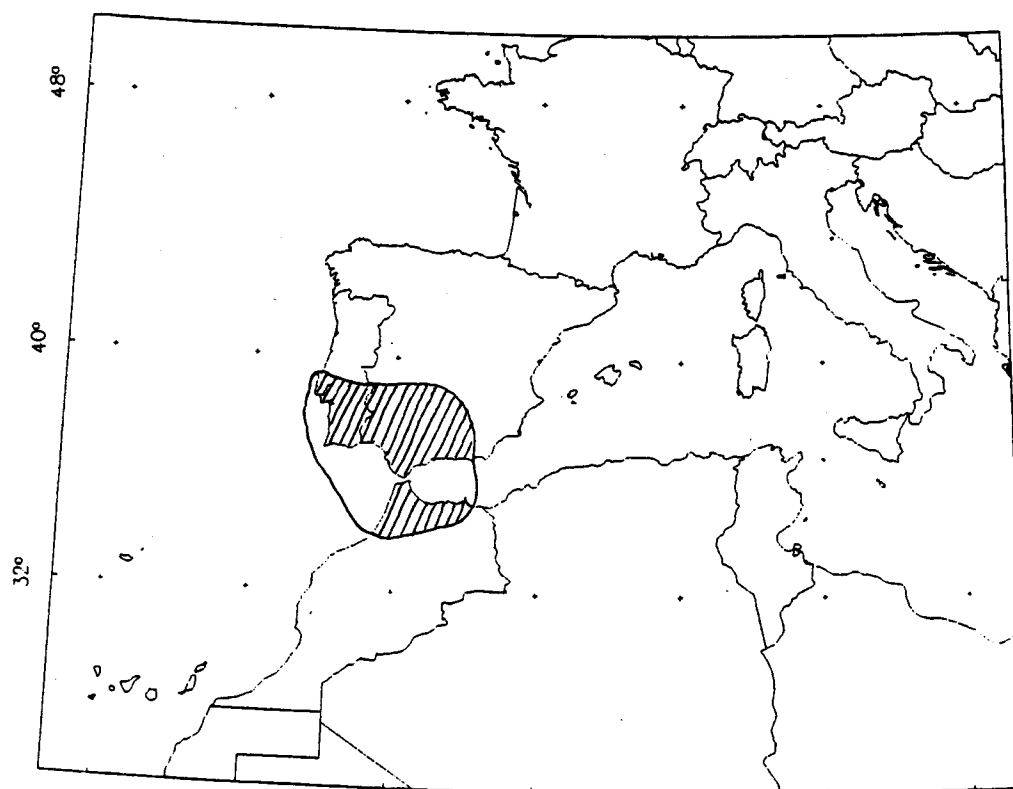


Fig. II/2.38 - Distribuição virtual de *Scrophularia sambucifolia*



*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau

**CRASSULACEAE**  
"Erva pinheira"

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.; *Sedo-Scleranthetalia*. Quadro V; VI; VII; XVII; XVIII; XIX; XXI; XXII; XXIII; XXIV; XXV; XXVI; XXXIII; XXXIV; XLVI; L; LIV; LV; LVI; LVIII; LIX; LXI.

*Selaginella denticulata* (L.) Spring

**SELAGINELLACEAE**  
"Selaginela"

Ribeira Menaval, Querença; Loulé; 29SNB8818; 25/04/93; 150 m.

Hemicriptófito rastejante muito comum em locais sombrios, permanentemente húmidos. Reg. Med.; Quadro VIII; X.

*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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXXI.

*Senecio gallicus* 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.; *Stellarietea mediae*.

*Senecio foliosus* Salzm. ex DC.

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Tasna; Tasneira"

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*. Quadro LIV.

*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.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXXIII.

*Senecio mikanioides* 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 vive também como subespontâneo em sítios húmidos e sombrios.

*Senecio sylvaticus* L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

“Calcimo”

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 descarbonatados, com textura arenosa. Reg. Eurosib. e Reg. Med.

*Senecio vulgaris* L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

“Tasneirinha; Cardo morto”

Cabeça Gorda; Alte; Loulé; 29SNB7516; 15/04/93; 280 m.

Terófito ruderal, muito frequente em terrenos cultivados e incultos. Cosmop.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXXIII; XLVI; XLVII; L.

*Serapias lingua* L.

ORCHIDACEAE

“Erva lingua”

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.; *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXXI.

*Serapias parviflora* Parl.

ORCHIDACEAE

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/94; 380 m.

Geófito tuberoso muito abundante em arrelvados e clareiras de tomilhais e matos. Atl. e Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*. Quadro VII; XVII; XX; XXII; XXXIV; LIV.

*Serratula baetica* subsp. *lusitanica* Cantó var. *lusitanica*

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Azinhel e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SPB0008; 26/04/93; 160 m.

Hemicriptófito muito abundante, no território, em arrelvados que orlam e revestem clareiras de tomilhais e carrascais, especialmente sobre solos calcários margosos profundos, mais ou menos húmidos. Lusit.; *Brachypodium phoenicoidis*. Quadro V; VII; VIII; XVI; XVII; XX.

***Serratula baetica*** subsp.

***lusitanica*** var. ***sampaiana*** (Cantó) Cantó  
 Malhão, Estoi, Faro; 29SNB9808; 10/05/95; 300 m.

**ASTERACEAE(COMPOSITAE)**

Hemicriptófito muito frequente, no território, com ecologia muito semelhante ao *taxon* anterior. Lusit. ; *Brachypodium phoenicoidis*. Quadro XVI; XVII; XX.

***Serratula flavescens*** subsp.

***leucantha*** var. ***neglecta*** (Iljin) Cantó  
 S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 12/04/94; 380 m.

**ASTERACEAE(COMPOSITAE)**

Hemicriptófito muito abundante em clareiras de matos e carrasçais, sobre solos calcários. Ibérico; *Eryngio-Ulicion erinacei*; Quadro VII; VIII.

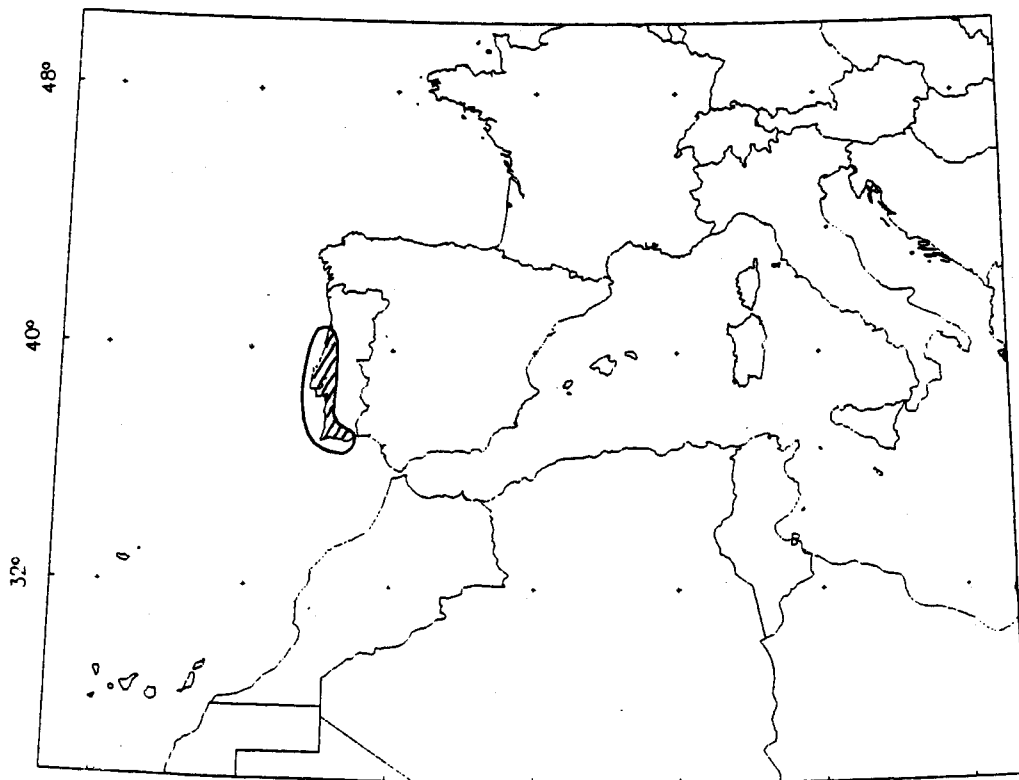


Fig. II/2.39 - Distribuição virtual de *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *lusitanica* e *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* var. *sampaiana*

*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*. Quadro IV.  
Nova para Portugal

*Serratula monardii* var. *algarbiensis* Cantó

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Pé-da Corça; Tunes; Silves; 29SNB6713; 05/04/96; 140m.

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.

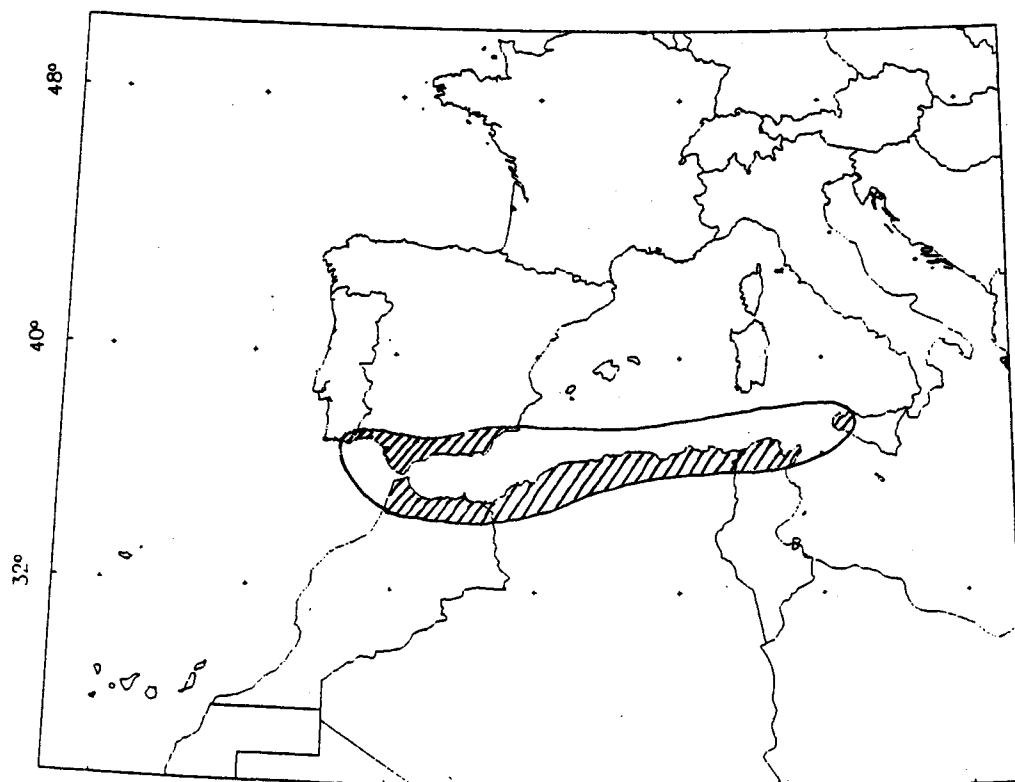


Fig. II/2.40 - Distribuição virtual de *Serratula flavescens* subsp. *mucronata*

***Setaria pumila*** (Poir.) Roemer & Schultes

**POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Milhã"

Ribeira Menaval, Querença, Loulé; 29SNB8817; 15/09/95; 130 m.

Terófito, ruderal e nitrófilo, muito abundante em arrelvados húmidos de campos cultivados irrigados. Cosmop. *Chenopodietalia albi*. Quadro XXXVIII.

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

**POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Pega saias; Milhã verticilada"

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. *Chenopodietalia albi*. Quadro XXXVIII.

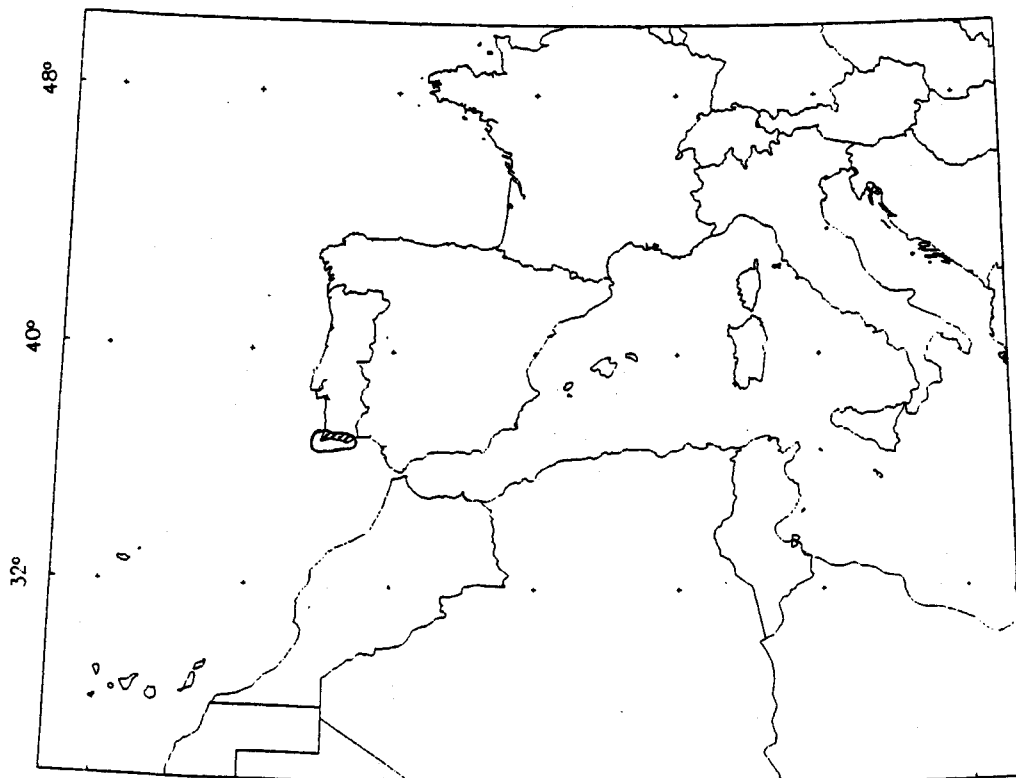


Fig. II/2.41 - Distribuição virtual de *Serratula monardii* var. *algarbiensis*

***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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXII; XXVI; XXXIII; XXXIV; XLII; XLIV; XLV; XLVI; XLVII; XLVIII; L.

***Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica* (Font Quer)**

Rivas-Martínez, T.E. Díaz &amp; Fernández-González

**LAMIACEAE (LABIATAE)**Syn.: *S. algarviensis* subsp. *taviroana* Rivera & Obóm;

Malhão, Estoi, Faro; 29SNB9808; 10/05/95; 300 m.

Caméfito lenhoso, calcícola, muito comum em tomilhais e matos xerofíticos, sobre solos margosos. Lusit., (Barrocal algarvio); *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro VIII; XVI; XVII.

Apesar de OBÓN DE CASTRO & RIVERA NUNEZ (1994), descreverem a subespécie. *taviroana*, mantemos a subespécie *lusitanica* porque é o nome válido, uma vez que foi publicada em 18 de Maio de 1990, enquanto que a subsp. *taviroana* 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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXIV; XLV; LV.

***Sideritis romana*. var. *lazae* Socorro, Tárrega & Zafra****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.; *Brometalia rubenti-tectori*.

***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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XLVII.

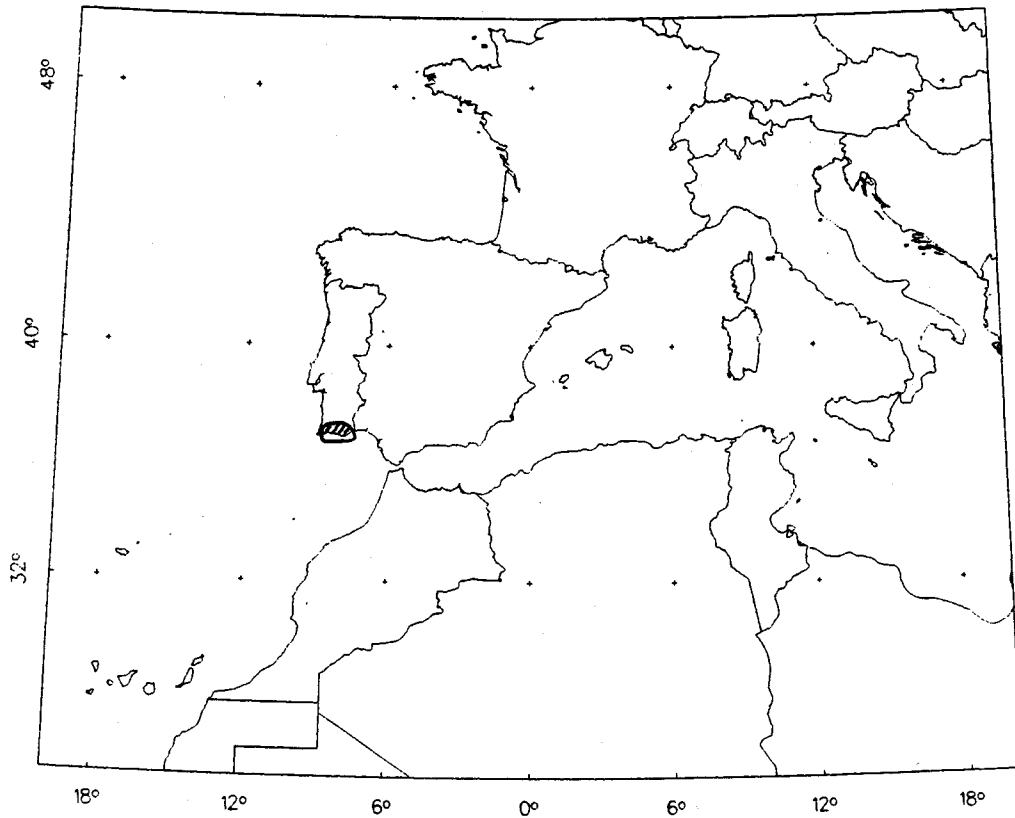


Fig. II/2.43 - Distribuição virtual de *Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*

***Silene fuscata* Link**

**CARYOPHYLLACEAE**

Cerro Grande, Moncarapacho, Olinhão; 29SPB0909; 13/03/93; 100 m.

Terófito ruderal, viário e arvense, muito frequente em terrenos cultivados, sobre solos argilosos. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***Silene gallica* L.**

**CARYOPHYLLACEAE**

“Casamelos”

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 20/03/93; 100 m.

Terófito ruderal, viário e arvense, muito frequente em terrenos cultivados. Cosmop.; *Stellarietea mediae*. Quadro XLII.

***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.; *Bromo-Oryzopsis miliacei*.***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*. Quadro V; L.***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.; *Stellarienea mediae*.***Silene vulgaris* (Moench) Garcke****CARYOPHYLLACEAE**

"Orelha-de-boi; Erva traqueira"

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXII; XXXIX; L; LI.***Silybum marianum* (L.) Gaertner****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Cardo de Sta. Maria; Cardo leiteiro"

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.; *Artemisietea vulgaris*.***Sinapis alba* L.****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Mostarda branca"

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*. Quadro XLII; XLVII.



***Sinapis arvensis* L.****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Mostarda-dos-campos"

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*.***Sisymbrium officinale* (L.) Scop.****BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

"Rinchão; Erisimo"

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.; *Sisymbrietea officinalis*. Quadro XL.***Smilax aspera* var. *altissima* Moris & De Not.****LILIACEAE**

"Legação; Alegra-campo; Salsaparilha bastarda"

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.; *Quercetea ilicis*. Quadro I; II; III; IV; V; VIII; IX; X; XI;***Smilax aspera* L. var. *aspera*****LILIACEAE**

"Legação; Alegra-campo; Salsaparilha bastarda"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.

Fanerófito escandente muito frequente em matos, machiais e bosques abertos termófilos. Reg. Med.; *Quercetea ilicis*. Quadro I; II; V; VI; VII; VIII; IX; XI; XII; XIV; XV; XVI; XVII; XIX; XLIX; LI; LIX.***Smyrniium olusatrum* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

"Salsa de cavalo"

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.; *Allion triquetri*. Quadro V; XLIX; L.***Smyrniium perfoliatum* L.****APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 01/04/93; 160m.

Hemicriptófito calcícola, escionitrófilo, pouco frequente no território, característico de sítios sombrios e húmidos, mais ou menos nitrificados, sobre solos margosos. Latemed.; *Alliarion petiolatae*. Quadro LI.

***Solanum nigrum* L.****SOLANACEAE**

"Erva moura"

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 XL.***Solanum sodomeum* L.****SOLANACEAE**

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 nervosii*).***Sonchus asper* (L.) Hill. subsp. *asper*****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Serralha aspera; S. espinhosa"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/08/96; 300 m.

Terófito ruderal, arvense e nitrófilo, muito frequente em campos cultivados. Lateurosib. *Chenopodietalia albi*. Quadro L.***Sonchus asper* subsp. *glaucescens* (Jordan) Ball.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Serralha preta;"

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 XXI; XXII; XXXI; XXXII; XLV; XLVI; XLVII; L; LII.***Sonchus oleraceus* L.****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Serralha; Serralha branca"

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*.***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.; *Parietarietea judaicae*. Quadro XXXV; XXXVIII; XXXIX; XL; L.

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

**POACEAE (GRAMINEAE)**  
"Sorgo"

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*. Quadro XXIX; XXXVIII.

***Spartium junceum* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Giesteira; Giesta-de-Espanha"

Cortes, S. Bartolomeu de Messines, Silves; 29SNB5920; 22/10/95; 180 m.

Microfanerófito muito comum, no território, característico de sítios termófilos, que aparece, frequentemente cultivado, em taludes de estradas e bermas de caminhos, sobre solos calcários. Reg. Med.

***Spergula arvensis* L.**

**CARYOPHYLLACEAE**  
"Esparguta"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8519; 09/06/93; 140 m.

Terófito ruderal, arvense e viário, pouco comum no território que aparece em bermas de caminhos sobre substrato arenoso. Cosmop.; *Chenopodietaalia albi*.

***Spergularia purpurea* (Pers.) G. Don fil.**

**CARYOPHYLLACEAE**  
"Sapinho roxo; Patinhas-de-aranha"

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.; *Stellarietea mediae*.

***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.

***Spiranthes spiralis* (L.) Cheval.**

**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 descarbonatados a margosos. Reg. Eurosib e Reg. Med.; *Festuco-Brometea erecti*.

***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.; *Chenopodietalia albi*. Quadro XXVI; XLVII; L.***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; *Origanion virentis*. Quadro XIII; XIX; XXII; XLIX; LI; LIV.***Stachys ocymastrum* (L.) Briq.**

LAMIACEAE (LABIATAE)

"Rabo-de-raposa"

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.; *Sisymbrietalia officinalis*. Quadro XIX; XXII; XXIV; XXV; XLI; XLV; XLVII; L; LIV.***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.; *Rosmarinetea*. Quadro IV; VI; VII; VIII; XIII; XVI; XVII; XVIII; XIX; XXI; XXIII.***Stauracanthus boivinii* (Webb) Samp.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Tojo-gatum"

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. - Algarv., Luso - Extrem. (Bajo Alent. - Monch.). Ainda que caracterize a subaliança *Stauracanthion boivinii*, no território estudado, não aparece este *sintaxon*.***Stellaria media* (L.) Vill.**

CARYOPHYLLACEAE

Morugem vulgar; M. branca; M. verdadeira; Orelha-de-toupeira"

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 L.

***Stipa bromoides* (L.) Dörfler**

POACEAE (GRAMINEAE)

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.; *Hyparrhenietalia hirtae*.

***Stipa capensis* Thunb.**

POACEAE (GRAMINEAE)

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. *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXVI; XLIII; XLV.

***Stipa gigantea* Link**POACEAE (GRAMINEAE)  
"Baracejo"

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.

***Stipa tenacissima* L.**POACEAE (GRAMINEAE)  
"Alfa; Alfafa; Esparto"

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.; *Lygeo-Stipetalia*. Quadro V; VII; XVIII; XXI.

***Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski**

POACEAE (GRAMINEAE)

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*. Quadro XLIII; XLIV; XLV.

***Tamarix africana* Poiret**TAMARICACEAE  
"Tamargueira"

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.; *Tamaricion africanae*. Quadro IX; X; XIV; XV; XLIX.

***Tamus communis* L.**

**DIOSCOREACEAE**  
 “Uva-de-cão; Norsa preta”

Azinhal e Amendoeira, Estoi, Faro; 29SNB9908; 30/05/94; 200 m.

Geófito volúvel muito frequente em sítios húmidos e sombrios, em sebes, margens de campos e orlas de bosques ribeirinhos. Atl. e W. Reg. Med.; *Quercus-Fagetum*. Quadro I; II; III; IV; V; VI; VII; IX; X; XI; XII; XV; XIX; XLIX; L; LI.

***Tanacetum annuum* L.**

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
 “Joina-das-searas”

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 erucoidis*. Quadro XXXVII.

***Teesdalia coronopifolia* (J. P. Bergeret) Thell..**

**BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)**

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 440 m.

Terófito muito abundante em clareiras de matos e terrenos cultivados. W. Reg. Med.;

***Teucrium algarbiense* (Coutinho) Coutinho**

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

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*. Quadro XVII; XX; XXI.

***Teucrium haenseleri* Boiss.**

**LAMIACEAE (LABIATAE)**

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

Caméfito lenhoso muito abundante, no território, em tomilhões e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados. Luso-Extrem.; Algarv.; Quadro I; V; VII; XVIII; XXI; XXIII.

***Teucrium lusitanicum* Schreber**

**LAMIACEAE (LABIATAE)**  
 “Pólium”

Patroves, Albufeira; 29SNB6404; 05/08/96; 50 m.

Caméfito lenhoso muito comum, no território, em outeiros e rochedos próximos do mar, em tomilhões e clareiras de matos, sobre solos calcários. Luso-Extrem.; Med.; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro XVI; XVII.

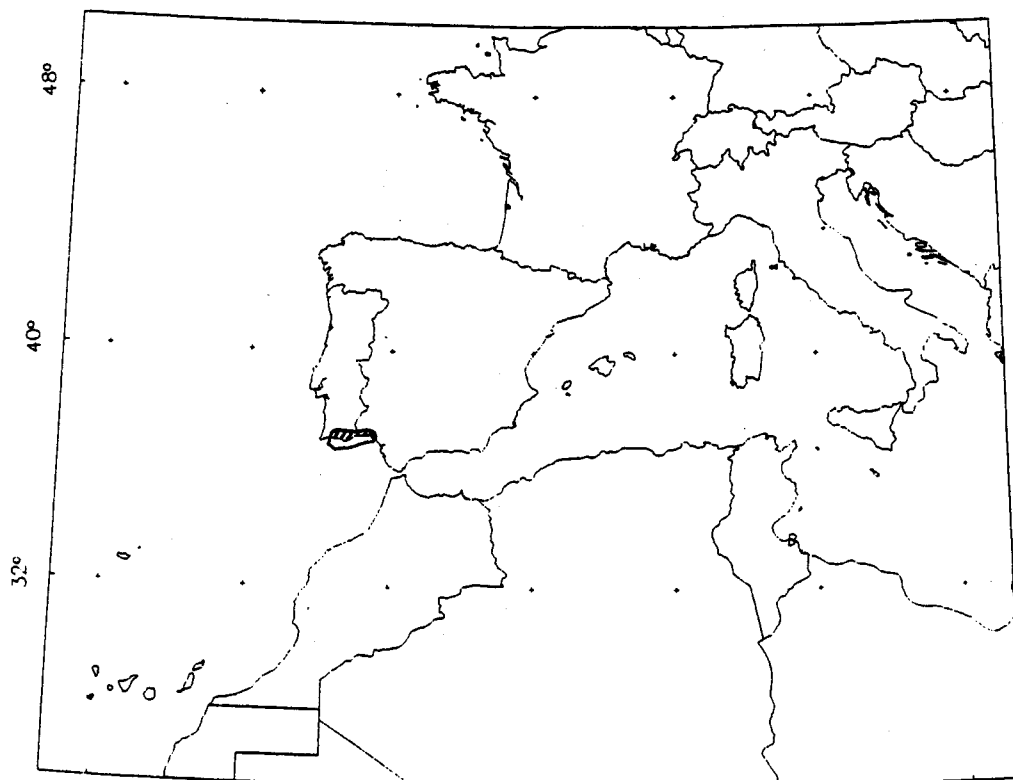


Fig. II/2.43 - Distribuição virtual de *Teucrium algarbiense*

***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*. Quadro XIII; XVII; XX; XXIII.

***Teucrium scordium* subsp. *scordioides*  
(Schreber) Maire & Petimengin**

**LAMIACEAE (LABIATAE)**  
"Escórdio"

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. Quadro XXVII; LXVIII; LXXI.

***Teucrium scorodonia* L.**

**LAMIACEAE (LABIATAE)**  
 “Escorodónia; Salva bastarda”

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 20/06/94; 300 m.

Proto-Hemicriptófito muito abundante no subcoberto de bosques e machiais mesofíticos. Lateatl.; *Trifolio-Geranietea*. Quadro II; VIII; XIII.

***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.; *Diploaxion eruroidis*. Quadro XXXV; LIV.

***Thapsia garganica* L.**

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
 “Tápsia”

Machados, S. Brás de Alportel; 29SNB9811; 07/04/94; 200 m.

Hemicriptófito subnitrofilo comum em terrenos incultos e bermas de caminhos, sobre solos profundos. Reg. Med.; Quadro VIII.

***Thapsia villosa* var. *dissecta* Boiss.**

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
 “Tápsia”

Esteveira, Alte, Loulé; 29SNB7518; 03/05/96; 220 m.

Hemicriptófito, ruderal e subnitrofilo, muito abundante no território em terrenos cultivados, incultos e clareiras de matos, sobre substrato calcário. W. Reg. Med.; Quadro I; VI; VII; VIII; XVII, XVIII; XX; XXI.

***Thapsia villosa* var. *minor* Hoffgg. & Link**

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**  
 “Tápsia”

Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/06/93; 70 m.

Hemicriptófito, ruderal e subnitrofilo, muito frequente no território, em clareiras de matos, sobre solos calcários descarboxatados. W. Reg. Med.; Quadro XXII.

***Theligonum cynocrambe* L.**

**THELIGONACEAE**  
 “Verça-de-cão”

S. Miguel, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0306; 10/05/93; 380 m.

Terófito ruderal e escionitrofilo muito abundante no território, sobretudo em pequenas cavidades e fissuras de rochas calcárias, sobre substrato terroso, algo nitrificado. Reg. Med.; *Geranio-Anthriscion*. Quadro XXXIII; XLIV; XLVII; XLVIII; LV; LVI; LVIII.



***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)**

"Tomilho branco; Tomilho-de-Creta"

Costa; Estoi; Faro; 29SNB9906; 04/06/93; 140 m.

Caméfito sublenhoso muito abundante em tomilhões e clareiras de matos, sobre solos calcários margosos. Reg. Med.; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro IV; V; VII; XVI; XVII; XX; XXI; XXII; XXIII.***Thymelaea villosa* (L.) Endl.****THYMELAEACEAE**

"Trovisco alvar"

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.

***Thymus lotocephalus* G. López & R. Morales****LAMIACEAE (LABIATAE)**

"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 tomilhões, sobre solos calcários margosos, com textura franco-argilosa. Algarv., Med.; *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro VII; XVI; XVII; XX; XXI.***Thymus mastichina* 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 descarboxados e pedregosos. Ibérico.; *Cisto-Lavanduletea*. Quadro XVIII; XXIII; LIV.***Tolpis barbata* (L.) Gaertner****ASTERACEAE (COMPOSITAE)**

"Olho-de-mocho; leituga branca"

Paderne; Albufeira; 29SNB7112; 20/06/96; 60m.

Terófito pouco frequente que vive em clareiras de matos, sobre solos calcários descarboxados. W. Reg. Med.; Quadro XLIII; XLIV.

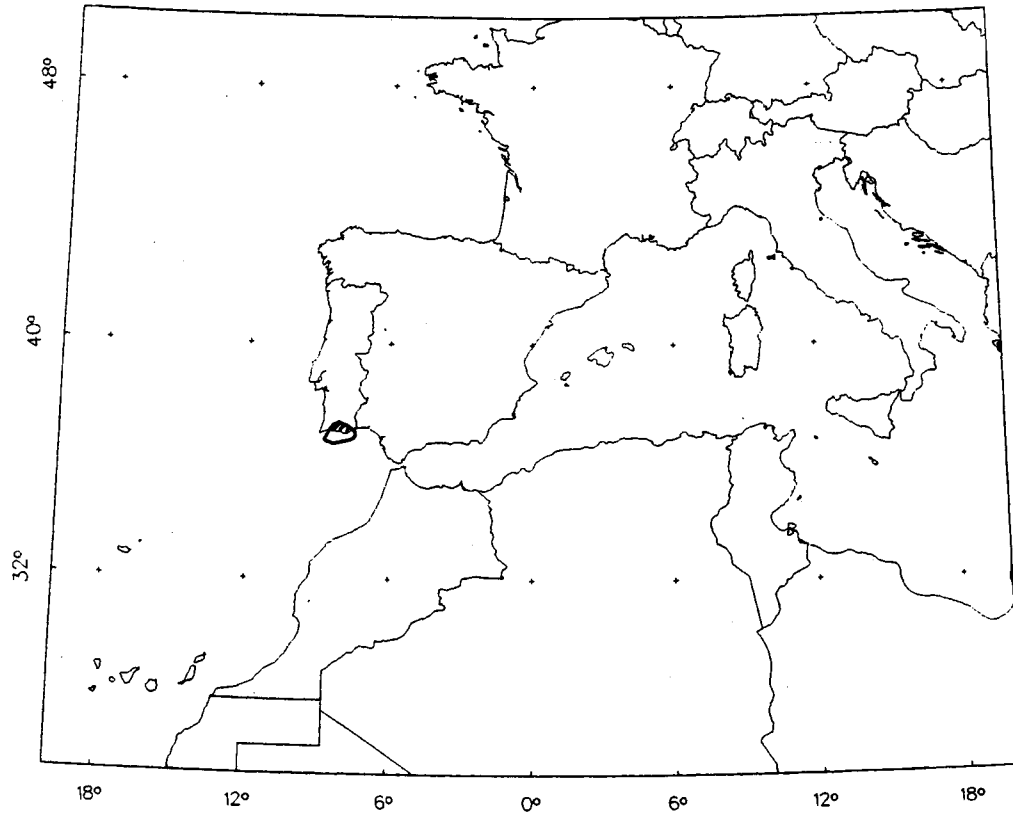


Fig. II/2.44 - Distribuição virtual de *Thymus lotocephalus*

*Tolpis umbellata* Bertol

**ASTERACEAE (COMPOSITAE)**  
"Olho-de-mocho; leituga branca"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB8024; 23/05/94; 350 m.

Terófito muito raro, no território, que aparece em clareiras de matos, sobre solos ácidos. W. Reg. Med.

*Torilis arvensis* subsp. *neglecta* (Sprengel) Thell.

**APIACEAE (UMBELLIFERAE)**

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro X; XII; XIV; L; LI.

*Torilis arvensis* subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

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.; *Stellarietea mediae*.

*Torilis nodosa* (L.) Gaertner

APIACEAE (UMBELLIFERAE)

“Salsinha”

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.; *Geranio-Anthriscion*. Quadro XLII; XLVII; XLVIII; L.

*Tragopogon hybridus* L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

Jordana, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0607; 12/04/93; 90 m.

Terófito muito abundante em terrenos cultivados, sobre substrato básico. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

*Tribulus terrestris* L.

ZYGOPHYLLACEAE

“Abrolhos”

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*.

*Trifolium angustifolium* L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

“Trevo-de-folhas-estreitas”

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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXVI; XXXIV; XLIII; XLIV; XLV; XLVI.

*Trifolium arvense* L.

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

“Pé-de-lebre”

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.; *Helianthemetea guttati*

***Trifolium campestre*** SchreberFABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Trevo"

Cabeça Gorda, Loulé; 29SNB8814; 15/04/93; 280 m.

Terófito, subnitrófilo, muito frequente, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados, com textura arenosa. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXVI; XXXIV; XXXV; XLIII; XLIV; XLV; XLVI.

***Trifolium cherleri*** L.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Trevo"

Pereiro, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0709; 30/04/95; 120 m.

Terófito, subnitrófilo, comum, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados, com textura arenosa. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XLIII; XLV; XLVII.

***Trifolium glomeratum*** L.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Trevo"

Alfarrobeira, Loulé; 29SNB8708; 20/05/95; 160 m.

Terófito, ruderal, arvense e subnitrófilo, muito comum, em terrenos cultivados e bermas de caminhos. Atl. e Reg. Med.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXVI.

***Trifolium incarnatum*** L.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Trevo encarnado"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 05/05/94; 180 m.

Terófito cultivado frequentemente como forrageira que cresce de forma espontânea em bermas de caminhos, valas de drenagem e outros sítios, mais ou menos, nitrificados.

***Trifolium lappaceum*** L.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Trevo"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8308; 05/05/94; 180 m.

Terófito muito comum, no território, em arrelvados e clareiras de matos, sobre substrato calcário. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXVI; XXXIV; XLV.

***Trifolium repens*** L.FABACEAE (LEGUMINOSAE)  
"Trevo rasteiro"

Ribeira dos Moinhos, Salir, Loulé; 29SNB8520; 19/04/94; 180 m.

Hemicriptófito subnitrófilo, pouco comum, característico de arrelvados húmidos, sobre solos calcários descarbonatados, profundos e frescos. Lateeurosib. *Molinio-Arrhenatheretea*. Quadro XXVIII.

***Trifolium resupinatum* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Trevo-de-flor-revirada"

Ribeira de S. Lourenço, Almansil, Loulé; 29SNB8706; 04/05/95; 100 m.

Hemicriptófito pouco frequente, característico de arrelvados, submetidos a pastoreio, sobre solos profundos e frescos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Plantaginetalia majoris*; Quadro XXVI; XXVII.

***Trifolium scabrum* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Trevo"

Cabeça Gorda, Loulé; 29SNB9013; 15/04/93; 340 m.

Terófito, indiferente edáfico, muito comum, no território, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos pedregosos. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXVI; XXXIV; XLII; XLIII; XLV.

***Trifolium squamosum* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Trevo"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

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.; *Stellarietea mediae*. Quadro XXVIII.

***Trifolium stellatum* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Trevo estrelado"

Cerro da Cabeça, Moncarapacho, Olhão; 29SPB0807; 19/03/93; 200 m.

Terófito, ruderal, subnitrófilo, muito comum, em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários descarbonatados. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXII; XXVI; XXXIII; XXXIV; XLIII; XLIV; XLV; XLVII; XLVIII.

***Trifolium strictum* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Trevo"

Ribeira de Salir, Salir, Loulé; 29SNB8320; 08/06/94; 220 m.

Terófito, pouco frequente no território, que vive em arrelvados terofíticos, temporariamente encharcados, sobre solos calcários descarbonatados. Atl. e Reg. Med.

***Trifolium subterraneum* L.**

FABACEAE (LEGUMINOSAE)

"Trevo subterrâneo"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 440 m.

Terófito frequente em arrelvados e clareiras de matos, submetidos a pastoreio, sobre solos calcários descarbonatados. Reg. Eurosib. e Reg. Med.; *Poetea bulbosae*. Quadro XXV.

***Trifolium suffocatum* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Trevo"

Rocha da Pena, Salir, Loulé; 29SNB7824; 26/07/95; 440 m.

Terófito pouco frequente no território, característico de caminhos pedregosos, mais ou menos nitrificados. Atl. e Reg. Med.

***Trifolium tomentosum* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Trevo tomentosum"

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*. Quadro XXVI; XLVII.

***Trigonella foenum-graecum* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Ervinha, Alforvas, Fenacho, Feno-negro"

Azinhairo, Estoi, Faro; 29SPB0107; 05/04/95; 300 m.

Terófito comum em terrenos cultivados e incultos, sobre solos calcários margosos. Reg. Med.; *Centaureetalia cyani*.

***Trigonella monspeliaca* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9406; 28/04/93; 100 m.

Terófito muito frequente em arrelvados e clareiras de matos, sobre solos calcários. Latemed.; *Poetalia bulbosae* Quadro XXVI; XXXIII; XLIII.

***Tulipa sylvestris* subsp. *australis* (Link) Pamp.**

**LILIACEAE**  
"Tulipa brava"

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*. Quadro IV; XVIII.

***Typha angustifolia* L.**

**TYPHACEAE**  
"Tabúa estreita"

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.; *Phragmitetalia* Quadro XXVIII; LXX; LXXI; LXXIV.

*Typha domingensis* (Pers.) Steudel

**TYPHACEAE**  
"Tabúa-dos-foguetes"

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.; *Phragmiti-Magnocaricetea*. Quadro XXVII; LXVIII.

*Typha latifolia* L.

**TYPHACEAE**  
"Tabúa larga"

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.; *Phragmitetalia*.

*Ulex argenteus* Welw. ex Welw.

...**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Tojo"

Costa, Estoi, Faro; 29SNB9906; 20/10/95; 140 m.

Nanofanerófito endémico muito abundante no território, particularmente em matos e tomilhais, sobre solos calcários margosos. *Eryngio-Ulicion erinacei*. Quadro I; II; IV; VII; VIII; XIII; XVI; XVII; XXI.

*Ulex europaeus* L.

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"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 triásico. Atl.

*Ulmus procera* Salisb.

**ULMACEAE**  
"Ulmeiro"

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.

*Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy

**CRASSULACEAE**

"Conchelos; Sombreininhos-dos-telhados; Umbigo-de-vénus; Calchirro"

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.; *Parietarietea judaicae* Quadro V; XXXIII; L; LV; LVI; LVII; LVIII; LIX; LX; LXI.

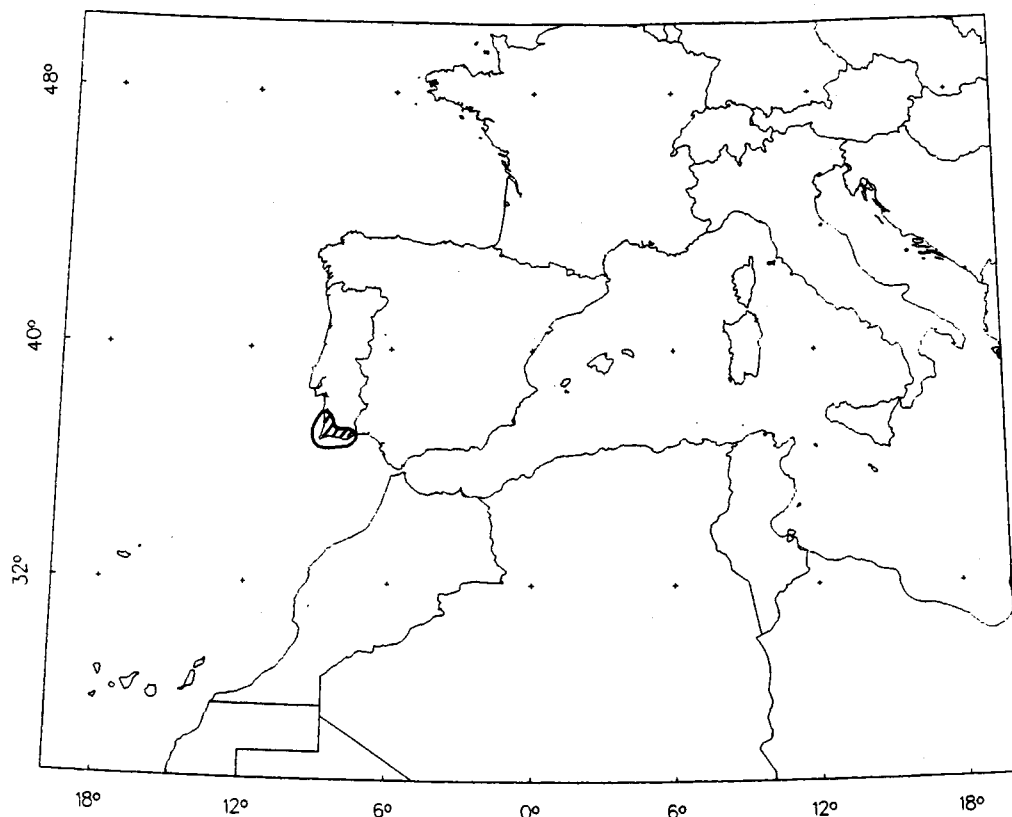


Fig. II/2.45 - Distribuição virtual de *Ulex argenteus*

*Urginea maritima* (L.) Baker

.....*LILIACEAE*

“Cebola albarrã; C. marinha; Albarrã ordinária; A. branca”

Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 07/10/94; 80 m.

Geófito bulboso, indiferente edáfico, muito abundante no território, sobretudo em sítios secos e rochosos. Latemed.; Quadro IV; V; VI; VII; VIII; XVI; XVIII; XX; XXI; XXII; XXIII.

*Urospermum picroides* (L.) Scop. ex F. W. Schmidt

*ASTERACEAE (COMPOSITAE)*

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.; *Chenopodienea muralis*. Quadro XIX; XXII; XXIII; XXXIV; XXXV; XLIII; XLIV; L.



***Urtica dioica* L.****URTICACEAE**  
"Urtigão; Urtiga menor"

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.; *Artemisienea vulgaris*. Quadro L.***Urtica membranacea* Poiret****URTICACEAE**  
"Urtiga-de-Caudas"

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.; *Chenopodienea muralis*. Quadro L.***Urtica urens* L.****URTICACEAE**  
"Urtiga Menor"

Cabeço da Câmara, Loulé; 29SNB8208; 16/03/95; 90 m.

Terófito, nitrófilo, muito comum em terrenos cultivados, entulhos e bermas de caminhos. Cosmop.; *Chenopodietalia muralis*. Quadro XL.***Valantia hispida* L.****RUBIACEAE**

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.; *Trachynion distachyae*. Quadro XXI; XXXIII; XXXIV; XLVII; LV; LVIII.***Valantia muralis* L.****RUBIACEAE**

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*. Quadro XXV; XXXIII; XXXIV; XLIV; XLV; XLVII; XLVIII; LV; LVI; LVIII; LX; LXI.***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.; *Rosmarinetalia*.

***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. *Stellarietea mediae*.***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.; *Roemerion hybridae*. Quadro XXXIII; XXXIV; XLII; XLVII.***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.

***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.; *Trachynion distachyae*. Quadro XXVI; XXXIV.***Verbascum sinuatum* L.**

SCROPHULARIACEAE

"Verbascos ondedado"

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9606; 23/08/96; 80 m.

Hemicriptófito muito frequente em terrenos incultos, bermas de caminhos e escombeiras. Reg. Med.; *Onopordeneae acanthii*. Quadro LII; LIII.***Verbena officinalis* L.**

VERBENACEAE

"Verbena; Gerbão; Algeirão; Erva sagrada"

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.; *Galio-Urticetea*. Quadro XI; XXVII; XXIX; XXX.

***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.; *Heleochloion*. Quadro XXVIII; LXVII.

***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. *Phragmiti-Magnocaricetea*. Quadro. XXVIII; LXII; LXVIII; LXXI; LXXII; LXXIII; LXXIV; LXXVI.

***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.; *Phragmiti-Magnocaricetea*

***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 descarbonatados. 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.; *Chenopodietalia albi*.

***Viburnum tinus* L.****CAPRIFOLIACEAE**

"Folhado"

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*. Quadro I; II; IV; VIII; XV.

***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 guttati*. Quadro XIX; XXII.***Vicia ervilia* (L.) Willd.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Gero, Ervilha-de-pombo; Orobo"

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*.***Vicia lutea* L. var. *lutea*****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-amarela"

Nave do Barão, Salir, Loulé; 29SNB8419; 28/03/94; 160 m.

Terófito, ruderal e subnitrófilo, comum em terrenos cultivados. Latemed., Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.***Vicia lutea* var. *vestita* (Boiss.) Rouy****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-amarela"

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*.***Vicia parviflora* Cav.****FABACEAE (LEGUMINOSAE)**

"Ervilhaca-brava"

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*.

***Vicia peregrina* L.**

**FABACEAE (LEGUMINOSAE)**  
"Ervilhaca"

Goldra, Loulé; 29SNB8808; 03/05/93; 180 m.

Terófito, ruderal e arvense, pouco frequente no território, característico de campos cultivados. Reg. Med.; *Stellarietea mediae*.

***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*. Quadro XXVIII; LI.

***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 XXII; LI.

***Vinca difformis* Pourret**

**APOCYNACEAE**  
"Erva-da-inveja"

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.; *Populetalia albae*. Quadro III; VIII; IX; X; XII; XIV; XV; XIX; XXVII; XLIX; L; LXII.

*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  
"Videira brava"

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.; *Populetalia albae*. Quadro IX; X; XI; XII; XV; XLIX.

*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.; *Helianthemetea guttati* Quadro

*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.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XXXIV; XLIV.

*Vulpia geniculata* (L.) Link

POACEAE (GRAMINEAE)

Cerro do Guilhim, Estoi, Faro; 29SNB9407; 28/04/93; 240 m.

Terófito ruderal, arvense e subnitrófilo, muito frequentemente em campos cultivados e bermas de caminhos. W. Reg. Med.; *Brometalia rubenti-tectori*. Quadro XLI.



*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.; *Helianthemetea guttati*.

*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.; *Helianthemetea guttati*.

*Xanthium spinosum* L.

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Pica-três; Arzola; Donzela"

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., *Chenopodion muralis*.

*Xanthium strumarium* subsp. *cavanillesii*

(Schouw) D. Love & P. Dansereau

ASTERACEAE (COMPOSITAE)

"Bardana Menor"

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.; Quadro XXXVIII.

*Xolantha guttata* (L.) Raf.

CISTACEAE

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.; *Helianthemetea guttati*. Quadro XXVI; XXXIV; XLIV; XLV.

*Xolantha globularifolium* (Lam.) Gallego subsp.

*major* (Willk.) comb. nova

CISTACEAE

Syn.: *Tuberaria major* (Willk.) P. Silva & Rozeira;

(Basinómio.: *Tuberaria globulariaefolium* (Willk. & Lange) var. *majus* Willk.)

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.

Apesar de GALLEGO & *al.* (1993) haverem 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 Galizia, de plantas com características intermédias em relação ao tamanho das folhas e brácteas.

Contudo, o caracter morfológico mais importante, não reside nas dimensões das folhas, brácteas e flores mas sim no facto das nervuras não apresentarem anastomoses. Este caracter associado a uma ecologia característica e a uma área própria permite-nos considerar este *taxon* como uma raça geográfica, exclusiva do sector Algarviense.

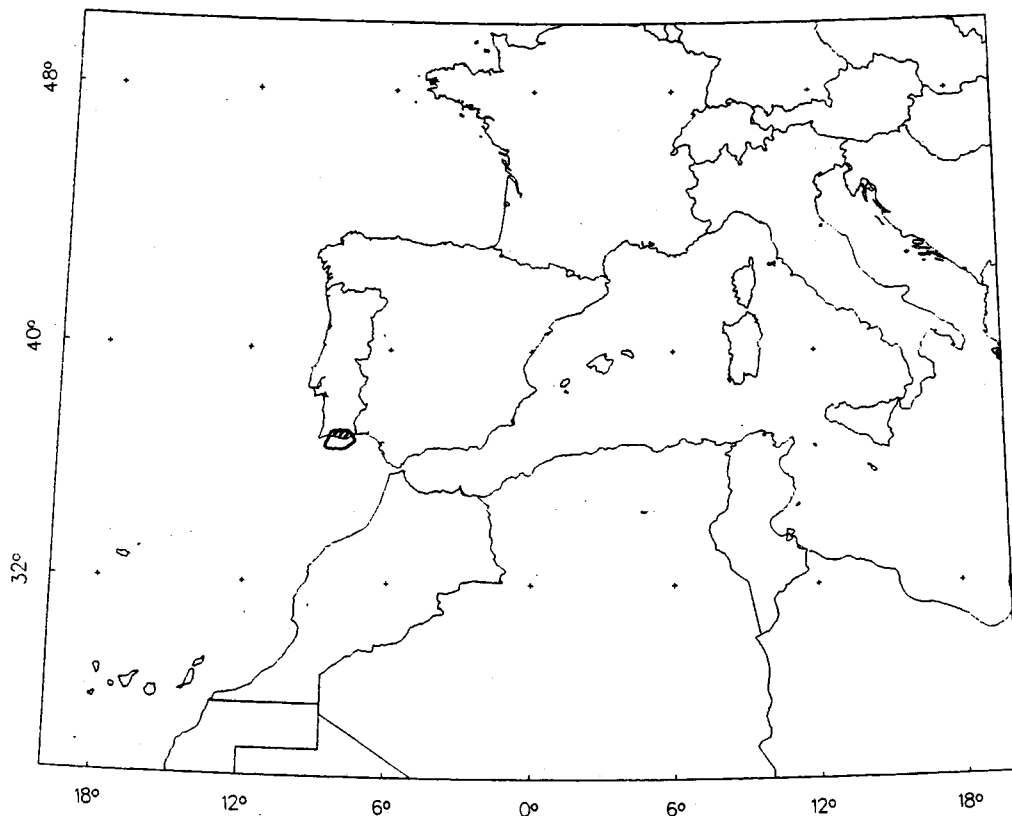


Fig. II/2.46 - Distribuição virtual de *Xolantha globularifolium* subsp. *major*



### 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.

#### 3.1 - Plantas novas para o País 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.

##### 3.1.1 - 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 Malvácea 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 Malvácea não é

estudos (cf., por exemplo, PAIVA & NOGUEIRA, 1993) esta Malvácea 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 Alismatáceas 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).

*Argyrolobium 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 Orlisiponense 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.



Fig. II/3.1 –*Argyrolobium zanonii*

***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 Escrofulariáceas, 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 hemicriptófito, subarrosetado, 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 *Onopordenion macracanthii*, 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*, 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 *Micromerio-Coridothymion*, 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 hemcriptófito, originário da Etiópia, não se encontre assinalado em nenhuma das floras portuguesas, o certo é que esta *Poaceae* já foi herborizada, em Agosto de 1945, por Cebola Fonseca, em Matosinhos, num campo inculto, 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

FAGACEAE

(*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 Labiada 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.

### 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.

Brassicacea 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 citado 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 hemicriptófito, 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 *Brassicaceae*, própria dos territórios termomediterrânicos, semiáridos, no Barrocal algarvio amplia a sua área de distribuição, para ocidente, e representa a primeira citação para Portugal Continental.



Fig. II/3.2 – *Carrichtera annua*

*Centaurea diluta* Aiton

*Espécime* : Algarve: Albufeira: 29SNB6404, 50 m, 12/04/94, *Pinto Gomes. & Graça Silva*

Hemicriptófito ruderal, da família das *Asteraceae*, 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, efectuada 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* espinhosa, exclusiva do Barrocal, é uma novidade para a comunidade científica.



Fig. II/3.3 – *Centaurea occasus*

*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 *Euphorbiaceae*, 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.



Fig. II/3.4 – Pormenor da endémica *Centaurea occasus*



*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 Globulariáceas, 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.



Fig. II/3.5 – *Globularia alypum*

*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 Cistácea 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 moderna Flora Ibérica Assim, a presença. desta Quercínea, no Barrocal, representa a primeira citação para Portugal continental.



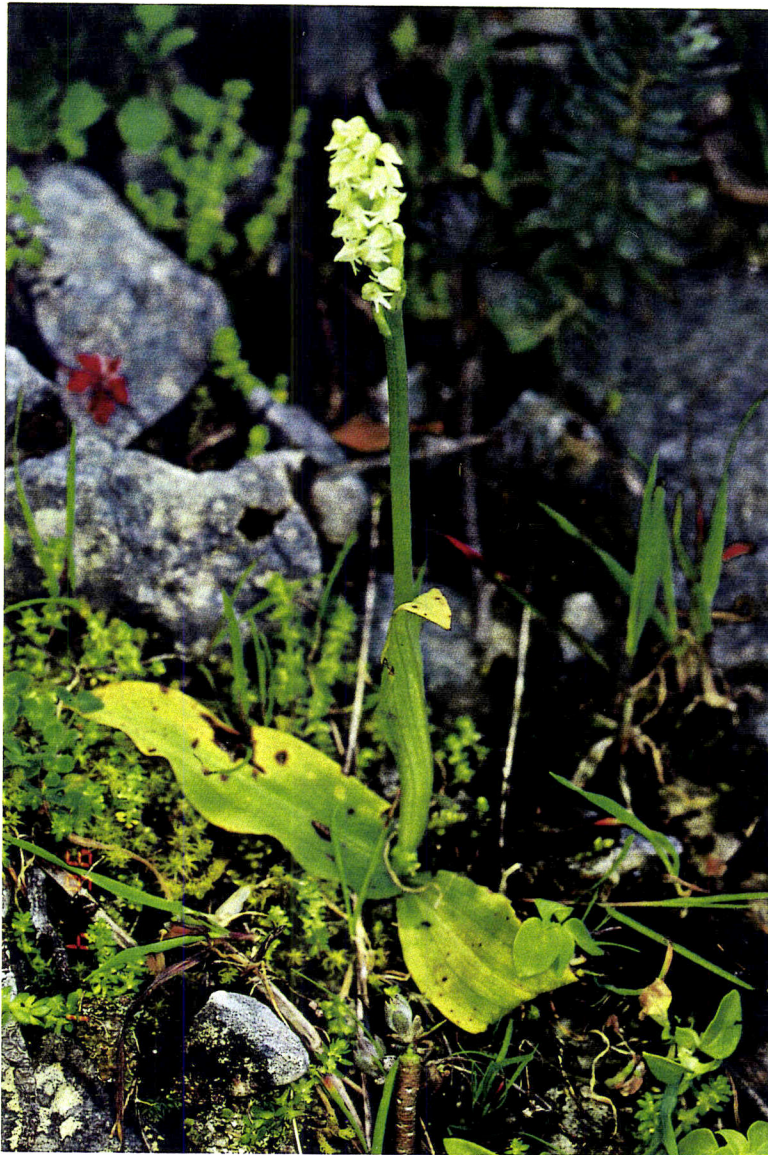


Fig. II/3.6 – *Leucorchis albida*

*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*, 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.

### 3.2 - Espécies raras endémicas ou ameaçadas de extinção 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 *Aspleniaceae*, considerado raro (FRANCO & ROCHA AFONSO, 1982), em território nacional, 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 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 & al., 1987), com alguma frequência, o certo é que esta *Fabaceae*, 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 terofíticos, 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*, termomediterrânico, 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.





Fig. II/3.7 – *Bellevalia hackelii*

*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*, 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 salvifolius*)

*Espécime* : Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7823, 450 m, 01/06/94, C. Pinto Gomes.

Embora seja rara em território estudado, a verdade é que este nanofanerófito híbrido, da família das Cistáceas, 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 (BOLÒS & *al.*, 1993) raríssima, em território nacional, apenas conhecida do Barrocal algarvio, vive em arrelvados terofíticos 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 *Trachynion distachyae*, sobre substratos margosos.

*Cytinus ruber* (Fourr.) Komarov

*Espécime* : Algarve: Faro: Estoi: Cerro da Bemposta 29SNB9809, 140 m, 14/04/94, C. Pinto Gomes.

Holoparasita, Íbero - Mauritânico, da família das *Rafflesiaceae*, considerada rara em Portugal (FRANCO, 1971); ainda que pouco frequente, também vive no Barrocal,

em sargaçais de *Phlomido-Cistetum albidi*, sobre solos argilosos calcários, descarbonatados, parasitando *Cistus albidus*.



Fig. II/3.8 – Pormenor de *Cytinus ruber*

*Distichoselinum tenuifolium* (Lag.)García Martín & Silvestre

*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*, característico do mediterrâneo ocidental, em território nacional só ocorre no sector algarviense, em comunidades de *Rumicetalia indurati*.

*Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Rouy) Coutinho

*Espécime* : Algarve: Loulé: Salir: Rocha da Pena: 29SNB7823, 450 m, 01/06/94, C.

*Pinto Gomes.*

*Asteraceae* endémica, 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 a 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 & *al.*, 1993; PINTO DA SILVA & *al.* 1991). Assim, a sua presença no Barrocal representa o único local conhecido do Globo terrestre, onde este geófito rizomatoso ainda vive.

*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*, 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.



Fig. II/3.9 – *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii*

*Euphorbia medicaginea* Boiss.

*Espécime* : Algarve: Loulé: Querença: Ribeira da Fonte Menaval: 29SNB8817, 150 m, 30/08/95, C. Pinto Gomes.

*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

**EUPHORBIACEAE**

*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 *Trachynion 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 hemicriptófito, Íbero-Mauritânico, da família das *Rubiaceae*, seja comum no território, sobretudo nas orlas de tomilhais de *Saturejo-Coridothymenion*, 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 inclua esta Fabaceae, já assinalada por COUTINHO

(1939) e confirmada por RIVAS-MARTÍNEZ, & *al.* (1990) e COSTA (1996). Este endemismo lusitânico, apesar de ser muito abundante no território, em matos e tomilhais de *Saturejo-Coridothymenion*, sobre solos ricos em calcário activo, é exclusivo do sector algarviense.



Fig. II/3.10 – *Genista hirsuta*. subsp. *algarbiensis*

***Hyoseris scabra* L.**

*Espécime* : Algarve: Olhão: Moncarapacho: Cerro da Cabeça: 29SPB0807, 100 m, 18/02/94, C. Pinto Gomes.

*Asteraceae* mediterrânea (BOLÒS & *al.*, 1993), característica de locais térmicos, mais ou menos próximos do mar, considerada rara em território nacional, conhecida do Centro-Oeste olisiponense e Centro-Sul Arrabidense (FRANCO, 1984), 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*, este hemicriptófito mediterrâneo, em território nacional, apenas é conhecido, nas proximidades de Tavira, em campos incultos, mais ou menos húmidos, e em valas de drenagem, sobre solos calcários margosos.

***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 *Trachynion 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.) que, apesar de existir em vários locais do País, desde o Barrocal até à Serra de Sicó (Coimbra), é frequentemente “assaltado” por colectores de bolbos.

***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 calcárias, em comunidades de *Parietario-Galium muralis*; o certo é que em território nacional apenas existe no Barrocal algarvio.





Fig. II/3.11 – *Linaria haenseleri*

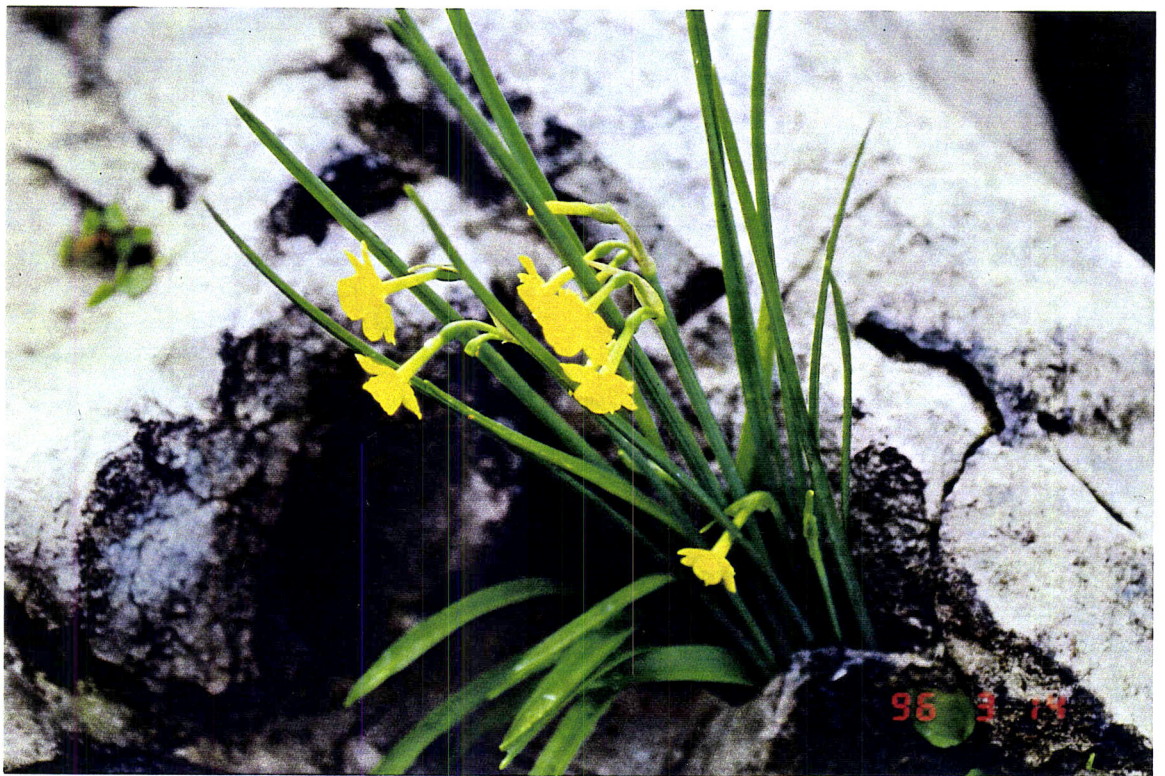


Fig. II/3.12 – *Narcissus calcicola*

*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 *Parietario-Galion muralis*.



Fig. II/3.13 –*Narcissus gaditanus*



*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 *Holoschenetalia*, 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 que também vive no Barrocal algarvio, em arrelvados de *Brachypodium phoenicoidis* e clareiras de matos e orlas de bosques, sobre substrato calcário seco a fresco,

*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.



Fig. II/3.14 – *Narcissus willkommii*



Fig. II/3.15 – *Plantago algarbiensis*



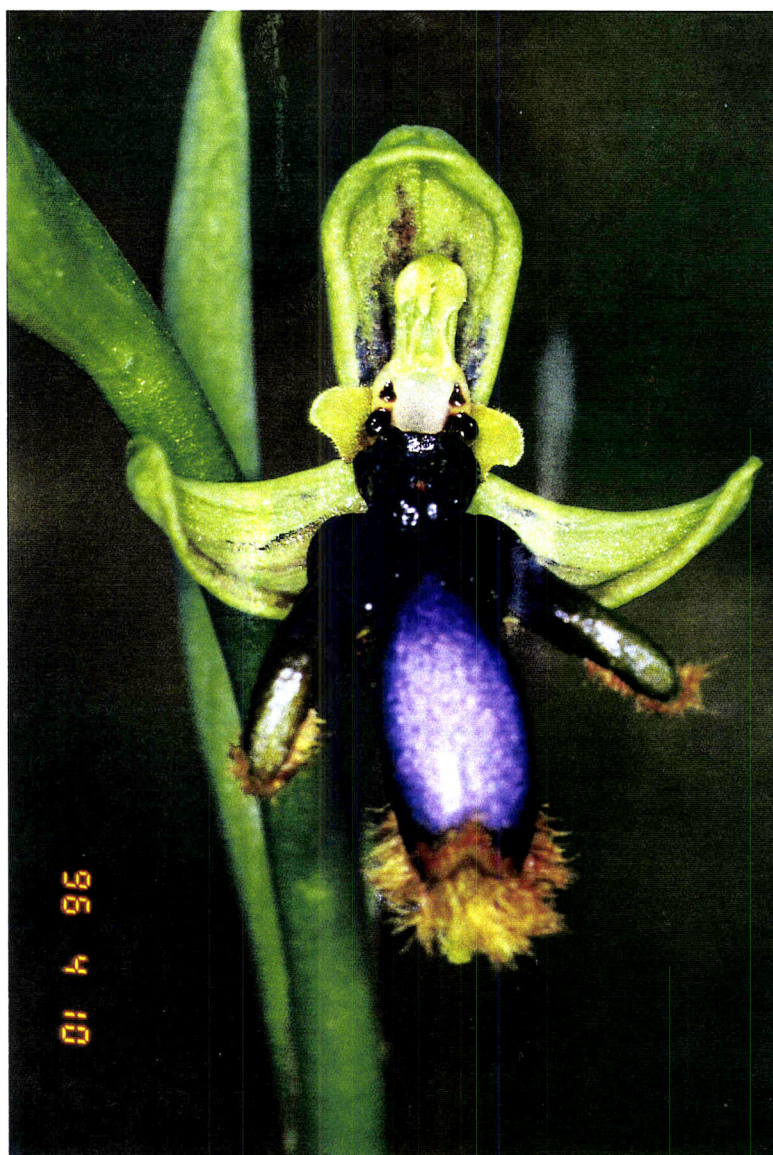


Fig. II/3.16 – *Ophrys vernixia*

*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 Labiadas, 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*, 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 Algarvio a sua presença, no território estudado, constitui também uma novidade para o Algarve.

***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*, 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 habitats semelhantes, é também um endemismo do Sul e Centro-Oeste do território nacional.



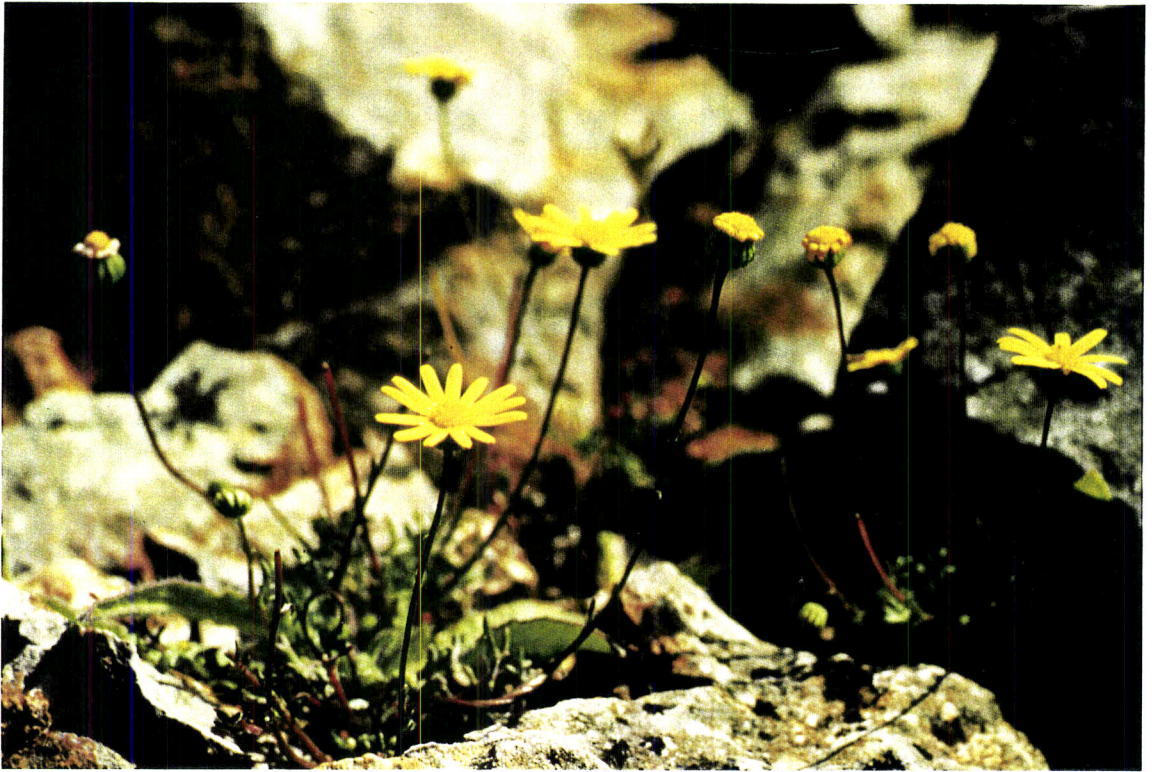


Fig. II/3.17 – *Senecio minutus*



Fig. II/3.18 – *Serratula baetica* subsp. *lusitanica*



***Serratula monardii* var. *algarbiensis* Cantó**

*Espécime* : Algarve: Silves: Tunes: 29SNB6713, 140 m, 05/04/96, C. Pinto Gomes.

Também este hemicriptófito, da família das *Asteraceae*, endémico dos territórios algarvios, 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 Labiadas, 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 Labiadas, no Barrocal algarvio, representa, certamente, mais de 60% da sua população total.





Fig. II/3.19 –*Sideritis arborescens* subsp. *lusitanica*

*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 Labiadas, 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.



Fig. II/2.20 – *Thymus lotocephalus*

***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 Labiadas, em território nacional, apenas é conhecido do sector algarviense, em orlas de machiais termófilos de *Pistacio-Rhamnetalia* e fissuras de afloramentos rochosos de calcários

***Xolantha globularifolium* (Lam.) Gallego subsp. *major* (Willk.) comb. nova**

*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, 1996).

### 3.3 - 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 simples apreciação do gráfico das fig.II/3.21 permite pôr em evidência a elevada diversidade florística do Barrocal. Embora esta paisagem seja dominada por arbustos e algumas árvores, a sua diversidade 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.

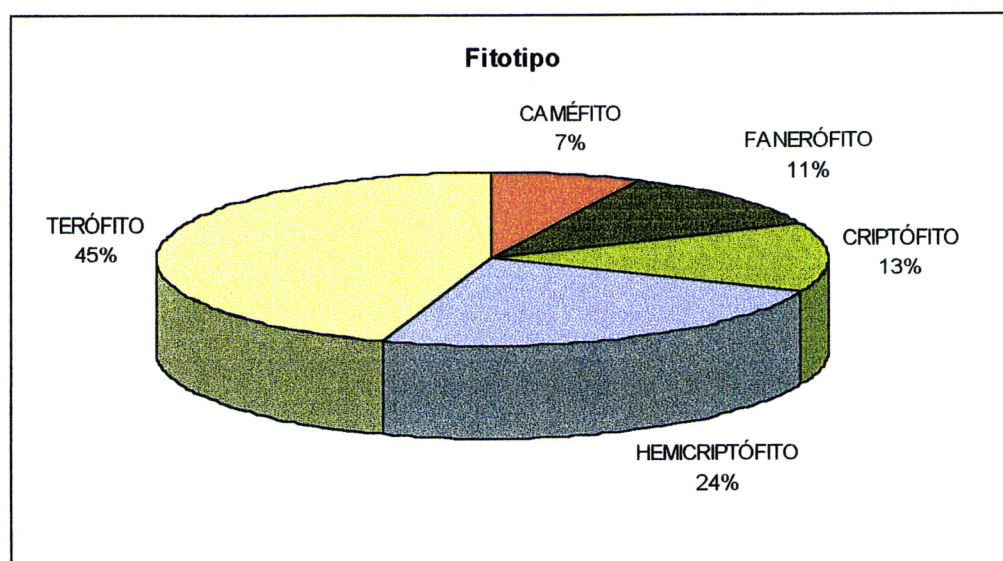


Fig. II/3.21 – Participação, em percentagem dos Fitótipos da flora do Barrocal

Entre a mais de uma centena de famílias existentes no território, saliente-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/3.22) do total da flora presente.

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%.

Reforçando ainda a forte expressão mediterrânea, está a presença de um conjunto de espécies Ibero-Mauritânicas, com cerca de 5%.

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*.

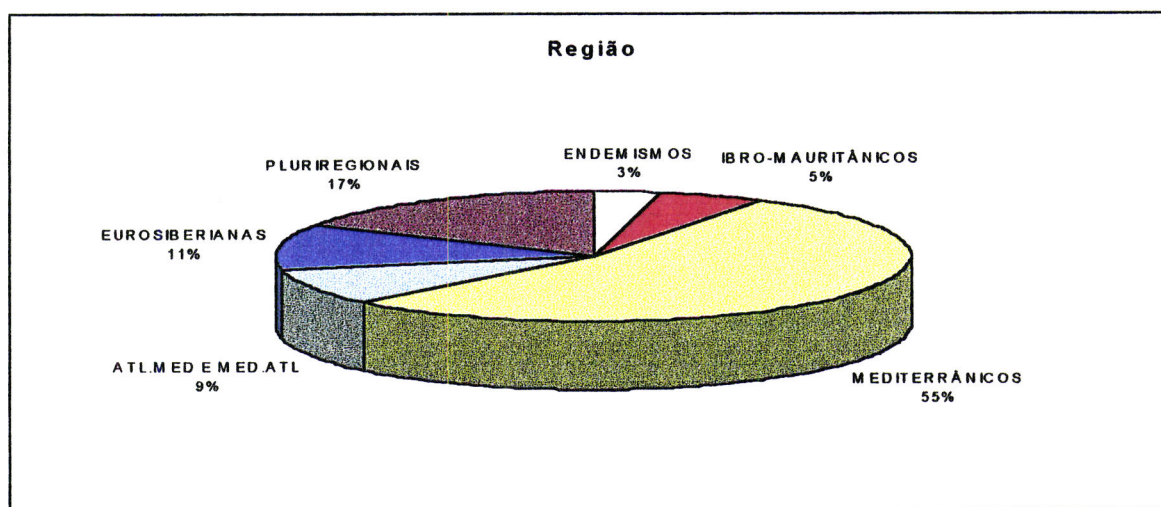


Fig. II/3.22 – Participação, em percentagem, dos distintos elementos fitogeográficos da flora do Barrocal.

### **Capítulo III - O COBERTO VEGETAL**



## 1.- TIPOLOGIA FITOSSOCIOLÓGICA

O coberto vegetal natural é o resultado de uma série de factores, dos 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 Zurich-Montpellier ou sigmatista, proposto por BRAUN-BLANQUET & PAVILLARD (1928), seguido por TUXEN (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 homogéneos de plantas pertencentes a distintos *taxa*) que ocupam um meio e uma área 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.

Esta metodologia fundamenta-se no inventário (etapa analítica, realizada sobre o terreno numa área representativa), expressão pormenorizada e quantificada de uma comunidade vegetal homogénea concreta, que além das indicações florísticas rigorosas fornece também dados estacionais importantes, como altitude, exposição, inclinação, grau de cobertura, localização, entre muitos outros. Para a análise das formações vegetais, é necessário e fundamental efectuar um número considerável de amostragens fitossociológicas que, depois de comparadas, através dos quadros fitossociológicos (etapa



sintética), em que são reflectidos os caracteres quantitativos das comunidades, permitindo definir e identificar sintaxonomicamente as distintas comunidades.

Assim, para cada associação ou comunidade identificada, elaborou-se um quadro fitossociológico que agrupa inventários representativos da mesma. No cabeçalho de cada Quadro aparece, em primeiro, lugar a identificação, logo seguida dos dados estacionais, bem como o número de espécies reconhecidas por inventário e também o número específico médio. No corpo do Quadro desenvolve-se o conteúdo florístico que é diferenciado em espécies características, por apresentarem elevada fidelidade da comunidade ou associação e das unidades de nível sintaxonómico superior, seguido por outro grupo denominado de espécies companheiras, uma vez que estão presentes em numerosos agrupamentos. Na parte inferior aparecem, normalmente, os outros *taxa*, que incluem espécies companheiras apenas reconhecidas em um ou dois inventários. Por último, indica-se a localização geográfica dos inventários através da citação do local e coordenadas U.T.M.

Tal como já foi referido, a Fitossociologia é a ciência das comunidades vegetais, onde a associação, conceito abstracto, representa a unidade básica do sistema tipológico, possuindo em comum os mesmos caracteres florísticos, estatísticos, ecológicos, dinâmicos, corológicos e históricos (GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ, 1981), sendo as unidades principais de ordem hierárquica crescente, respectivamente Aliança, Ordem e Classe.

Para cada unidade e subunidade sintaxonómica (Classe, Subclasse, Ordem, Subordem, Aliança e Subaliança), efectua-se uma breve diagnose, onde se incluem os principais rasgos fisionómicos e *taxa* característicos do território, bem como a distribuição biogeográfica

Tomando por base os quadros fitossociológicos e a bibliografia existente para cada associação e comunidade reconhecidas no território, indicamos, sempre que possível, os seguintes aspectos:

- Nome;
- Quadro fitossociológico;
- Sinecologia e Sinestruturura (ecologia e estrutura do biótopo da fitocenose onde se destacam os aspectos ecológicos mais determinantes e o aspecto fisionómico com as espécies mais características, e respectiva combinação);
- Sincorologia (distribuição geográfica conhecida de associação);
- Sinfitossociologia (posição relativa na sucessão dinâmica, ou seja significado sucessional no seio de uma dada série de vegetação ou comunidade permanente especializada );
- Variabilidade (variações registadas na associação);
- Valor patrimonial (significado de associação: réliqua ou recente, endémica, etc.) e principais ameaças

O conceito de subassociação utilizou-se frequentemente para caracterizar raças geográficas que apresentam elementos florísticos distintos, sobretudo endémicos.

Na apresentação das classes de vegetação existentes no território, numeradas com algarismos romanos (ver esquema sintaxonómico) optou-se pelo critério mais utilizado, que corresponde à ordenação sucessional, indicando em primeiro lugar as correspondentes etapas climáticas, seguidas das diferentes etapas de substituição da dinâmica, que ocorrem nos ecossistemas, sobretudo como consequência da acção antrópica.

Em relação à nomenclatura e autorias, seguiu-se o Código Internacional de Nomenclatura Fitossociológica (BARCKMAN, MORAVEC & RAMSCHERT, 1976).

Nos quadros fitossociológicos apresentam-se por vezes duas colunas de presenças obtidas a partir das classes de ocorrência dos inventários, com o objectivo de poder comparar. Os índices utilizados têm o seguinte significado em percentagem (%) de presença de uma planta:

V - > 81%;

IV - 61-80%;

III - 41-60%;

II - 21-40%;

I - 11-20%;

+ - 6-10%;

r - < 6%;

Esta coluna só poderá ser aplicada a quadros fitossociológicos que apresentem no mínimo seis inventários.

O esquema sintaxonómico, que seguidamente se apresenta, está de acordo com a "Syntaxonomical Check-list of the Iberian Peninsula and Balearic and Canary Islands (Spain and Continental Portugal)" de RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1997).

## 2 - ESQUEMA SINTAXONÓMICO

I. **QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952

- + **Quercetalia ilicis** Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975
- \* **Quercion broteroi** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 corr. Ladero 1974 em Rivas-Martínez 1975
  - \*\* **Quercenion broteroi**
    - 1 - *Quercetum alpestris-broteroi* ass. nova
- \* **Quercro rotundifoliae-Oleion sylvestris** Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986
  - 2 - *Tamo communis-Oleetum sylvestris* Benabid 1984 *phlomidetosum purpureae* Galán inéd.
  - 3 - *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1987 *juniperetosum turbinatae* subass. nova
  - 4 - *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez 1981 *juniperetosum turbinatae* subass. nova
- + **Pistacio lentisci-Rhamnnetalia alaterni** Rivas-Martínez 1975
  - \* **Asparago albi-Rhamnion oleoidis** Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975
    - 5 - *Ass. Quercro cocciferae - Juniperetum turbinatae* (Rivas-Martínez 1975 Rivas-Martínez S., M. Lousã, T. E. Díaz, F. Fernández - González & J. C. Costa 1990 *aristolochietosum baeticae* subass. nova.
    - 6 - *Asparago albi-Rhamnnetum oleoidis* Rivas Goday 1959
    - 7 - Comunidade de *Arbutus unedo*

II. **QUERCO-FAGETEA** Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1973

(incl. *Quercetea robori-sessiliflorae* Br.-Bl. & Tüxen 1943, *Quercetea pubescentis* Doing Kraft 1955, *Populetea albae* Br.-Bl. 1962, *Salicetea purpureae* Moor 1958, *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday & Borja 1961)

- **SALICI PURPUREAE-POPULENEA NIGRAE** Rivas-Martínez & Cantó in Rivas-Martínez 1987
- + **Populetales albae** Br.-Bl. ex Tchou 1948
  - \* **Populion albae** Br.-Bl. ex Tchou 1948
    - \*\* **Populenion albae**
      - 8 - *Salici atrocineriae-Populetum albae* Rivas Goday 1964
    - \*\* **Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris** Rivas-Martínez 1975
      - 9 - *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980
- + **Salicetalia purpureae** Moor 1958
  - \* **Salicion triandro-neotrichae** Br.-Bl. & Bolòs 1958
    - 10 - Comunidade de *Salix salvifolia* e *Salix atrocinerea*

- **RHAMNO CATHARTICI-PRUNENEA SPINOSAE** (Rivas Goday & Borja 1961) Rivas-Martínez, Arnaiz & Loidi in Arnaiz & Loidi 1983
- + **Prunetalia spinosae** Tüxen 1952  
(*Frangulo-Prunetalia insititiae* Rivas Goday 1964)
- \* **Pruno-Rubion ulmifolii** O. Bolòs 1954
- \*\* **Rosenion cariotii-pouzinii** Arnaiz ex Loidi 1989  
(*Rosenion micrantho-pouzinii* Arnáiz 1983, *nom. inval.*)
- 11 - *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

### III. TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI Th. Müller 1961

- + **Melampyro-Holcetalia** Passarge 1979
- \* **Origanion virentis** Rivas-Martínez & O. Bolòs in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984
- 12 - Comunidade de *Picris algarbiensis* e *Cheirolophus sempervirens*

### IV. 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
- 13 - *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980
- \* **Rubo ulmifolii-Nerion oleandri** O. Bolòs 1985
- 14 - *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* O. Bolòs 1956 *aristolochietosum baeticae subass. nova*

### V. ROSMARINETEA OFFICINALIS Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1991 (*Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947, p.p)

- + **Rosmarinetalia officinalis** Br.-Bl. ex Molinier 1934
- \* **Eryngio-Ulicion erinacei** Rothm. 1943
- \*\* **Saturejo-Coridothymenion** (Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1997
- 15 - Comunidade de *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*
- 16 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* Rivas-Martínez, Lousã, T. E. Díaz, Fernández-González & J. C. Costa 1990.

### VI. CISTO-LAVANDULETEA Br.-Bl. 1940

- + **Lavanduletalia stoechadis** Br.-Bl. 1940 *em. Rivas-Martínez* 1968
- \* **Ulici argentei-Cistion ladaniferi** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964
- 17 - *Phlomido purpureae-Cistetum albidi* Rivas-Martínez, Lousã, T. E. Díaz, F. Fernández-González & J. C. Costa 1990

**VII. FESTUCO-BROMETEA ERECTI** Br.-Bl. & Tüxen 1943+ *Brachypodietalia phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934\* *Brachypodion phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 193418 - *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl.,  
P. Silva, Rozeira 195619 - Comunidade de *Serratula lusitanica* e *Eryngium dilatatum***VIII. LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE** Rivas-Martínez 1978+ *Lygeo sparti-Stipetalia tenacissimae* Br.-Bl. & Bolòs 1958 em. Rivas -  
-Martínez 1978\* *Stipion tenacissimae* Rivas-Martínez 197820 - *Bellevalio hackelli-Stipetum tenacissimae* ass. nova+ *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978\* *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 195621 - *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae* Br.-Bl., P. Silva &  
Rozeira 1956 *daucetosum maximi* subass. nova22 - *Andropogonetum hirto-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A & O.  
Bolòs 1950 *hyparrhenietosum pubescentis* subass. nova23 - Comunidade de *Plantago albicans***IX. KOELERIO-CORYNEPHORETEA** Klika in Klika & Novak 1941+ *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955\* *Sedion micrantho-sediformis* Rivas-Martínez, Sánchez-Gómez & Alcaraz in  
Sánchez-Gómez & Alcaraz 199324 - *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs Masalles in O. Bolòs 1981**VIII. POETEA BULBOSAE** Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978+ *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970\* *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970*(Astragalo sesamei-Poion bulbosae, nom. inv. Propos.)*25 - *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae* Galán inéd**XI. MOLINIO-ARRHENATHERETEA** Tüxen 1937 em. 1970*(Molinio-Juncetea* Br.-Bl. 1952; *Arrhenatheretea* Br.-Bl. 1947; *Plantaginetea majoris* Tüxen & Preising in Tüxen 1950;  
*Agrostietea stoloniferae* Oberdorfer in Oberdorfer & al. 1967; *Filipendulo-Convolveletea* Géhu & Géhu-Franck 1987, p.p.)+ *Holoschoenetalia* Br.-Bl. ex Tchou 1948\* *Molinio-Holoschoenion* Br.-Bl. ex Tchou 194826 - *Holoschoeno-Juncetum acuti* Rivas-Martínez & Costa in  
Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980+ *Plantaginetalia majoris* Tüxen & Preising in Tüxen 1950*(Agrostietalia stoloniferae* Oberdorfer in Oberdorfer & al. 1967)\* *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940 em. Tüxen 195027 - *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi* Rivas-Martínez in

- \* *Paspalo-Polypogonion semiverticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952
  - 28 - Comunidade de *Panicum repens*
  - 29 - *Heliotropio supini-Paspaleum paspaloidis* Martínez Parras, Peinado, C. Bartolomé & Molero Mesa 1988
- + *Agrostietalia castellanæ* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980
  - \* *Agrostion castellanæ* Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963
    - 30 - Comunidade de *Agrostis castellana*
    - 31 - Comunidade de *Festuca ampla*

## XII. HELIANTHEMTEA GUTTATI (Br.-Bl. ex Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

- + *Trachynietalia distachyæ* Rivas-Martínez 1978
  - \* *Trachynion distachyæ* Rivas-Martínez 1978
    - 32 - *Hornungio petraeae-Linarietum haenseleri* ass. nova
    - 33 - *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae* Rivas Goday 1964
      - 33a - *sedetosum rubentis* Santos 1987
      - 33b - *astericetosum aquaticae*

## XIII. STELLARIETEA MEDIAE Tuxen, Lohmeyer & Preising in Tuxen 1950

(*Ruderali-Secalietaea cerealis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936, nom. inval.; *Chenopodietea* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952; *Secalietaea* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952, nom. inval.)

### STELLARIENEA MEDIAE

(*Violenea arvensis* Huppe & Hofmeister 1990, *Stellarienea mediae* Huppe & Hofmeister ex Theurillat & al. 1995)

- + *Centaureetalia cyani* Tuxen 1950
  - (*Secalietaea cerealis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936, nom. inval.; *Asperetalia spicae-venti* J. Tuxen & Tuxen in Malato-Beliz, J. Tuxen & Tuxen 1960; *Papaveretalia rhoeadis* Huppe & Hofmeister in Theurillat & al. 1995)
  - \* *Roemerion hybridæ* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1997
    - (*Secalion cerealis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936, nom. inval.)
    - 34 - *Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti* Peinado, Martínez Parras & Alcaraz 1989
- + *Chenopodietalia albi* (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Tuxen & Lohmeyer in Tuxen 1950
  - (*Polygono-Chenopodietalia albi* Tuxen & Lohmeyer in Tuxen 1950 em. J. Tuxen in Lohmeyer & al. 1962; *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli* Sissingh ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946; *Solano nigri-Polygonetalia convolvuli* (Sissingh ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O. Bolòs 1962; *Eragrostietalia* J. Tuxen ex Poli 1966)
  - \* *Diplotaxion eruroidis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936
    - 35 - *Chrozophoro tinctoriae-Teucrietum spinosi* Galán 1996
    - 36 - *Kickxio lanigeræ-Tanacetum annui* Galán 1996
  - \* *Polygono-Chenopodion polyspermi* W. Koch 1926 em. Sissingh & Westhoff in Westhoff & al. 1946
    - \*\* *Digitario ischaemi-Setarienion viridis* (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Oberdorfer 1957
      - (*Panico-Setarion* Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946)
      - 37 - *Setario glaucae-Echinochloetum coloni* O. Bolòs 1956

\**Fumarion wirtgenio-agrariae* Brullo in Brullo & Marceno 1985  
38 - Comunidade de *Oxalis pes-caprae*

**CHENOPODIENEA MURALIS** Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi ex Theurillat & al. 1995  
(*Chenopodienea muralis* Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández González & Loidi 1991, *nom. inval.*; *Sisymbrienea* Pott 1955 *nom. inval.*)

+ ***Chenopodietalia muralis*** Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936 em. Rivas-Martínez 1977

\* *Chenopodion muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936

\*\* *Chenopodienion muralis*

39 - *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936

+ ***Sisymbrietalia officinalis*** J. Tüxen in Lohmeyer & al. 1962 em. Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

\* *Hordeion leporini* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936

40 - *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini* O. Bolòs & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

41 - *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti* Peinado, Martínez Parras & Bartolomé 1986

+ ***Brometalia rubenti-tectori*** (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963) Rivas-Martínez & Izco 1977 (*Thero-Brometalia annua* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975, *nom. illeg.*)

\* ***Taeniathero-Aegilopion geniculatae*** Rivas-Martínez & Izco 1977

42 - *Bromo tectori-Stipetum capensis* Rivas-Martínez & Izco 1977

43 - *Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri* Rivas Goday 1964

44 - *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977

45 - Comunidade de *Carrichtera annua* e *Echium tuberculatum*

\* ***Cerintho majoris-Fedion cornucopiae*** Rivas-Martínez & Izco ex Peinado, Martínez Parras & Bartolomé 1986

46 - *Fedio cornucopiae-Sinapetum albae* Peinado, Martínez Parras & Bartolomé 1986

**GERANIO PURPUREI-CARDAMINENEA HIRSUTAE** Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1997

+ ***Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae*** Brullo in Brullo & Marceno 1985

\* ***Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*** Rivas-Martínez 1978

47 - *Geranio rotundifolii-Theligonetum cynocrambis* Rivas-Martínez & Malato-Beliz in Rivas-Martínez 1978 *corr.*

#### XIV. GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecky 1969

+ ***Convolvuletalia sepii*** Tuxen 1950

\* ***Senecionion fluviatilis*** Tuxen 1950

48 - *Arundini donacis-Convolvuletum sepii* Tuxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962

+ ***Glechometalia hederaceae*** Tuxen in Brun-Hool & Tuxen 1975

\* ***Allion triquetri*** O. Bolòs 1967

49 - *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatricum* A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958



- \* *Alliarion petiolatae* Oberdorfer (1957) 1962  
50 - Comunidade de *Smyrnum perfoliatum*

**XV. ARTEMISIETEA VULGARIS** Lohmeyer, Preising & Tüxen ex V. Rochow 1951

**ARTEMISIENEA VULGARIS**

- + *Agropyretalia repentis* Oberdorfer, Th. Muller & Gors in Oberdorfer & al. 1967  
\* *Bromo-Oryzopsis miliaceae* O. Bolòs 1970  
51 - *Piptathero miliaceae-Dittrichietum revolutae* ass. nova.

**ONOPORDENEA ACANTHII** Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

- + *Carthametalia lanati* Brullo in Brullo & Marceno 1985  
\* *Onopordion nervosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 corr. Rivas-Martínez 1975  
52 - *Dauco maximi-Notobasetum syriacae* Rivas-Martínez ined.  
53 - *Carlino hispanicae-Cynarietum humilis* Rivas-Martínez ined.

**XVI. ASPLENIETEA TRICHOMANIS** (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

- + *Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. & Meier 1934  
\* *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. & Meier 1934  
54 - Comunidade de *Asplenium petrarchae*

**XVII. PARIETARIETEA JUDAICAE** Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1964

- + *Parietarietalia* Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1964  
\* *Parietario-Galion muralis* Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1964  
(*Parietario-Galion muralis* Rivas-Martínez 1960, nom. inval.; *Parietario-Centranthion rubri* Rivas-Martínez 1969; *Parietaron judaicae* Segal 1969; *Linario-Parietaron diffusae* Br.-Bl. 1964, nom. inval.)  
55 - Comunidade de *Narcissus calcicola*  
56 - *Parietarium judaicae* K. Bauchwald 1952  
57 - Comunidade de *Mucizonia hispida*

**XVIII. PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI** (Rivas-Martínez & Esteve 1972)

Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

- + *Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati* Rivas Goday & Esteve 1972  
\* *Rumici indurati-Dianthion lusitani* Rivas-Martínez, Izco & Costa ex V. Fuente 1986  
58 - *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati* Rivas-Martínez ex F. Navarro & C. J. Valle 1984 *distichoselinetosum tenuifoliae* subass. nova.

**XIX. ANOMODONTO-POLYPODIETEA** Rivas-Martínez 1975

- + *Anomodonto-Polypodieta* O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957
  - \* *Bartramio-Polypodium serrati* O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957
    - 59 - Comunidade de *Selaginella denticulata*
  - \* *Polypodium serrati* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952
    - 60 - Comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum*

**XX. ADIANTETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952

- + *Adiantetalia capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1939
  - \* *Adiantion capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1939
    - 61 - *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

**XXI. ISOETO-NANOJUNCETEA** Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff & al. 1946

- + *Isoetetalia* Br.-Bl. 1936 em. Rivas Goday 1970
  - \* *Preslion cervinae* Br.-Bl. ex Moor 1937
    - 62 - *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1957
    - 63 - *Junco pygmaei-Isoetetum velatae* Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1956 nom. inv.
  - \* *Agrostion salmanticae* Rivas Goday 1958
    - 64 - *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae* Rivas Goday 1956
  - \* *Cicendion* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967
    - 65 - *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980
- + *Nanocyperetalia* Klika 1935
  - \* *Heleochloion* Br.-Bl. ex Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1956
    - 66 - Comunidade de *Verbena supina*

**XXII. PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika & Novac 1941

- + *Phragmitetalia* W. Koch 1926 em. Pignatti 1953
  - \* *Phragmition communis* W. Koch 1926
    - \*\* *Phragmitenion communis*
      - 67 - *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991
    - \*\* *Scirpenion maritimi* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo, & Valdés-Bermejo 1980
      - 68 - *Scirpetum maritimi* (Christiansen 1934) Tüxen 1937
- + *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1953
  - \* *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942
    - \*\* *Phalaridenion arundinaceae* (Kopecky 1961) J. A. Molina 1996
      - 69 - Comunidade de *Oenanthe crocata*
  - \* *Nasturtion officinalis* Géhu & Géhu Franck 1987
    - 70 - *Helosciadetum nodiflori* Maire 1924
    - 71 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*

**XXIII POTAMETEA** Tüxen & Preising 1942+ **Potametalia** W. Koch 1926\* **Potamion** W. Koch 192672 - *Potametum lucentis* Hueck 193173 - Com. de *Potamogeton fluitans* e *Potamogeton pusillus*\* **Ranunculion aquatilis** Passarge 196474 - Comunidade de *Ranunculus saniculifolius***XXIV. LEMNETEA** Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955+ **Lemnetalia minoris** Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 1955\* **Lemnion minoris** Tuxen ex O. Bolòs & Masclans 195575 - Comunidade de *Lemna minor***XXV. CHARETEA FRAGILIS** Fukarek ex Krausch 1964+ **Charetalia hispidae** Sauer ex Krausch 1964\* **Charion vulgaris** (Krause & Lang 1977) Krause 198176 - *Charetum vulgaris* Corillion 1957

### 3 - DESCRIÇÃO DAS UNIDADES FITOSSOCIOLÓGICAS

#### I. **QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952

Agrupa os bosques e matagais densos (brenhas, machiais e espinhais) mediterrâneos (RIVAS-MARTÍNEZ & RIVAS GODAY, 1975; AKMAN & al., 1978; BARBERO & al., 1981), frequentemente *durilignosos* (esclerófilos) e *sempervirens*, criadores de sombra, mais ou menos intensa, e formadores de húmus "Mull" florestal (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1990a). Apesar de indiferentes quanto à natureza química do substrato, são sensíveis a uma hidromorfia acentuada, temporal ou permanente, do solo.

De acordo com RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1988) e RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1990a), 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 pontualmente, com carácter réliquo, nas regiões Eurosiberiana e Saharo-Arábica.

Face à marcada oceanicidade 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 Iberoatlântica, e árvores de folha marcescente como: *Quercus broteroi*, *Quercus canariensis*, *Quercus faginea* s.l., *Quercus x jahandiezii* e *Quercus x marianica*.

**Características territoriais:** *Arbutus unedo*, *Arisarum vulgare*, *Aristolochia paucinervis*, *Bupleurum fruticosum*, *Clematis cirrhosa*, *Clematis flammula*, *Daphne gnidium*, *Juniperus oxycedrus*, *Lonicera implexa*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Phillyrea angustifolia*, *Rubia peregrina* subsp. *peregrina*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Smilax aspera* var. *altissima*, *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 características da Região Mediterrânea sob ombroclima, pelo menos seco até ao húmido, nos pisos termo, meso e supramediterrâneo. (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1986; RIVAS-MARTÍNEZ & al. 1990a). 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*, *Laurus nobilis*, *Lonicera etrusca*, *Phillyrea latifolia*, *Phillyrea media*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus canariensis*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Quercus x jahandiezii*, *Quercus x jahandiezii* subsp. *nothosubsp. viciosi*, *Quercus x marianica*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus senneniana*, *Ruscus aculeatus*, *Viburnum tinus*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

- *Quercion broteroi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 corr. Ladero 1974 em. Rivas-Martínez 1975.

Aliança que reúne as associações de bosques perenifólios de sobreiros (*Quercus suber*) e azinheiras (*Quercus rotundifolia*) e marcescentes de carvalhos (*Quercus broteroi* e *Quercus canariensis*), exclusivos dos pisos termo, meso e supramediterrâneo, com ombroclima seco a húmido, da Província Iberoatlântica (Península Ibérica).

**Características territoriais:** *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii*, *Epipactis lusitanica*, *Hyacinthoides hispanica*, *Neotinea maculata*, *Paeonia broteroi*, *Quercus broteroi*, *Quercus suber*, *Sanguisorba hybrida*.

**\*\* *Quercenion broteroi***

*Sintaxon* caracterizado pelo seu carácter oceânico, dominado por carvalhais marcescentes e sobreirais umbrófilos.

**1 - *Quercetum alpestris-broteroi* ass. nova**

(Quadro I: Inv. 1 a 11; typus Inv. 10)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação que representa o clímax dos carvalhais marcescentes, termomediterrâneos, sub-húmidos a húmidos, réliquos, sobreviventes à intensa e milenária 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 se encontra em bom estado de conservação. Contudo, ocorrem ainda algumas pequenas manchas densas, pluriestratificadas, dominadas por *Quercus broteroi* e *Quercus faginea*, com um estrato arbustivo do tipo lauróide, rico em lianas, de difícil penetração.

**Sincorologia:** Associação que representa a cabeça da nova série destes carvalhais marcescentes, ocorrendo apenas nas vertentes mais sombrias do Barrocal algarvio. Embora no território nacional só exista no sector algarviense, apoiados no trabalho de RIVAS-MARTÍNEZ & SÁENZ LAÍN (1991), é bem possível que esta associação se estenda até à subprovincia Bética.

**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 dominados pela *Genista algarbiensis*, do âmbito da *Eryngio-Ulicion erinacei*.

Se as pressões agrícolas se mantêm, estes matos cedem o seu lugar aos terófitos do âmbito da *Velezio-Astericetum*. Quando a pressão agrícola cessa nestas superfícies, inicia-se a regeneração dos tomilhais de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*.

QUADRO I

*Quercetum alpestris-broteroi*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P	
Nº de Ordem												R	
Área m2 (1=10)	20	60	30	50	40	20	40	40	30	40	40	E	
Altitude (1=10m)	24	20	29	20	20	24	20	20	12	38	28	S	
Grau de Cobertura (%)	55	100	50	80	75	60	80	100	100	95	95	E	
Orientação	NW	N	N	N	N	NW	NW	NE	NW	N	N	N	
Declive (°)	15	15	10	10	5	20	5	10	15	20	30	Ç	
Nº de espécies	22	35	26	26	23	27	24	28	34	41	39	A	
Nº específico médio												S	29
<b>Características da associação e aliança</b>													
<i>Quercus broteroi</i>	3.3	3.4	3.2	4.4	3.3	4.3	3.3	4.4	3.3	4.3	4.4	11	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	10	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	10	V
<i>Hyacinthoides hispanica</i>		+	1.1	+	+	+2	+	1.1	1.1	2.2	1.1	10	V
<i>Paeonia broteroi</i>					2.2	1.1	2.2	2.2	+	+	1.1	7	IV
<i>Quercus x marianica</i>									+	+	+	3	II
<i>Quercus canariensis</i>									+	+	+	3	II
<i>Quercus x jahandiezii</i>										+	+	2	I
<i>(Q. faginea alpestris x Q. canariensis)</i>													
<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	11	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	+	11	V
<i>Arbutus unedo</i>	3.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	3.3	3.3		2.2	2.2	10	V
<i>Phillyrea latifolia</i>		1.1			+	+	+	2.2	+1	1.1	+	8	IV
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	+	+	+		+		+	+		8	IV
<i>Lonicera implexa</i>	1.1	+	1.1	+			1.1	+		+	+	8	IV
<i>Phillyrea angustifolia</i>		2.2	+		R	+	+		1.1	1.1	1.1	8	IV
<i>Pistacia lentiscus</i>	2.2	+	+	1.1		+2	+	+	+			8	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>			2.2		3.3		2.2	3.3	1.1	3.3	3.3	7	IV
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>		2.2	1.1		+			2.2	1.1	2.2	1.1	7	IV
<i>Clematis flammula</i>		+	1.1		1.1	2.1	+			1.1	+	7	IV
<i>Asparagus acutifolius</i>		1.1			+	+	1.1	+		+	+	7	IV
<i>Quercus coccifera</i>	2.2	+	1.1			2.2			+	1.1	1.1	7	IV
<i>Chamaerops humilis</i>	1.1	+	1.1				+	+	+	+		7	IV
<i>Myrtus communis</i>			1.1		+		1.1	+	2.2	+	+	7	IV
<i>Quercus rotundifolia</i>	1.2	+	1.1	+					+	1.1		6	III
<i>Ruscus aculeatus</i>		+2				+2		+2	1.2	+2	+2	6	III
<i>Olea sylvestris</i>	1.1		+		+				+	+		5	III
<i>Smilax aspera</i>	2.2	3.3		2.3		2.3						4	II
<i>Anemone palmata</i>	1.1	1.1						+		+		4	II
<i>Melica minuta</i>		+			+				+	+		4	II
<i>Rhamnus alaternus</i>	1.1	1.1		2.2				2.2				4	II
<i>Pistacia terebinthus</i>								+	+	1.1	+	4	II
<i>Rhamnus oleoides</i>	1.1						+			+		3	II
<i>Phillyrea media</i>		+								+	+2	3	II
<i>Juniperus turbinata</i>									1.1	+	+	3	II
<i>Lonicera etrusca</i>						+					+	2	I
<i>Aristolochia baetica</i>				+							+	2	I
<i>Ceratonia siliqua</i>	1.1							+				2	I
<i>Osyris alba</i>		+					+					2	I
<i>Crataegus monogyna</i>		+										1	+
<i>Jasminum fruticans</i>		+										1	+
<b>Companheiras</b>													
<i>Scilla peruviana</i>	1.1	2.2		1.1	+		2.2	2.2	+	+	+	9	V
<i>Carex hallerana</i>	+	+	1.1	1.1	R	+2	+2		+	1.1		9	V
<i>Genista algarbiensis</i>	+	+	+	+	+			+	+	+	+	9	V
<i>Ulex argenteus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	8	IV
<i>Cephalanthera longifolia</i>		2.2	+			+	1.1			+	+	6	III
<i>Tamus communis</i>					1.1	r		2.2	1.1	1.1	+	6	III
<i>Lithodora lusitanica</i>		+	+	+						+	+	5	III
<i>Phlomis purpurea</i>	+		+	+				+				4	II
<i>Salvia sclareoides</i>		+				r			+1			3	II
<i>Cephalaria leucantha</i>				1.1						+	+	3	II
<i>Epipactis lusitanica</i>									+	+	+	3	II

**Outros taxa:** *Asphodelus albus* subsp. *villarsii* +(9); *Avenula occidentalis* 1.1 (3); *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* (7); *Satureja ascendens* + (4); *Cistus albidus* + (4), + (5); *Cistus salvifolius* + (4); *Colchicum lusitanum* + (9); *Dianthus broteroi* + (6); *Lavandula luisieri* + (4); *Narcissus calcicola* + (10), + (11); *Neotinea maculata* + (9); *Origanum virens* + (6); *Rosa canina* + (2); *Rosmarinus officinalis* + (6); *Rubus ulmifolius* 1.2 (4), + (5); *Salvia verbenaca* + (8); *Teucrium haenseleri* + (6); *Thapsia villosa* var. *dissecta* + (3); + (6).

**Localidades:** (1) S. Romão - Prx Ribeira Mercês (29SNB9215); (2) (3) Amendoeira (29SNB9314); (4) Cova das Carvalheiras-Estoi (29SNB9809); (5) Prx. Guilhim (Entre Funcheira e Prx. Quinta Colmeia (29SNB9407); (6) Serro Pico Alto -S. Bartolomeu Messines (29SNB6923); (7) Prx. Estela-Montes-Loulé (29SNB8716); (8) Cerro da Bemposta-Estoi (29 SNB9809) ; (9) Almarjão (29SNB9215); (10) Rocha da Pena (29 SNB 8024); (11); Rocha de Messines (29SNB 6923);



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 dos territórios Arrabidenses e do Divisório Português.

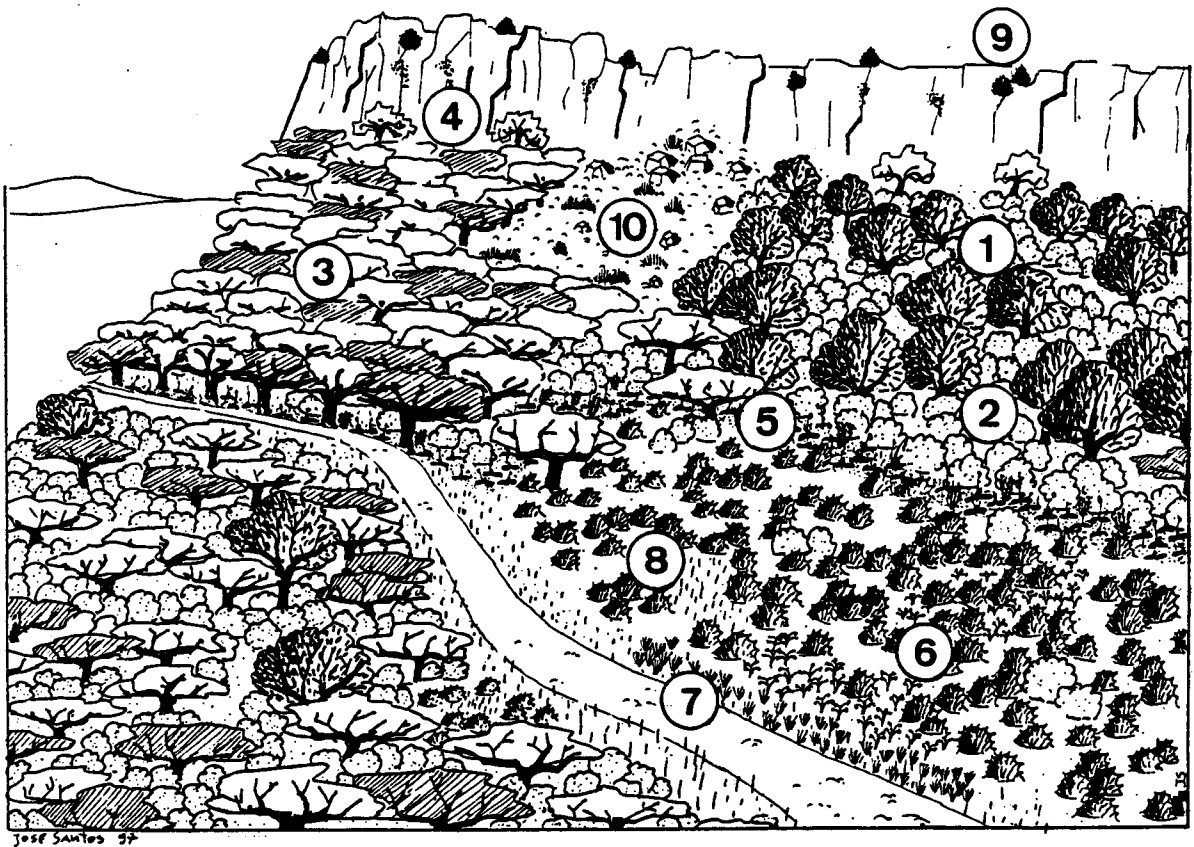


Fig. III/3.1 - Aspecto geral da encosta Norte da Rocha da Pena: 1- Carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*; 2 - Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 3 - Azinhal de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*; 4 - *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*; 5 - Comunidade de *Cheirolophus sempervirens*; 6 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 7 - *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 8 - *Velezio rigidae-Astericetum aquatica*; 9- *Quercococciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 10 - *Phagnalio saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae*.

## QUADRO II

Comparação entre o *Quercetum alpestris-broteroi* (A) e *Arisaro-Quercetum broteroi* (B)

Características de associação e unidades superiores	A	B
<i>Anemone palmata</i>	II	I
<i>Arbutus unedo</i>	V	III
<i>Arisarum vulgare</i>	IV	IV
<i>Aristolochia longa</i>	•	III
<i>Aristolochia baetica</i>	I	•
<i>Asparagus acutifolius</i>	IV	•
<i>Bupleurum rigidum</i> subsp. <i>paniculatum</i>	+	•
<i>Cerantonia siliqua</i>	I	•
<i>Chamaerops humilis</i>	IV	•
<i>Clematis flammula</i>	IV	•
<i>Crataegus monogyna</i>	+	III
<i>Daphne gnidium</i>	IV	III
<i>Erica scoparia</i>	•	I
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	V	II
<i>Jasminum fruticans</i>	+	I
<i>Juniperus turbinata</i>	II	I
<i>Lonicera etrusca</i>	I	I
<i>Lonicera implexa</i>	IV	I
<i>Melica minuta</i>	II	II
<i>Myrtus communis</i>	IV	III
<i>Olea sylvestris</i>	III	I
<i>Osyris alba</i>	I	•
<i>Paeonia broteroi</i>	III	I
<i>Phillyrea angustifoliae</i>	IV	I
<i>Phillyrea latifolia</i>	IV	•
<i>Phillyrea media</i>	II	III
<i>Pistacia lentiscus</i>	IV	III
<i>Pistacia terebinthus</i>	II	•
<i>Quercus broteroi</i>	V	V
<i>Quercus canariensis</i>	II	•
<i>Quercus coccifera</i>	IV	III
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>alpestris</i>	V	•
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	V	•
<i>Quercus rotundifolia</i>	III	II
<i>Quercus x jahandiezii</i>	I	•
<i>Quercus x marianica</i>	IV	•
<i>Rhamnus alaternus</i>	II	IV
<i>Rhamnus oleoides</i>	II	I
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	V	V
<i>Ruscus aculeatus</i>	III	V
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	II	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	IV	IV
<i>Teucrium scorodonia</i>	•	II
<i>Viburnum tinus</i>	V	III
<b>Companheiras principais</b>		
<i>Carex hallerana</i>	V	I
<i>Cephalanthera longifolia</i>	III	I
<i>Cephalaria leucantha</i>	II	•
<i>Cistus psilosepalus</i>	•	II
<i>Epipactis lusitanica</i>	III	II
<i>Genista algarbiensis</i>	V	•
<i>Genista tournefortii</i>	•	III
<i>Lathyrus latifolius</i>	•	I
<i>Lithodora lusitanica</i>	III	•
<i>Phlomis purpurea</i>	II	•
<i>Salvia sclareoides</i>	II	I
<i>Satureja ascendens</i>	+	I
<i>Scilla peruviana</i>	V	•
<i>Tamus communis</i>	III	V
<i>Ulex argenteus</i>	IV	•

Nota: O Quadro II tem por base o Quadro I e o trabalho de BRAUN-BLANQUET & al. (1956)

Por outro lado, regista-se a ausência, nestes carvalhais, de plantas que ocorrem no Divisório Português como: *Cistus psilosepalus*, *Antirrhinum linkianum*, *Ilex aquifolium*, *Genista tournefortii*, *Ulex minor*, *Ulex airensis*, *Ulex jussiaei*, entre outras.

***Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris*** Barbero, 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 alfarrobeirais). São comunidades dominadas por árvores perenifólio-esclerófilos 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*.

2 - ***Tamo communis-Olectum sylvestris*** Benabid 1984 subass. *phlomidetosum purpureae* GALÁN DE MERA inéd. (Quadro III/3.3)

**Sinecologia e Sinestrutura-** 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*), 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 (V.g. Benciate), para cederem a sua posição a outras culturas agrícolas, apenas efectuamos dois inventários.

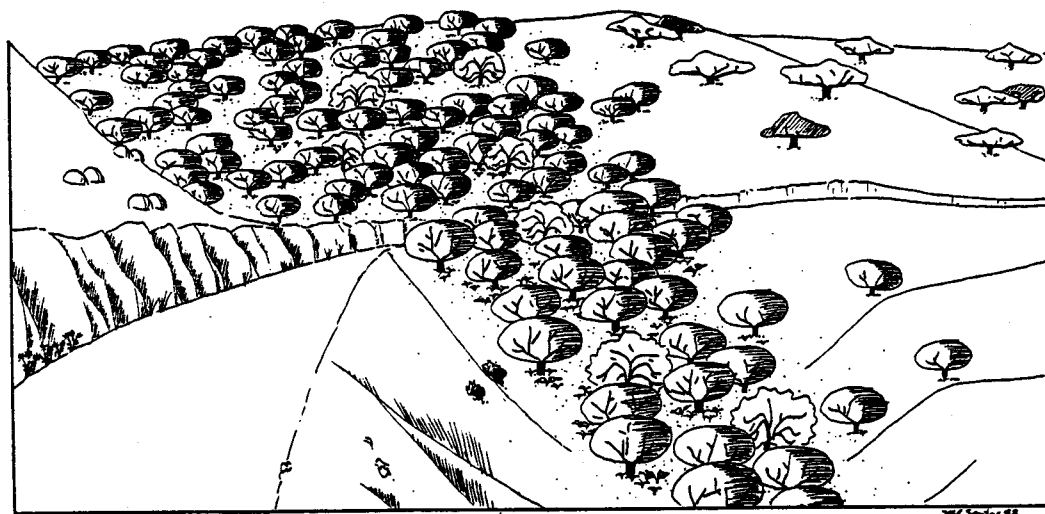


Fig. III/ 3.2 - Aspecto geral de um Zambujal *Tamo communis-Oleetum sylvestris subass. phlomidetosum purpureae* no Pico Alto (Rocha de Messines).

**Sincorologia** - Os Zambujais distribuem-se por toda a região mediterrânea (BARBERO & *al.*, 1981; BOLÒS & MOLINIER, 1969; MOLINIER 1954; NEGRE (1964); RIVAS-MARTÍNEZ, 1975), constituindo várias associações. No território estudado parece representar o *Tamo communis-Oleetum sylvestris*, uma vez que o território apresenta precipitações de origem atlântica e o cortejo florístico, bem como

as condições ecológicas são muito semelhantes à associação descrita por BENABID (1984).

### QUADRO III

#### *Tamo communis-Oleatum sylvestris* subass. *phlomidetosum purpureae*.

Nº de ordem	1	2	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	40	30	R
Altitude (1=10m)	10	4	E
Grau de cobertura (%)	85	90	S
Orientação	SW	N	E
Declive (°)	<5	5	N
Nº de Espécies	25	21	Ç
Nº específico médio			23
<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>Tamus communis</i>	1.1	2.2	2
<i>Ceratonia siliqua</i>	3.3	2.2	2
<i>Aristolochia baetica</i>	1.2	+	2
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	1.1	+	2
<i>Asparagus acutifolius</i>	1.1	+	2
<i>Myrtus communis</i>	1.2	+	2
<i>Ruscus aculeatus</i>	+2	+	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	1.1	+	2
<i>Osyris quadripartita</i>	+	+	2
<i>Narcissus papyraceus</i>	+	+2	2
<i>Asparagus albus</i>	+	+	2
<i>Asparagus aphyllus</i>	1.1		1
<i>Daphne gnidium</i>	+		1
<i>Bupleurum fruticosum</i>		+	1
<i>Chamaerops humilis</i>		+	1
<b>Diferenciais de subassociação</b>			
<i>Phlomis purpurea</i>	1.1	+	2
<b>Companheiras</b>			
<i>Iris foetidissima</i>	2.3	2.3	2
<i>Vinca difformis</i>	1.1	1.2	2
<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> subsp. <i>mucronata</i>	+2		1
<i>Scilla peruviana</i>		+2	1

Localidades: 1 - Rocha de Messines (29SNB6512); 2 - Tigarral (29SNB7211)

**Variabilidade** – A presença constante de *Phlomis purpurea* nestes bosques de Zambujos permite afirmar que estamos perante a raça ibérica *phlomidetosum purpureae* (GALÁN DE MERA 1993). Dada a existência de Zambujais noutras sítios do Território Nacional, como é exemplo os bosques da região de Lisboa, já estudados por COSTA & al., 1994, onde não existe a presença de elementos termófilos como a *Phlomis purpurea*, parece-nos ser conveniente estudar estas formações de forma mais profunda, pois só assim poderemos afirmar se estes bosques de Zambujeiros correspondem a um empobrecimento da raça Ibérica ou, pelo contrário, têm identidade suficiente para se criar uma nova raça.

**Sinfitossociologia** - Tal como já 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 primeira etapa de substituição. Intercalando estas comunidades e também em sua substituição ocorrem os tojais e tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*

Todavia, o mais comum são os arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum* que representam a etapa mais avançada de substituição destes Zambujais.

3 – *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1987 *juniperetosum turbinatae subass. nova*  
(Quadro IV - Inv. 1 a 17. Typus Inv. 7)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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

QUADRO IV

*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae nova*

a) variante típica 1-11: b) variante mesofítica 12- 17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	R	
Área (m2)	400	60	200	400	300	400	200	400	300	200	400	200	400	400	300	300	400	E	
Altitude (1=10m)	19.5	6	36	9	24	13	12	25	18	16	30	22	25	40	37	23	27	S	
Grau de cobertura (%)	85	95	95	95	100	100	85	95	100	85	95	80	90	90	90	80	100	E	
Orientação	S	W	N	W	N	N	N	S	W	S	NE	SW	SW	N	N	N	W	N	
Declive (°)	10	5	5	10	15	10	10	10	10	5	10	10	20	10	10	10	5	Ç	
Nº de espécies	17	17	19	24	25	22	19	17	24	20	27	15	22	34	29	28	23	A	
Nº específico médio																	22.5	S	
<b>Características da associação e unidades superiores</b>																			
<i>Quercus rotundifoliae</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	17	V
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	1.1	+	+		1.1	+	+	2.2	+	1.1	1.1	+	+	+	+	16	V
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	1.1	1.1	+	+	+	+	1.2	+	16	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	15	V
<i>Olea sylvestris</i>	2.2		1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	2.2	2.2		+1	1.1	2.2	+	+	+	1.1	15	V
<i>Aristolochia baetica</i>	+	1.1	1.1	1.1	+	+	2.2	1.1	1.1	1.1		+		1.1	1.1	1.1		14	V
<i>Arisarum vulgare</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	14	V
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>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	14	V
<i>Rhamnus oleoides</i>		1.1	+	+	+	+	+	+	+	2.2	+	+	+	1.1	1.1	1.1	+	13	IV
<i>Quercus coccifera</i>			1.1	+	+					1.1	+	+	+	+	1.1	1.1	+	12	IV
<i>Lonicera implexa</i>				+	1.1		+		+		+		1.1	+	1.1	1.2	2.2	11	IV
<i>Rhamnus alaternus</i>				1.1	2.2		2.2	+	3.3	1.1	1.1	+	+	+	+	+	1.1	11	IV
<i>Arbutus unedo</i>				2.2	2.2	1.1		1.1	1.1		2.2	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	11	IV
<i>Chamaerops humilis</i>		+		+	+	1.1	1.1		+	1.2		+						10	III
<i>Ceratonia siliqua</i>	+			+	+	+		1.1	+	+	+1			+	1.1			10	III
<i>Asparagus acutifolius</i>	2.2	1.1		+	+		1.1			+			1.1	+		+	1.1	10	III
<i>Ruscus aculeatus</i>				+2	1.2		+							1.2	+2	1.2		6	II
<i>Pistacia terebinthus</i>					2.2	+	+		1.1					+	+			6	II
<i>Phillyrea angustifolia</i>				+	+								1.2		+		+	5	II
<i>Phillyrea latifolia</i>			1.1					1.1	1.1					+	1.1			5	II
<i>Epipactis lusitanica</i>	+				+									+		+		4	II
<i>Phillyrea media</i>								1.1						1.1	+			3	I
<i>Hyacinthoides hispanica</i>										1.2				1.1	1.1			3	I
<i>Myrtus communis</i>				1.1				1.1						+				3	I
<i>Osyris alba</i>					+								+			+		3	I
<i>Prasium majus</i>	+								+									2	I
<i>Jasminum fruticans</i>	1.1				+													2	I
<i>Anemone palmata</i>												+						1	+
<i>Asparagus aphyllus</i>				+														1	+
<b>Diferenciais de subassociação e variante típica</b>																			
<i>Juniperus turbinata</i>	+	+	1.1	2.2		1.1	2.2							2.2	+	+		9	III
<i>Paeonia broteroi</i>	1.1		1.1		1.1	2.2								1.1	1.1	1.1	1.1	8	III
<b>Variante mesofítica</b>																			
<i>Quercus broteroi</i>												1.1		1.2	1.1	2.2	1.1	5	II
<i>Quercus x jahandiezii</i>														+	+	+		3	I
<i>Viburnum tinus</i>														2.3	2.2			2	I
<i>Quercus faginea</i>															+	+		2	I
<i>Quercus x marianica</i>																+	+	2	I
<b>Companheiras</b>																			
<i>Phlomis purpurea</i>		+	+	+		+			+	+	+			+	+	+		10	III
<i>Tamus communis</i>	2.2			1.1	1.1	+	+	1.1	2.2					+				8	III
<i>Genista algarbiense</i>		1.1		+		+			+						+	+	+	8	III
<i>Carex hallerana</i>		+2								1.1	+2			+2	+2	+2		7	III
<i>Urginea maritima</i>				+	+		1.1		+		+	+					+	7	III
<i>Stachelina dubia</i>		+	+		+			+			+						+	6	II
<i>Cistus albidus</i>		+	+								+	+				+		5	II
<i>Scilla peruviana</i>					+	1.1			1.1		+							4	II
<i>Rosmarinus officinalis</i>			1.1	+										+				3	I
<i>Asperula hirsuta</i>											+	+				+		3	I
<i>Leuzea confera</i>							+	+		+								3	I

**Outros taxa:** *Arum italicum* 1.1 (1); *Bunium bulbocastanum* + (3); *Bupleurum fruticosum* + (9); *Satureja calamintha* + (14); *Carlina hispanica* + (10); *Cheirolophus sempervirens* (16); + (11); *Cistus monspeliensis* + (11), + (13); *Colchicum lusitanicum* + (12); 1.1 (3); *Thymbra capitata* + (10); *Dactylis glomerata* 1.2 (2); *Dianthus broteroi* + (15), + (14); *Lavandula luisieri* + (2), + (11); *Magydaris panacifolia* + (16); *Melica minuta* +2 (2); *Ophrys vernixia* + (14); *Pulicaria odora* + (16); *Rumex induratus* subsp. *lusitanicus* + (3); *Salvia sclareoides* 1.1 (6); *Sedum sediforme* + (11); *Serratula flavescens* subsp. *mucronata* 2.2 (11); *Thapsia vilosa* + (11); *Tulipa australis* + (11); *Ulex argenteus* + (6), + (17).

**Localidades:** 1 - Quinta do Olho-Salir (29SNB8421); 2 e 7 - Cabeço da Câmara (29SNB8208); 3 - Barranquinho (29SNB8420); 4 - Ameijoafas-Paderne (29SNB7214); 5 - Gorjões (29SNB9211); 6 - Cerro da Águia-Rib. de Algibre (29SNB8315); 8 - Cerro da Bemposta (29SNB9808); 9 - Goldra (29SNB9009); 10 - Guilhim (29SNB9407); 11 - Cerro de S. Miguel (29SNB0407); 12 - Entre Momprolé e Sobralinho (29SNB8312); 13 - Alfarrobeirinha (29SNB9723); 14 e 15 - Rocha da Pena (29SNB7924); 16 - Amendocira (29SNB9314); 17 - Palhagueira (29SNB9309);





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.

**Sincorologia:** Segundo BARBERO & al. (1981), RIVAS-MARTÍNEZ (1988) e RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1990a). estes azinhais apresentam uma distribuição Tingitana, Bética e Mauritânica. No território estudado, ocorrem particularmente nos locais mais inacessíveis (Fig. III/3.1), desde a parte mais ocidental (Portimão) até ao limite mais oriental (Tavira).

**Sinfitosociologia:** Estas formações 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, aparece um carrascal termófilo de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum* que, na maioria dos casos, também representa a orla do bosque.

**Variabilidade** - A ausência de *Juniperus turbinata* nos Azinhais descritos por BARBERO & al. (1981) permite-nos distinguir uma raça mais ocidental com *Juniperus turbinata*. Todavia, nos sítios mais húmidos, estes azinhais enriquecem-se de elementos mesofíticos, (Vg. *Viburnum tinus* e *Quercus marcescentes* facto que nos leva a propor uma variante mesofítica com *Viburnum tinus*)

4 - *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1981 *juniperetosum turbinatae* subass. nova

(Quadro V - Inv. 1 a 10. Typus Inv. 4)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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:** Segundo GALÁN DE MERA (1993), Rivas Goday, Galiano e Rivas-Martínez em 1963, já conheciam estas comunidades nos calcários Béticos da província de Cádiz (Espanha). Todavia, só em 1981 foram descritas, pela primeira vez, por BARBERO, QUÉZEL & RIVAS-MARTÍNEZ (1981) para Marrocos. Mais recentemente, estas comunidades foram estudadas por MARTIN OSÓRIO & al. (1992), para os sectores Rondeño e Hispalense da província Bética. Com a sua presença no Barrocal (sector Algarviense), a associação *Clematido-Ceratonietum* vê a sua área corológica ampliada para Ocidente. Assim, poderemos considerar este sintáxone como Bético e Mauritânico.

**Sinfitosociologia:** 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 albidii* e Tomilhal de *Eryngio-Ulicion erinacei*.

## QUADRO V

*Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P
Nº de Ordem											R
Área m <sup>2</sup> (1=10)	30	40	10	30	40	30	50	40	30	30	E
Altitude (1=10m)	19	8	38	7	27	45	8	7	26	20	S
Grau de cobertura (%)	40	50	40	80	30	40	95	90	90	80	E
Orientação	S	N	S	-	N	S	N	-	N	SE	N
Declive (º)	10	60	60	-	60	60	10	-	15	15	Ç
Nº de espécies	20	19	19	28	24	26	32	19	30	23	A
Nº específico médio										24	S
<b>Características da associação e unidades superiores</b>											
<i>Ceratonia siliqua</i>	3.3	3.4	3.4	4.4	2.2	3.3	3.4	4.4	3.3	3.3	10 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	10 V
<i>Rhamnus oleoides</i>	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	2.2	2.2	+	2.2	10 V
<i>Jasminum fruticosum</i>	+	+	+	+	+	1.2	1.1	+	1.2	1.1	10 V
<i>Asparagus albus</i>	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.2	+	1.1	+	1.1	10 V
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1.1	1.1	2.2	2.2	+1	2.2		2.2	3.3	10 V
<i>Arisarum vulgare</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	10 V
<i>Chamaerops humilis</i>	1.1	+	+	1.1	1.1	+	+	+	2.2	2.2	10 V
<i>Aristolochia baetica</i>	+	+	1.1	2.2	+	1.1	+	3.3	1.1		9 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	8 IV
<i>Rubia peregrina longifolia</i>	+		1.1	+		+	1.1	1.1	+	+	8 IV
<i>Clematis cirrhosa</i>		2.2	+	3.3	1.1	1.1		1.1	1.1		7 IV
<i>Phlomis purpurea</i>	+	+	+				+	+	+	+	7 IV
<i>Rhamnus alaternus</i>			+		2.2	1.1	2.2		1.1		5 III
<i>Prasium majus</i>			+		+1	1.1			1.1		4 II
<i>Ruscus aculeatus</i>				+			+2	+2	+1		4 II
<i>Quercus coccifera</i>							1.1		+	+	4 II
<i>Daphne gnidium</i>					+	+			+	+	4 II
<i>Lonicera implexa</i>							2.2	1.1			2 I
<i>Asparagus acutifolius</i>							1.1	+			2 I
<i>Quercus rotundifolia</i>						+				+	2 I
<i>Smilax aspera</i> subsp. <i>aspera</i>							2.2	+			2 I
<i>Phillyrea angustifolia</i>								+	+		2 I
<i>Phillyrea latifolia</i>	+								1.1		2 I
<i>Clematis flammula</i>										2.2	1 +
<i>Myrtus communis</i>										1.1	1 +
<i>Arbutus unedo</i>										+	1 +
<b>Diferencial da Subassociação</b>											
<i>Juniperus turbinata</i>	1.1	2.2	3.3	1.1	1.1	2.2	+	+	+		9 V
<b>Companheiras</b>											
<i>Ruta chalepensis</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	8 IV
<i>Urginea maritima</i>		+		+	+	+	+		+	1.1	7 IV
<i>Cistus albidus</i>	+	+		+			1.1		+	+	6 III
<i>Elaeoselinum foetidum</i>		1.1		2.2			+		+		4 II
<i>Polypodium cambricum</i>		+1		+		+		+2			4 II
<i>Sedum sediforme</i>			+		+	+	+				4 II
<i>Melica minuta</i>					+	+2			+		3 II

**Outros taxa:** *Antirrhinum barrelieri* + (5; 7); *Arrhenatherum album* + (1); *Asparagus aphyllus* 1.1 (7); *Asperula hirsuta* + (4); *Asphodelus ramosus* + (6; 7); *Ceterach officinarum* + (6); *Satureja calamintha* + (9); *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica* + (5; 1); *Carex hallerana* +2 (4); *Ceterach officinarum* + (9); *Cistus monspeliensis* + (2); *Cosentinia vellea* + (7); *Distichoselinum tenuifolium* + (5); *Dorycnium pentaphyllum* + (10); *Genista algarviensis* + (9); *Lobularia maritima* + (4); *Hyparrhenia hirta* + (7); *Lathyrus clymenum* subsp. *angustifolia* + (7); *Lithodora lusitanica* + (4); *Micromeria graeca* + (9); *Narcissus obesus* +1 (6); *Osyris quadripartita* + (4); *Parietaria mauritanica* + (4); *Pistacia terebinthus* + (1); *Psoralea bituminosa* + (4); *Rosmarinus officinalis* + (1); *Rumex induratus* + (9); *Sedum album* + (6); *Serratula lusitanica* + (4); *Silene latifolia* + (4); *Smyrniolus olusatrum* +1 (4); *Stipa tenacissima* + (7); *Tamus communis* 1.2 (3); *Teucrium haenseleri* + (10); *Thymra capitata* + (7); *Umbilicus neglectus* + (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).

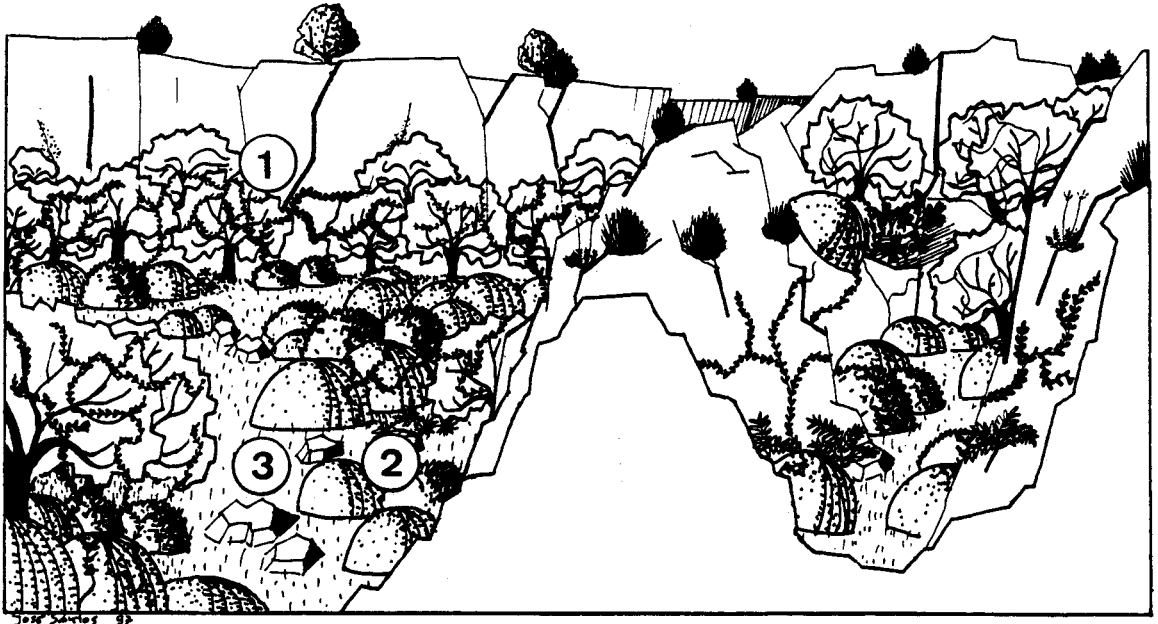


Fig. III/3.3 - Aspecto geral de um alfarrobal sobre calcários duros (Albufeira): 1 - Alfarrobal de *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae* 3 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

**Variabilidade:** Apesar de o cortejo florístico se apresentar muito semelhante ao descrito por MARTIN OSORIO & *al.* (1992) (*Clematido-Ceratonietum siliquae phlomidetosum*), 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*.

+ *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Martínez 1975.

Matagais 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 & al. (1990a), “en territorios de ombroclima árido o semiárido representan la clímax 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 alguns andares bioclimáticos da Região Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Anagyris foetida*, *Asparagus albus*, *Asparagus aphyllus*, *Bupleurum fruticosum*, *Ceratonia siliqua*, *Chamaerops humilis*, *Coronilla juncea*, *Coronilla valentina* subsp. *glauca*, *Jasminum fruticans*, *Juniperus turbinata*, *Myrtus communis*, *Osyris alba*, *Osyris lanceolata*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus*.

\* *Asparago 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 outras) 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 xerofíticas) poderá representar comunidades permanentes de séries edafoxerófilas.

Embora esta aliança seja considerada principalmente silicícola (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987), ou excepcionalmente basófila, sobre solos profundos, descarbonatados, (RIVAS-MARTÍNEZ, 1990a), 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*, *Phlomis purpurea*, *Rhamnus oleoides* subsp. *oleoides*.

5 - *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae* (Rivas-Martínez 1975) Rivas-Martínez S., M. Lousa, T. E. Díaz, F. Fernández - González & J. C. Costa. 1990, *aristolochietosum baeticae* subass. nova.

(Quadro VI: inv. 1-10 ; typus Inv. 2)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação arbustiva termomediterrânea, seca a sub-húmida, com significado de comunidade permanente, dominada por Zimbros, rica em Zambujos (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e lianas *sempervirens*, 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:** Zimbrals endêmicos do litoral calcário Português, desde o Cabo Mondego (Figueira da Foz) até ao Barrocal Algarvio, exclusivos dos sectores Ribatagano-Sadense, Divisório Português (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* 1990a; COSTA & *al.* 1994) e Algarviense.

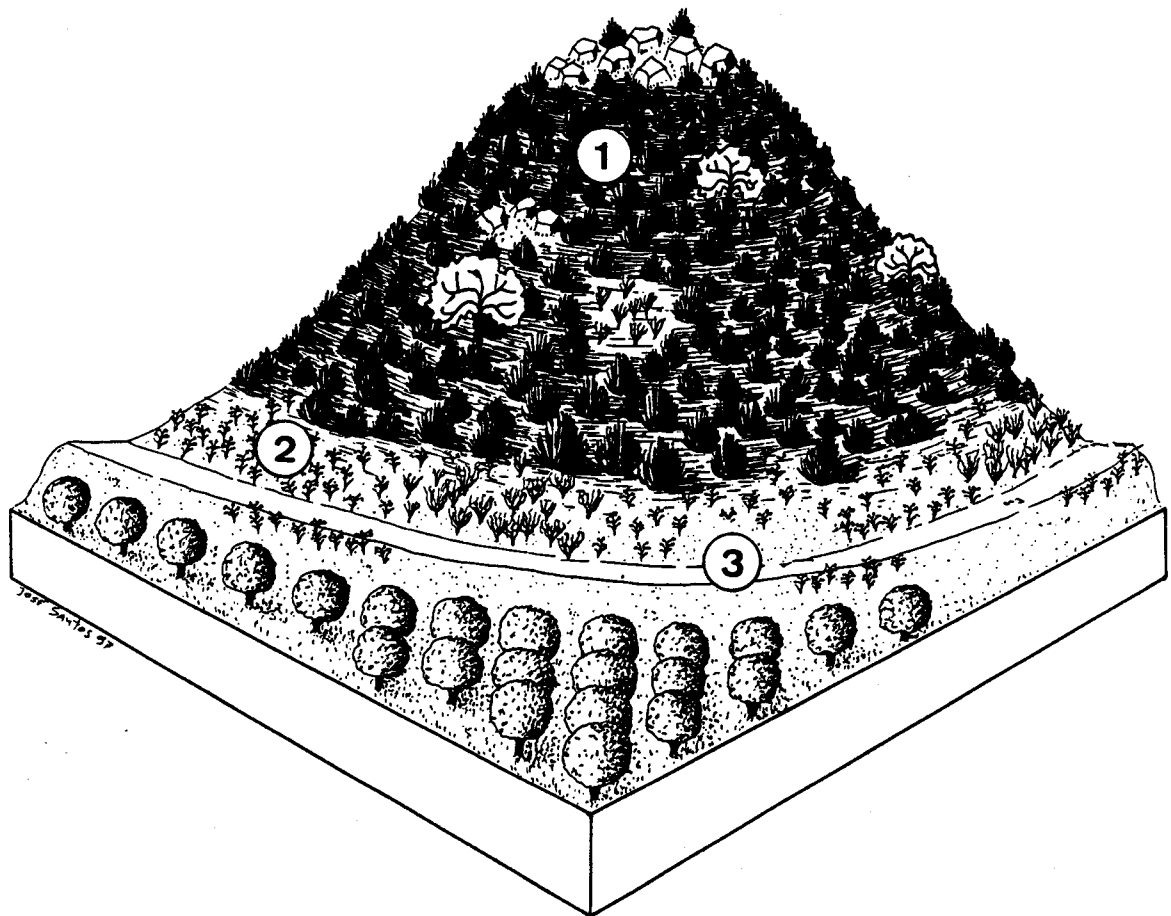


Fig. III/3.4. - Aspecto geral de um Zimbral (Espargal): 1 - Zimbral de *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 2 - Xaral de *Phlomidio-Cistetum albidii*; 3 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

## QUADRO VI

*Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	R
Área (m2)	300	<b>300</b>	400	400	300	400	300	400	400	E	S
Altitude (m)	250	<b>100</b>	450	100	80	240	80	240	70	E	N
Grau de cobertura (%)	85	<b>90</b>	65	60	85	90	60	30	85	E	N
Orientação	---	<b>SE</b>	-	S	SW	W	S	N	S	N	Ç
Declive (º)	---	<b>5</b>	-	30	10	3	40	80	30	Ç	A
Nº de espécies	17	<b>16</b>	18	17	15	19	14	17	16	A	S
Nº específico médio									16,3	S	
<b>Características da associação e unidades superiores</b>											
<i>Pistacia lentiscus</i>	3.3	<b>3.3</b>	2.2	1.1	2.2	3.3	2.2	2.2	3.3	9	V
<i>Rhamnus oleoides</i>	1.1	<b>2.2</b>	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	9	V
<i>Juniperus turbinata</i>	4.4	<b>3.3</b>	3.3	+	4.4	4.4	2.2	1.1		8	V
<i>Olea sylvestris</i>	2.2	<b>3.3</b>	2.3	3.3	2.2	2.2	3.3		3.3	8	V
<i>Jasminum fruticans</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	8	V
<i>Ceratonia siliqua</i>	+	+		2.2	+1	1.1	1.1	1.1	1.1	8	V
<i>Chamaerops humilis</i>		<b>1.1</b>	+	+	+	+	2.2	1.1	2.2	8	V
<i>Phlomis purpurea</i>		+	+	+	+	+			+	6	IV
<i>Asparagus albus</i>		+		1.1	1.1		2.2	1.1	1.1	5	III
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>simorrhinum</i>		+	1.1	1.1	1.1					4	III
<i>Prasium majus</i>				+	1.1			+1	1.1	4	III
<i>Osyris quadripartita</i>					+		1.1		2.2	3	II
<i>Pistacia terebinthus</i>			+			1.1				2	II
<i>Lonicera implexa</i>	+								+	2	II
<i>Smilax aspera</i>							1.2	1.2		2	II
<i>Rhamnus alaternus</i>								2.2	1.1	2	II
<i>Phillyrea media</i>		+								1	I
<i>Daphne gnidium</i>								+		1	I
<i>Tamus communis</i>	+									1	I
<i>Quercus coccifera</i>						+				1	I
<i>Asparagus aphyllus</i>					+					1	I
<b>Diferencial da Subassociação</b>											
<i>Aristolochia baetica</i>	+	<b>1.1</b>	1.1	+	1.1	+		+	1.1	7	V
<b>Companheiras</b>											
<i>Melica minuta</i>	+	+	+	1.1	+	+		+	+	8	V
<i>Urginea maritima</i>	+	+	+	+		+		+		6	IV
<i>Cistus albidus</i>	+	+	1.2			+		+		5	III
<i>Sedum sediforme</i>	+			+			+	+		4	III
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	+	1.2			+				4	III
<i>Stachelina dubia</i>				+			+	+	+	4	III
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1.1					+				2	II
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>				+		+				2	II
<i>Lathyrus clymenum</i>	+					+				2	II
<i>Distichoselinum tenuifolium</i>			+				+			2	II
<i>Asphodelus ramosus</i>			+					+		2	II
<i>Narcissus gaditanus</i>			+1			+				2	II
<i>Hyparrhenia hirta</i>	+						+			2	II
<i>Colchicum lusitanicum</i>			1.1							1	I
<i>Lavandula luisieri</i>								+		1	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);



**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 terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.

**Variabilidade:** A presença de *Aristolochia baetica* na superfície estudada, ausente nos restantes territórios, levou RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1990a) a criar uma variante geográfica, dentro da subassociação *jasminetosum fruticantis*, facto que nos permite reforçar a proposta de uma nova raça termófila destes zimbrais para o Barrocal Algarvio: *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*.

**6 - *Asparago albi-Rhamnetum oleoides* Rivas Goday 1959**  
(Quadro VII: inv. 1-19)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 óptimo, em solos ricos de argilas, em superfícies termomediterrâneas de ombroclima seco a sub-húmido.

**Sincorologia:** Ainda que esta associação apresente o seu óptimo na Província Bética, também irradia para a subprovíncia Luso-Extremadurensis.

**Sinfittossociologia:** No território estudado representam a primeira etapa de substituição dos Azinhais termomediterrâneos seco a sub-húmidos, de *Smilaco-*

-*Quercetum rotundifoliae* e Alfarrobais de *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*, bem como a alteração acentuada dos zimbrais de *Querc-Juniperetum aristolochietosum baeticae*.

**Variabilidade:** Nas áreas de ombroclima sub-húmido, cuja potencialidade é um Azinhal mais mesofítico, este carrascal enriquece-se em elementos como *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, entre outros, correspondendo a uma variante mesofítica.

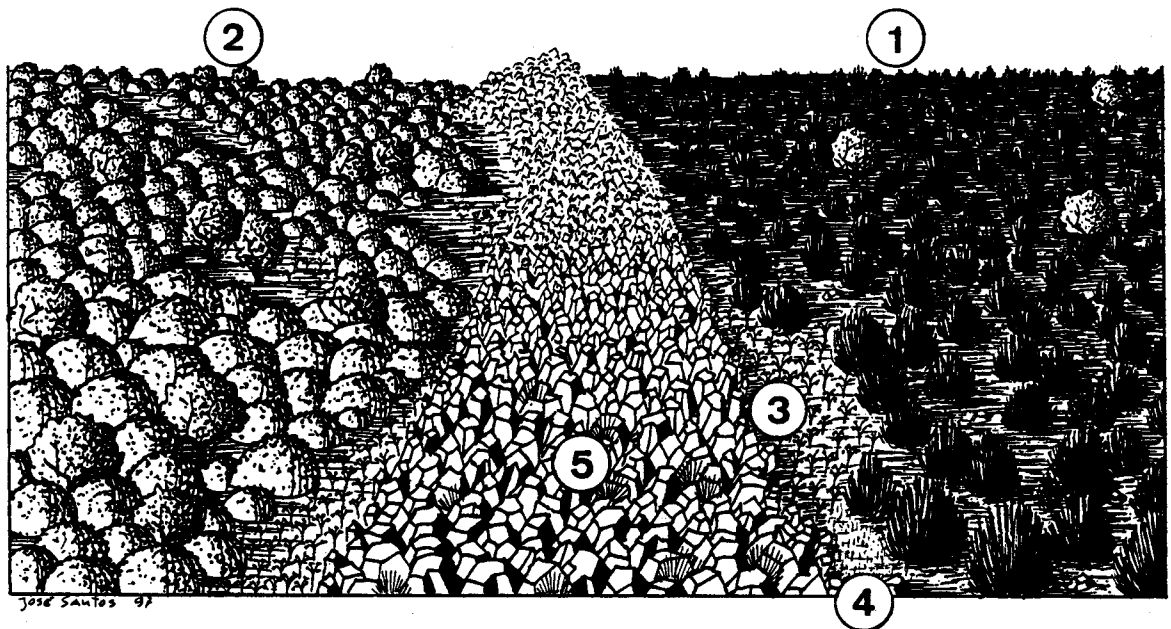


Fig. III/3.5 - Aspecto geral de um Zimbral e de um Carrascal (Rocha da Pena): 1 - Zimbral de *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 2 - *Asparagus albi-Rhamnetum oleoidis*; 3 - Xaral de *Phlomidio-Cistetum albidi*; 4 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 5 - Cascalheiras com *Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae*.

QUADRO VII

*Asparagus albi-Rhamnetum oleoidis*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	P	
Área (1=10m <sup>2</sup> )	30	30	30	30	30	30	20	30	20	30	30	40	40	50	30	30	40	40	20	E	
Altitude (1=10m)	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	S	
Grau de cobertura (%)	80	70	95	95	80	90	100	100	90	70	90	90	95	100	100	90	90	95	95	E	
Orientação	N	S	W	N	W	S	N	N	N	SE	W	N	S	SW	NE	N	N	----	W	N	
Declive (°)	3	3	15	10	20	15	5	15	10	15	15	5	5	3	10	5	5	----	5	Ç	
Nº de espécies	15	11	16	17	17	23	25	16	22	15	18	32	23	25	22	28	30	20	18	A	
Nº específico médio																				20.7	S
<b>Características da Associação e unidades superiores</b>																					
<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	19	
<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	19	
<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	18	
<i>Jasminum fruticans</i>	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	+	+	+	+2	2.2	+	1.1	1.1	+	+	1.1				16	
<i>Arisarum vulgare</i>	+		1.1	1.1	1.1	+	1.1	+	1.1			2.2	1.1	2.2	+	+	2.2			14	
<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	13	
<i>Chamaerops humilis</i>		+				1.1	+	+	+2			2.2	+		1.1	2.2	+	+2	1.1	13	
<i>Lonicera implexa</i>		+	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+		+	1.1	1.1			+	+	+			13	
<i>Daphne gnidium</i>	+		+		+	+						1.1	1.1	+	+	+		+	+	12	
<i>Pistacia terebinthus</i>	1.1		1.1	1.1	1.1			+		1.1	+		1.1			+	1.1		1.1	11	
<i>Smilax aspera</i>				+2		2.2	3.3		1.1		1.1	2.2	+1	+1	2.2	2.2	+			11	
<i>Ceratonia siliqua</i>	+		1.1	2.2	2.2			1.1	+	2.2		1.1	1.1	+1						10	
<i>Quercus rotundifolia</i>	+		+			+			1.1	+	1.1				+1		+	1.1	1.1	10	
<i>Arbutus unedo</i>						+	2.2		1.1			1.1	+			1.1	2.2		+	8	
<i>Asparagus albus</i>		1.1						+	+	1.1			+		+	+				7	
<i>Phillyrea media</i>	1.1				1.1		+			+1		+	+							7	
<i>Aristolochia baetica</i>		+	1.1					1.1		1.1	1.1	1.1								6	
<i>Phillyrea angustifolia</i>						1.1						+	1.1			+				5	
<i>Prasium majus</i>				+	1.1					+				+			+			5	
<i>Clematis flammula</i>						+	1.1		+			1.1								4	
<i>Euphorbia clementei</i>								+				+						+	+	4	
<i>Rhamnus alaternus</i>										1.1			1.1		+1			+1		4	
<i>Rubia peregrina</i>										+	1.1			1.1		+				4	
<i>Ruscus aculeatus</i>											+2	+						+		3	
<i>Anemone palmata</i>														+					2.2	2	
<i>Asparagus acutifolius</i>														+		1.1				2	
<i>Myrtus communis</i>																	+	+		2	
<i>Osyris quadripartita</i>																			2.2	2.2	2
<i>Phillyrea latifolia</i>													+								1
<b>Diferencial de subassociação</b>																					
<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	+	14	
<b>Companheiras</b>																					
<i>Phlomis purpurea</i>	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+			14	
<i>Melica minuta</i>	+			+	1.1		1.2		2.3		+	1.1		+			+	1.2	+2	12	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+		+	+	+	1.1				+		1.1							1.1	10	
<i>Cistus monspeliensis</i>						+	+		+				+	+	+					6	
<i>Cistus albidus</i>			+				+		+				1.1	+			+			6	
<i>Sedum sediforme</i>		+							+					+						6	
<i>Carex hallerana</i>						1.1						+		+				1.2		4	
<i>Lithodora lusitanica</i>													+				+	+	1.1	4	
<i>Tamus communis</i>				+	+											+	+			4	
<i>Lavandula luisieri</i>				+		+										+				3	
<i>Serratula flavescens</i>						1.1												+2	+2	3	
<i>Arrhenatherum album</i>						+									+		+			3	
<i>Dianthus broteri</i>									+2			1.1			+					3	
<i>Urginea maritima</i>				+	+								+							3	
<i>Staeheleina dubia</i>						+	+													2	
<i>Ulex argenteus</i>						+										+				2	
<i>Antirrhinum barrelieri</i>									+				+							2	
<i>Hyacinthoides hispanica</i>														1.2		+				2	
<i>Thapsia maxima</i>							+					+								2	
<i>Iris xiphium</i>													+						+	2	
<i>Ranunculus . gramineus</i>														+			+			2	
<i>Lathyrus clymenum</i>			+					+												2	
<i>Asperula hirsuta</i>																+				1	
<i>Ruta chalepensis</i>																				1	
<i>Stipa tenacissima</i>																			1.1	1	
<i>Elaeoselinum foetidum</i>														1.1					1.2	1	
<i>Thymus lotocephalus</i>						+														1	
<i>Bellevalia hackelii</i>							+													1	
<i>Teucrium haenseleri</i>																				1	
<i>Thymra capitata</i>																		1.1		1	

**Outros taxa:** *Asparagus aphyllus* + (19); *Aristolochia paucinervis* + (16); *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum*; *Centaurium erythraea* + (18); *Ferula communis* + (14); *Leuzea conifera* + (19); *Magydaris panacifolia* +2 (7); *Narcissus calcicola* +1 (14); *Osyris alba* + (6); *Polypodium cambricum* +1 (14); *Rumex intermedius* + (15); *Rumex* sp. + (12); *Satureja calamintha* + (12); *Scilla peruviana* + (16); *Serapias parviflora* + (12); *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* +2(18); *Thapsia villosa* + (12).

**Localidades:** 1 - Cabeço da Areia (29SNB8221); 2 - Algoz-Afonso Vaz (29SNB6217); 3 - Esteveira (29SNB7518); 4 - Espargal (29SNB7717); 5 - Alto Lavagim (29SNB7519); 6 - Arrifes (Perciro) (29SPB0511); 7 - Guilhim (29SNB9608); 8 - Cabeço da Câmara (29SNB8208); 9 - Pico Alto (29NSB6724); 10 - Cabeça Aguda (29SNB7317); 18 - Foral (29SNB6617); 11 - Tunes (29SNB6713); 12 - Rocha de Messines (29SNB6823); 13 - Alte-Monte Brito (29SNB7119); 14 - Rocha da Pena (29SNB7923); 15 - Estela Montes (29SNB 7714); 16 - Rapozeira (29SNB8615); 17 - Tavira (29SPB1513); 18 - Foral (29SNB6617); 19 - Zimbreira (29SNB6122).



## 7 - Comunidade de *Arbutus unedo*

(Quadro VIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** 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. Apresenta-se como um bosque denso, difícil de penetrar, rico em lianas e arbustos lauróides, do âmbito da *Pistacio-Rhamnetalia* e *Quercetalia ilicis*. A diferença essencial desta comunidade face ao *Phillyreo-Arbutetum* 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 quadripartita*, *Ulex argenteus*, *Genista algarbiensis*, *Narcissus calcicola*, *Colchicum lusitanicum*, *Sideritis lusitanica*, *Teucrium algarbiense*, entre muitas outras.

Por outro lado, nesta comunidade estão ausentes espécies típicas do *Phillyreo-Arbutetum* como: *Quercus suber*, *Cistus ladanifer*, *Cistus salvifolius*, *Cistus populifolius*, *Erica aragonensis*, *Cytisus scoparius*, entre outros.

**Sincorologia:** No presente momento esta comunidade foi apenas reconhecida no Barrocal Algarvio. Contudo, dado o conhecimento da existência de outros medronhais, nomeadamente na Subprovincia Bética, leva-nos a supor que estudos mais abrangentes poderão permitir a ampliação da sua corologia e mesmo a criação de um novo *sintaxon*, filiável na aliança *Asparago albi-Rhamnion*.

**Sinfitosociologia:** 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.

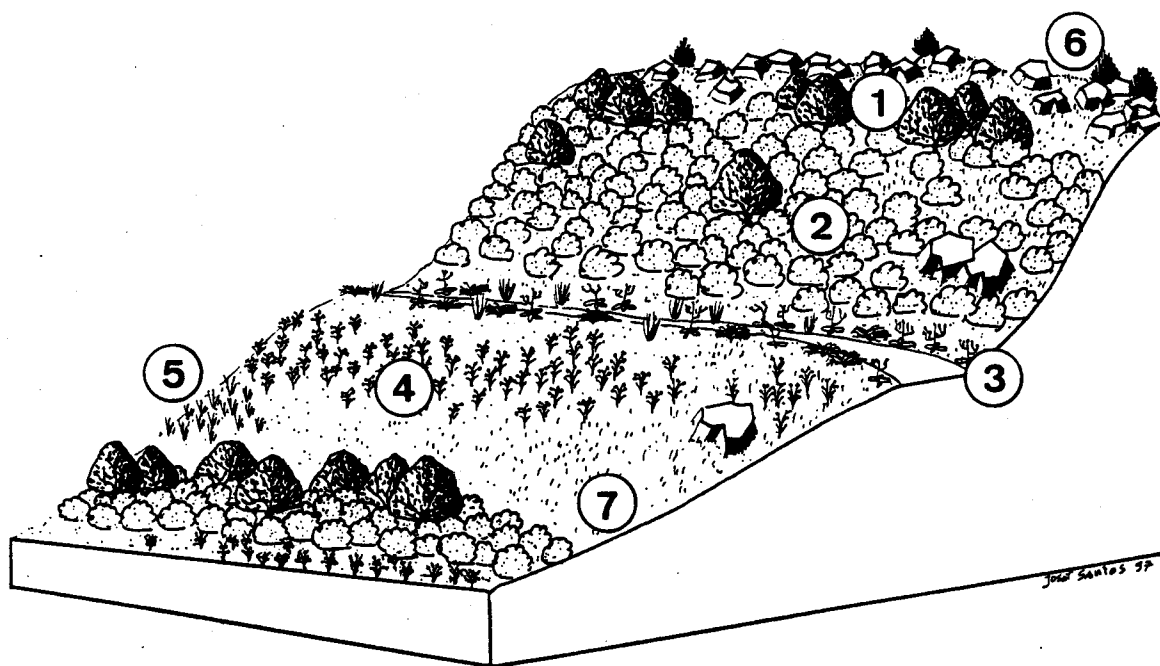


Fig. III/3.6 - Aspecto geral da encosta Norte da Rocha de Messines: 1- Carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*; 2 - Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 3 Comunidade de *Cheirolophus sempervirens* ; 4 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albidi* ; 5 - Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 6 - Zimbral de *Quercococciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquatica*.

QUADRO VIII

Comunidade de *Arbutus unedo*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	R	
Área (1=10m <sup>2</sup> )	30	30	30	30	30	30	20	4	30	40	30	40	30	40	40	30	30	30	40	E	
Altitude (1=10m)	34	20	19	23	22	22	21	36	40	26	20	5	30	28	23	24	38	38	12	S	
Grau de cobertura (%)	70	95	85	95	100	100	95	100	100	100	95	100	90	95	100	100	100	95	100	E	
Orientação	N	SW	N	N	N	N	NE	E	N	NE	NW	N	N	N	E	N	N	N	NW	N	
Declive (°)	15	10	20	15	15	20	25	30	15	15	20	10	20	10	10	15	20	20	15	Ç	
Nº de espécies	32	28	31	33	30	29	31	34	30	27	34	29	37	32	31	29	27	34	35	A	
Nº específico médio																				31.2	S

Características de associação e unidades superiores

<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	19	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	+	19	V	
<i>Arisarum vulgare</i>	1.1	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	19	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	19	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	17	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	17	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	17	V	
<i>Rubia peregrina</i>	+		+	+	+	+	+	+		2.1	+	+	2.2	+	1.1	1.1	1.1	1.1	+	17	V	
<i>Ilyacinthoides hispanica</i>	1.1		+	+		1.1	1.1	+	2.2			1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	15	IV	
<i>Aristolochia baetica</i>	+		1.1	+	1.1	1.1		1.1	+	+		1.1	+		+	1.1	+	+	1.1	15	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	15	IV	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+	1.1	2.2	2.2	+	1.1	1.1	1.1	1.1		1.1		+	+	+				2.2	14	IV	
<i>Daphne gnidium</i>		+	+		+	+		+	+	+	+	+				+	+	+	+	13	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	13	IV	
<i>Olea sylvestris</i>			+	1.1	2.2	2.2	+	*.2	+		1.1	+	1.1		2.2				+	1.1	13	IV
<i>Quercus broteroi</i>		1.1	+	1.1	2.2	+	1.1	1.1	+				1.1	+				1.1	2.2	+	13	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	1.1	1.1	1.1	3.3		2.2		1.1	2.2	1.1	*.1			1.1	2.2	1.1			2.2	13	IV	
<i>Chamaerops humilis</i>	+	1.1	2.2	1.1	+	+	1.1	2.2	+				+	+					+	12	IV	
<i>Ceratonja siliqua</i>	+		2.2	+	1.1		1.1	1.2	1.1		1.1	+	1.1					+	+	12	IV	
<i>Paeonia broteroi</i>		1.1		+		1.1		+		2.1	+		1.1	r		2.2	1.1	1.1	+	12	IV	
<i>Ruscus aculeatus</i>	+2		+2				1.1	+2		1.2		+		+2	+2	2.2	+2	+2	1.2	12	IV	
<i>Quercus rotundifolia</i>	1.2	+		+	+				+	1.1	+	+	+	r	+	2.2				12	IV	
<i>Bupleurum fruticosum</i>			1.1		2.2	2.2		+		+		2.2	+	+				+	1.1	1.1	11	III
<i>Quercus faginea</i>		+		+		1.1			+				+	+		+	+	+	+	10	III	
<i>Osyris quadripartita</i>	+		2.2	+	+						1.1	1.1	+		1.1				+	9	III	
<i>Juniperus turbinata</i>										+	1.1	1.1		+	+	1.1	+	1.1	1.1	9	III	
<i>Rhamnus alaternus</i>	+	+	+	+	2.2						1.1	+	2.2							8	III	
<i>Pistacia terebinthus</i>			+		+					1.1	1.1				2.2		1.1	2.2	+	8	III	
<i>Asparagus acutifolius</i>					+			*.2				+	+	+		+		+		7	II	
<i>Jasminum fruticans</i>					1.1			*.2			2.2	+	1.1		*.2				1.1	7	II	
<i>Euphorbia clementei</i>				+	1.1		+	+	+				+		1.1					7	II	
<i>Phillyrea media</i>				+	2.2										1.1	*.1		1.1	1.1	6	II	
<i>Asplenium onopteris</i>									1.2					+			+			3	I	
<i>Lonicera etrusca</i>								+	+											2	I	
<i>Prasium majus</i>					+														+	2	I	
<i>Osyris alba</i>							+		*.2											2	I	
<i>Coronilla glauca</i>											+				+					2	I	
<i>Myrtus communis</i>												+							+	2	I	
<i>Anemone palmata</i>												+	+							2	I	
<i>Selaginella denticulata</i>															*.2				*.2	2	I	

Companheiras

<i>Phlomis purpurea</i>		+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+			+		13	IV	
<i>Genista algarbiensis</i>	+		+	+	+			*.2	+		+	+	+	+	+	+				13	IV	
<i>Carex hallerana</i>	*.1	+					+	1.2	*.2		+	+	+	i.2				+	+	11	III	
<i>Scilla peruviana</i>	+	2.2	+	1.1	1.1	2.2	1.1	+	+			1.2	+							11	III	
<i>Picris algarbiensis</i>			+	+		+	+	+	+				+	+					*.2	10	III	
<i>Tamus communis</i>	+			+	1.2			*.2		1.1	1.1		1.1		1.1	1.1		1.1		10	III	
<i>Salvia sclareoides</i>	+	+	+	+			+		+		+	+	+							9	III	
<i>Melica minuta</i>		+	+				+	*.2			+				*.2				+	7	II	
<i>Lithodora lusitanica</i>		+				+	+		+		+								+	+	7	II
<i>Rosmarinus officinalis</i>			+	+		+					+		+			+			+	7	II	
<i>Epipactis lusitanica</i>								+	+			+	+					1.1	+	6	II	
<i>Narcissus calcicola</i>	*.1									+				*.2				1.2	+	5	II	
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>		+					+	+							+	+				5	II	
<i>Teucrium scordonia</i>										+					+			1.1	+	4	II	
<i>Ulex argenteus</i>	+	+					+												+	4	II	
<i>Cheirolophus sempervirens</i>	1.2	+				2.2							1.1							4	II	
<i>Urginea maritima</i>	+										+	+			+					4	II	
<i>Lavandula luisieri</i>						+					+				+	+				4	II	
<i>Stachys dubia</i>	+		+	+							+									4	II	
<i>Ceterach officinarum</i>																		+	+	2	I	
<i>Bunium bulbocastanum</i>							+	+												2	I	
<i>Cistus albidus</i>	+												+							2	I	
<i>Rubus ulmifolius</i>												*.1		+						2	I	
<i>Vinca difformis</i>							1.1									1.1				2	I	
<i>Campanula rapunculus</i>						+									+					2	I	
<i>Colchicum lusitanum</i>											1.1					1.1				2	I	
<i>Serratula flavescens</i> subsp. <i>leucantha</i>		+		1.1																2	I	

Outros taxa: *Asparagus albus* 1.1(19); *Bellevalia hackelii* + (14); *Brachypodium phoenicoides* 1.2 (1); *Quercus canariensis* + (16); *Narcissus gaditanus* 1.1(1); *Neotinea maculata* +(7); *Origanum virens* +2(10); *Phagnalon saxatile* +(11); *Polypodium cambricum* +(10); *Polypodium interjectum* +(1); *Sanguisorba minor*





## II. *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

Classe que representa os bosques, pré-bosques e espinhais mesofíticos ou higrofiticos, na sua maioria caducifólios. Apresentam o seu óptimo na região Eurosiberiana e penetram na região Mediterrânea, em áreas chuvosas e frias, bem como nas ribeiras e leitos dos rios, particularmente húmidos. No que diz respeito á natureza química do substrato, são indiferentes.

**Características territoriais:** *Arum italicum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hedera helix*, *Iris foetidissima*, *Salix atrocinerea*, *Sambucus nigra*, *Tamus communis*.

- ***SALICI PURPUREAE-POPULENEA NIGRAE*** Rivas-Martínez & Cantó in Rivas-Martínez 1987.

Abrange bosques ribeirinhos caducifólios de carácter edafohigrófilo, próprios de rios e ribeiros da região Eurosiberiana e Mediterrânea (Choupais, Freixiais, Amiais, Salgueirais, Ulmais, etc.)

**Características territoriais:** *Populus nigra*

- + ***Populetaia 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*, *Bryonia cretica* subsp. *dioica*, *Carex pendula*, *Equisetum telmateia*, *Populus alba*, *Ranunculus ficaria*, *Salix alba* subsp. *vitellina*, *Salix salvifolia*, *Salix x secalliana*, , *Vinca difformis*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.

\* *Populion albae* Br.-Bl. ex. Tchou 1948.

Aliança que reúne os choupais, freixiais e ulmais que constituem a vegetação potencial dos terraços húmidos, leitos de cheia e fundos de vales dos cursos de água mediterrâneos.

**Características territoriais:** *Salix neotricha*.

\*\* *Populenion albae*

Reúne os choupais e salgueirais arbóreos de carácter ripícola e submetidas as inundações periódicas.

8 - *Salici atrocinereae-Populetum albae* Rivas Goday 1964

(Quadro - IX)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 pontualmente. Assim, só foi possível realizar quatro inventários (Quadro IX).

Os bosques residuais apresentam um porte elevado, alternando com fragmentos de freixiais e salgueirais, silvados e loendrais, e revestem 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).

**Sinfitosociologia:** Tal como já foi referido os choupais, encontram-se bastante degradados, essencialmente devido 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 descarbonatados, e não margosos.

Tendo por base os inventários realizados e consultando as associações de choupais apresentadas por GALÁN DE MERA (1993), GARCÍA FUENTES (1996), NIETO CALDERA & al. (1991), WOJTERSKI (1985), MARTÍNEZ PARRAS & al. (1988)), parece-nos que os resquícios do choupal estudado representam a associação inicialmente definida por RIVAS GODAY & al. (1964) para as várzeas térmicas do Guadiana, uma vez que o cortejo florístico e a ecologia apresentam semelhanças significativas.

**Quadro IX**  
***Salici atrocineræ-Populetum albae***

	1	2	3	4	P
Nº de ordem	1	2	3	4	R
Área m <sup>2</sup> (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 (°)	2	3	3	2	Ç
Nº de espécies	13	22	23	24	A
Nº específico médio					20.5 S
<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>Salix x secalliana</i>	+	+	1.1	1.1	4
<i>Nerium oleander</i>	+	1.2+	1.1	+1	4
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+		2.2	1.1	3
<i>Iris foetidissima</i>		+2	+1	+1	3
<i>Tamus communis</i>		1.1	+	+	3
<i>Vinca difformis</i>			2.2	1.1	2
<i>Dorycnium rectum</i>			+1	+1	2
<i>Vitis sylvestris</i>			+	+	2
<i>Fraxinus angustifolia</i>			1.1	+	2
<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>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>Lythrum salicaria</i>			+	+	2

**Outros taxa:** *Agrimonia eupatoria* + (2); *Brachypodium phoenicoides* 1.2 ( 2); *Carex pendula* 1.1 (2); *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* + (2); *Cyperus longus* +(1); *Dittrichia 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);

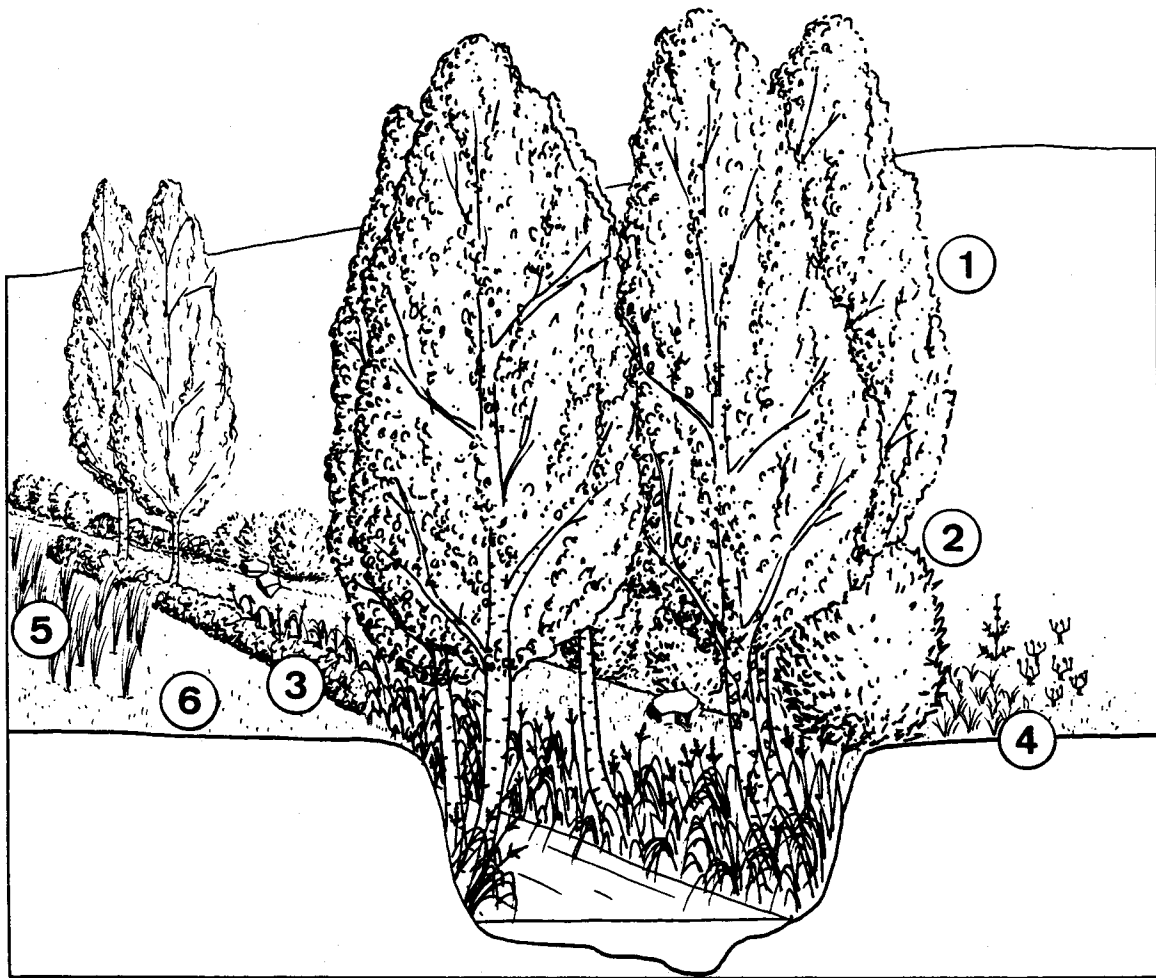


Fig. III/3.7 – Esquema geral de um Choupal (encosta Norte da Rocha de Messines): 1- *Salici atrocineræe-Populetum albae*; 2 – Loendral de - *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 3 - *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*; 4 – Arrelvados vivazes de *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 5 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 6 – Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticaæ*.

\*\* *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 rios e arroios, excepcionalmente inundados, bem como dos fluviosolos do fundo dos vales, com horizontes hidromórficos.

**Características territoriais:** *Fraxinus angustifolia*

9 - *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* Rivas-Martínez & Costa in. Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo, 1980

(Quadro X)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Representa os freixiais termo e mesomediterrâneos do ocidente peninsular que, segundo RIVAS-MARTÍNEZ & 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 fluviosolos 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 o *Bupleurum fruticosum*, *Aristolochia baetica*, *Iris foetidissima*, entre outros.

**Sincorologia:** Associação mediterrâneo-iberoatlântica, com grande representatividade nas províncias Bética e Iberoatlântica.

**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-Smyrniyetum olusatri*

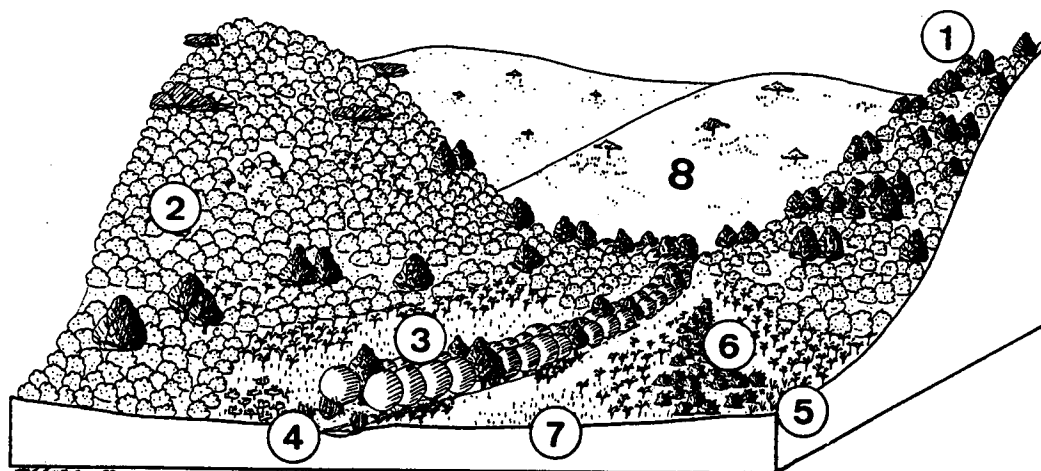


Fig. III/3.8 – Aspecto geral do Almarjão: 1- Carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*; 2 – Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 3 – Freixial de *Ficario ranunculoidis*–*Fraxinetum angustifoliae*; 4 - Loendral de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 5 – Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 6 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 8 – Sobreiral de *Myrto-Quercetum suberis*.

**Variabilidade:** Nos vales menos encaixados, sobre solos profundos de textura arenosa e com hidromorfia temporal, nas 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 por vezes, 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,

## QUADRO X

*Ranunculo ficariae-Fraxinetum angustifoliae*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	P	
Área m2 (1=10 m)	40	40	30	30	10	30	50	30	50	40	30	30	R	
Altitude (1=10 m)	14	10	24	14	50	60	10	14	16	95	40	18	E	
Grau de cobertura (%)	95	80	90	80	95	80	80	80	80	95	80	90	S	
Orientação	E	E	—	S	S	—	W	S	W	W	—	SE	E	
Declive (°)	3	2	—	2	60	—	3	3	2	3	—	3	N	
Nº de espécies	10	9	14	11	16	17	16	12	13	18	12	13	Ç	
Nº específico Médio													A	
													S	
													13.	
													4	
<b>Características da associação e unidades superiores</b>														
<i>Fraxinus angustifolia</i>	4.4	3.4	3.4	3.4	3.4	4.3	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	12	V
<i>Vitis sylvestris</i>	2.2	1.1	1.1	+	+	2.2	+	1.1		2.2	1.1	1.1	11	V
<i>Ranunculus ficaria</i>	1.1		1.1	+	+	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1		1.1	10	V
<i>Vinca difformis</i>	2.2				+2	3.4	+	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	9	IV
<i>Iris foetidissima</i>		1.2		+	+2	+			1.2	1.1	1.2	+2	8	IV
<i>Arum italicum</i>			2.2	+	+	2.2	1.1		1.1	2.2		1.1	8	IV
<i>Salix x secalliana</i>							+	1.1	2.2			1.1	4	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>										+	1.1	+	3	II
<i>Dorycnium rectum</i>					+								1	+
<i>Equisetum telmateia</i>					+								1	+
<b>Companheiras</b>														
<i>Arundo donax</i>	+	+	+		1.2		1.2	+	2.2	+	1.1	1.2	10	V
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+	+	2.2	1.1	r	+	+1		2.2	1.1	+		10	V
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1	+2	+2		2.3	+	+1	1.2		+	2.2	2.2	10	V
<i>Nerium oleander</i>	+	1.1		+		+	+1	3.3	1.2	+	+		9	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>	2.2		1.1			1.1			1.2	1.1	2.2	2.2	7	III
<i>Tamus communis</i>			2.2		+		1.1			2.2		1.1	5	III
<i>Tamarix africana</i>	+		+	1.1			1.1	+					5	III
<i>Oenanthe crocata</i>		+	+2	+			+			+			5	III
<i>Narcissus papyraceus</i>			+						+	+		+	4	II
<i>Oxalis pes-caprae</i>				+	r	2.2		+					4	II
<i>Bryonia cretica</i>			1.1			2..	1.1						3	II
						2								

**Outros taxa:** *Adiantum capillus-veneris* +(11); *Arisarum vulgare* 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); *Lythrum salicaria* +(7); *Lonicera hispanica* +(4); *Osyris alba* +2 (9); 1.1 (6); *Paeonia broteroi* +2 (3); *Piptatherum miliaceum* +(8); *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 - Fonte Benémola (29SNB8818); 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).



+ *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.

\* *Salicion triandro-neotrichae* Br. Bl. & Bolòs 1958

Aliança que reúne os salgueirais que colonizam os leitos de rios e ribeiros de águas carbonatadas da Região Mediterrânea e Orocantábrica.

10 - Comunidade de *Salix salvifolia* e *Salix atrocinerea*  
(Quadro XI)

**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 x secalliana* e *Salix salvifolia*, 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.

## QUADRO XI

Comunidade de *Salix salvifolia* e *Salix atrocinerea*

	1	2	3	4	5	P
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	R
Área (m <sup>2</sup> ) (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 (°)	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 salvifolia</i>	2.2	3.3	2.2	3.3	2.2	5
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+	+	1.1	+	+	5
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	1.1	+		1.1	4
<i>Salix atrocinerea</i>	1.1	1.1			1.1	3
<i>Iris foetidissima</i>			+	+	+	3
<i>Vitis sylvestris</i>		+	+			2
<i>Tamus communis</i>			1.1	+		2
<i>Salix neotricha</i>			+		+	2
<i>Equisetum telmateia</i>				1.1		1
<i>Carex pendula</i>					1.1	1

## Companheiras

<i>Dorycnium rectum</i>			+	+		2
<i>Nerium oleander</i>	+	+	1.2	1.1	+	5
<i>Arundo donax</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Lythrum salicaria</i>			+	1.1	1.1	3
<i>Cheirolophus sempervirens</i>			+	+	+	3
<i>Rosa pouzinii</i>		1.1	+		1.1	3
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+		+		+	3

**Outros taxa:** *Arbutus unedo* + (1); + (3); *Calystegia sepium* + (1); + (3); *Carex acuta* subsp. *mauritanica* 1.1 (3); *Myrtus communis* + (1); + (2); *Osyris alba* + (4); *Olea sylvestris* + (4); *Scirpus holoschoenus* + (1); + (3); *Scirpus tabernaemontani* + (1); + (3); *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).

Embora seja uma comunidade com cortejo florístico semelhante ao dos salgueirais térmicos *Viti viniferae-Salicetum atrocinnereae*, descritos por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1980), parece-nos que a nossa comunidade difere dessa associação pela ausência de *Salix secalliana* e *Salix salvifolia* sempre presentes nos inventários recolhidos.

Por outro lado, COSTA & al. (1996) apresentam uma associação de salgueiral com uma composição e estrutura idêntica à da nossa comunidade, descrita para os substratos siliciosos. Como as nossas amostragens são poucas e foram recolhidas em fragmentos de salgueirais, apenas a consideramos os salgueirais algarvios 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 geosérie ripária, representando a primeira banda arbórea das margens dos cursos de água, que contacta com freixiais (*Ficario ramunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*) 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 & al. (1980) ou por COSTA & al. (1996).

**\*\* *Rhamno cathartici-Prunenea spinosae*** (Rivas Goday & Borja 1961) Rivas-Martínez, Arnáiz & Loidi in Arnáiz & Loidi 1983

Vegetação arbustiva e espinhosa (sebes, silvados e pré-bosques), que representam etapas de substituição de bosques, geralmente caducifólios e higrófitos ou mesofíticos. São de ampla distribuição, apresentando o seu óptimo na Região Eurosiberiana e penetrando na Região Mediterrânea, sobretudo em territórios chuvosos ou estações frias ou ribeirinhas.

**Características territoriais:** *Rubus ulmifolius*.

+ ***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.

**Características territoriais:** *Rosa canina*, *Rosa pouzinii*.

\* ***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

andares termo a supramediterrâneo e colino-montanos. Representam as primeiras etapas de substituição dos bosques higrofiticos ou mesofiticos caducifólios e ou perenifólios.

**Características territoriais:** *Lonicera perichlymenum* subsp. *hispanica*.

**\*\* *Rosenion cariotii-pouzinii* Ariana ex Loidi 1989**

Subaliança que reúne sebes e silvados Mediterrâneo-Ibéricos Centro-Occidentais, desde o 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.

11 - *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

(Quadro XII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** 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 pela folhada, desprendida pela comunidade que tende a humificar-se e a formar um húmus doce (sandmull) (RIVAS-MARTÍNEZ & al. 1980).

## Quadro XII

### *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*

	1	2	3	4	5	
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	P
Área m2 (1=10m)	30	8	6	20	10	R
Altitude (1=10m)	16	15	19	15	11	E
Grau de Cobertura (%)	100	90	100	100	100	S
Orientação	W	S	SE	-	-	E
Declive (º)	3	2	2	-	-	N
Nº de espécies	10	10	13	16	23	Ç
Nº específico médio						A
					14.4	S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>						
<i>Rubus ulmifolius</i>	5.5	4.4	5.5	5.5	5.5	5
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+1	+		+	+	4
<i>Arum italicum</i>	1.1		+	+	+	4
<i>Lonicera hispanica</i>		+	+	1.1	+	4
<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>Rosa canina</i>			1.1	+		2
<i>Vitis sylvestris</i>				+		1
<i>Populus alba</i>					+	1
<i>Hedera helix</i>					+	1
<i>Equisetum telmateia</i>					+	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+1	+	1.1	+	+	5
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	+	1.1	1.1	+	5
<i>Dittrichia revoluta</i>	+			+	+	3
<i>Arundo donax</i>		+	+			2
<i>Nerium oleander</i>			+		+	2
<i>Foeniculum vulgare</i>				+	+	2
<i>Smilax aspera</i>				+	1.1	2

**Outros taxa:** *Achillea ageratum* + (4); *Agrimonia eupatoria* + (1); *Asparagus acutifolius* + (5); *Asparagus aphyllus* + (2); *Calystegia sepium* 1.1 (3); *Carex pendula* + (5); *Cheirolophus sempervirens* + (3); *Ficus carica* 1.1 (3); *Festuca ampla* + (5); *Lythrum salicaria* + (1); *Mentha suaveolens* + (4); *Olea sylvestris* + (5); *Pistacia lentiscus* 1.1 (5); *Phalaris caerulea* + (1); *Quercus rotundifolia* + (5); *Ranunculus ficaria* + (5); *Torilis arvensis* subsp. *neglecta* 1.1 (1);

**Localidades:** 1 - Rib. de Algibre(29SNB8817) ; 2 - Fonte Benémola (29SNB8818); 3 - Rib. da Corriola (29SNB8221); 4 - (Corte Neto) (29SNB8619); 5 - Rib. \* das Ondas-Lagoa dos Cavalos (29SPB0909).

**Sincorologia:** Associação descrita para Doñana por RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* (1980) que está bem representada nas Províncias Bética e Iberoatlântica, com irradiações 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.

### III - *TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI* Th. Müller 1962

Vegetação herbácea vivaz, da orla natural, semi-sombria a sombria, húmida 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 *Quercetalia Fagenea*.

**Características territoriais:** *Clinopodium vulgare* subsp. *arundanum*, *Campamula rapunculoides*, *Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium*, *Silene latifolia*, *Teucrium scorodonia*.

+ **Melampyro-Holcetalia** Passarge 1979

Ordem que reúne a vegetação das orlas herbáceas dos bosques ombrófilos perenifólios e marcescentes do mediterrâneo Iberoatlântico.

\* **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 bosque ombrófilos, principalmente perenifólios (*Quercetalia ilicis*) do Mediterrâneo-Iberoatlântico.

**Características territoriais:** *Agrimonia eupatoria*, *Bartsia aspera*, *Cephalaria leucantha*, *Cheirolophus sempervirens*, *Elaeoselinum foetidum*, *Hypericum perforatum*, *Lathyrus annuus*, *Lathyrus clymenum* var. *angustifolia*, *Lathyrus clymenum* var. *purpureus*, *Lathyrus tingitamus*, *Lavatera olbia* var. *hispida*, *Magydaris panacifolia*, *Origanum virens*, *Pimpinella villosa*, *Satureja ascendens*, *Satureja calamintha*.

12 – Comunidade de *Picris algarbiensis* e *Cheirolophus sempervirens*  
(Quadro XIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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.



### Quadro XIII

#### Comunidade de *Picris algarbiensis* e *Cheirolophus sempervirens*

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Área m2 (1=10)	10	10	10	10	4	2	12	16	R
Altitude (1=10m)	25	14	16	28	10	30	25	20	E
Grau de cobertura (%)	90	80	75	70	95	80	75	80	S
Orientação	NE	NW	N	NE	N	N	NW	N	E
Declive (°)	10	10	15	10	15	30	25	20	N
Nº de espécies	13	16	15	10	12	21	21	22	Ç
Nº específico Médio									A
								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>Bupleurum paniculatum</i>	+	+	+	+	2.2		1.1	2.2	7
<i>Salvia sclareoides</i>	+		+		1.1	2.3	1.1	1.1	6
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>		+		1.2		+	+		4
<i>Cephalaria leucantha</i>					1.1	+	1.1	3.3	4
<i>Teucrium scorodonia</i>		+	1.2	1.1					3
<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>Sanguisorba minor</i>	+	+		+		+	1.1	1.1	6
<i>Dactylis hispanica</i>	1.2					+	2.2	+2	4
<i>Micromeria graeca</i>		+	+			+	1.1		4
<i>Hypericum perforatum</i>	+	1.1			+	1.1			4
<i>Achillea ageratum</i>		+	+	+					3
<i>Piptatherum thomasi</i>		1.1	+				+		3
<i>Stachelina 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); *Chamaeleon gummifer* 1.1 (6); *Carex divulsa* + (3); *Carex flacca* subsp. *serrulata* 1.1 (6), 1.2 (3); *Carex hallerana* 1.2 (5;3); *Carlina hispanica* 1.1 (6); *Centaurium majus* 1.1 (6); *Cistus albidus* + (6); *Cistus salvifolius* + (8); *Convolvulus althaeoides* +(7); *Coronilla glauca* 1.1(4); *Daucus carota* +(7); *Dittrichia 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 pseudo-chamaepitys* +(8); *Ulex argenteus* + (8);

**Localidades:** 1 - S. Romão (29SNB9215); 2 e3 - 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).



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 & al., 1993), é bem possível que através de estudos mais profundos e abrangentes se possa considerar como raça meridional termófila, uma vez que se verifica a ausência de *Leucanthemum sylvaticum* e, por outro lado regista, a presença de *Picris algarbiensis*, *taxon* que vive em solos margosos do Barrocal.

**Sincorologia:** Com base no conhecimento actual, 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

#### **IV. 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-deserto (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 Saharo-Síndica (BRAUN-BLANQUET & O. BOLÓS op. cit.; RIVAS-MARTÍNEZ & al. 1980).

**Características territoriais: *Nerium oleander***

+ *Tamaricetalia africanae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco, Fernández-González & Molina 1984

Única ordem descrita.

\* *Tamaricion africanae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Aliança constituída por associações, próprias de água com elevadas concentrações em carbonato cálcio, e ricas em sais mais solúveis, dominada por tamargais.

**Características territoriais: *Tamarix africana*.**

13 – *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés Bermejo 1980

(Quadro XIV)

**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 sujeitas às fortes correntes, erosionando e transportando grandes quantidades de sedimentos, especialmente durante o período das chuvas.

Por conseguinte, não é de estranhar que, ao longo dos ribeiros e ribeiras do território estudado, os tamargais alternem com os freixiais, desenvolvidos sobre substratos arenosos bem estruturados.

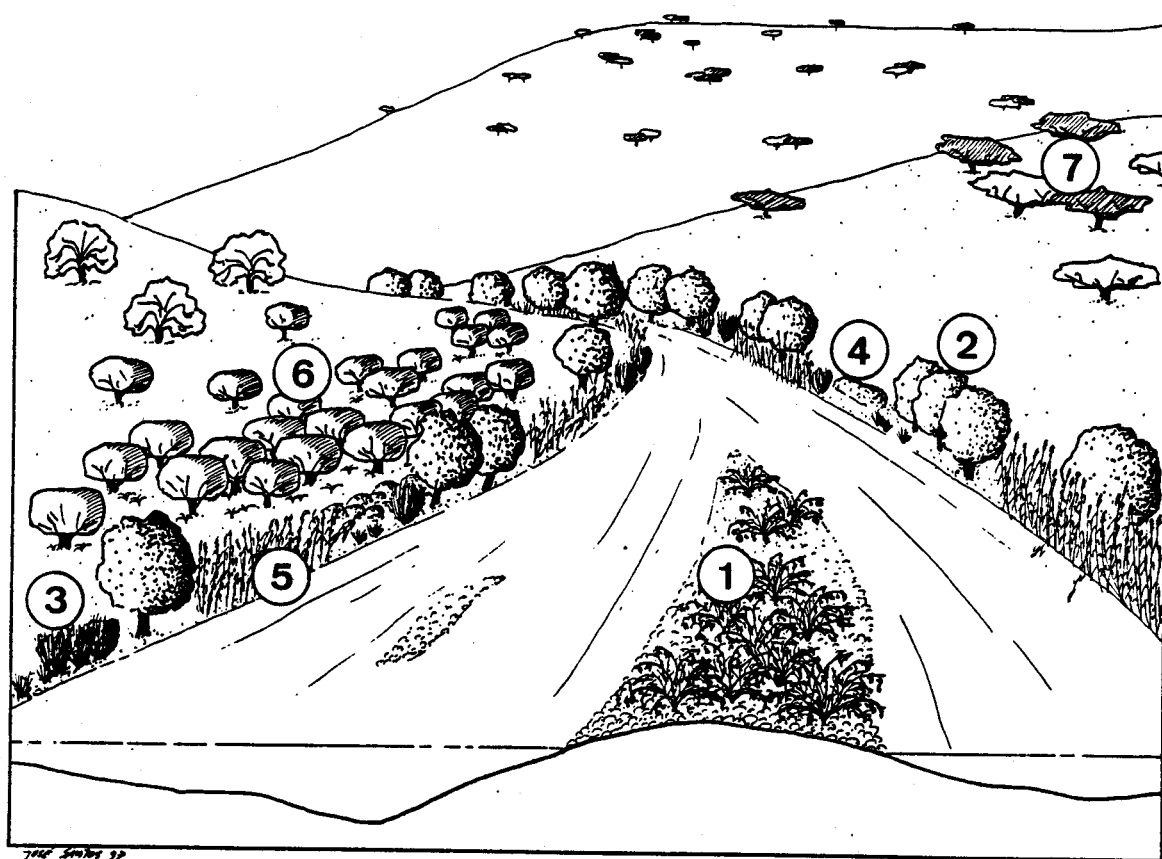


Fig. III/3.9 – Aspecto geral da Ribeira de Algibre: 1- Tamargal de *Polygono equisetiformis*-*Tamaricetum africanae* 2 - Freixial de *Ficario ranunculoidis*-*Fraxinetum angustifoliae*; 3 - Loendral de *Rubo ulmifolii*-*Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 4 - *Lonicero hispanicae*-*Rubetum ulmifolii* 5 - *Typho angustifoliae*-*Phragmitetum australis*; 6 - *Tamo communis*-*Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*; 7 - *Smilaco mauritanicae*-*Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*.

Quadro XIV

*Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*

	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 (°)	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 equisetiformis</i>	+2	+2	+		+	4
<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>Vinca difformis</i>					+2	1
<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>Nothoscordum fragrans</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

**Outros taxa:** *Anagallis arvensis* subsp. *caerulea* 1.1 (4); *Chrysanthemum coronarium* + (4); *Cyperus longus* +(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 pouzianii* +(4); *Scirpus 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).

**Sincorologia:** Associação que apresenta o seu óptimo nas Províncias Bética e Tingitana

**Variabilidade:** No território estudado contacta com os loendrais de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*, permitindo reconhecer a variante com *Nerium oleander*, própria dos solos muito cascalhentos.

\* *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 Superprovíncia Mediterrânea Ocidental.

14 - *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri* O. Bolòs 1956 *aristolochietosum baeticae subass. nova*

(Quadro XV - Inv. 1 a 9. Typus Inv. 4)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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.

## QUADRO XV

*Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	R	
Área (m <sup>2</sup> ) 1=10m	4	3	4	2	2	2	1	2	3	E	
Altitude 1=10m	1	4	1	9	5	4	1	2	2	S	
Grau de Cobertura (%)	8	8	9	8	8	7	7	8	9	E	
Orientação	S	S	S	1	V	N	S	S	S	N	
Declive (º)	5	2	3	3	3	3	2	3	2	Ç	
Nº de espécies	1	1	1	1	9	8	1	1	1	A	
Nº específico médio										S	
<b>Características da subassociação e unidades superiores</b>											
<i>Nerium oleander</i>	3	4	4	4	4	3	4	3	4	9	V
<i>Aristolochia baetica</i>	+	+	1	2	2	2	+	1	+	9	V
<i>Rubus ulmifolius</i>				1	1	+	1	1	2	6	Γ
<i>Tamarix africana</i>						+	1	1	1	4	Π
<b>Companheiras</b>											
<i>Olea sylvestris</i>	+	1	1	+		+		+	+	7	Γ
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+		+			+	+	+	6	Γ
<i>Myrtus communis</i>	2	1	2	+	+		1			6	Γ
<i>Rosa canina</i>			+	+	1	+		2	2	6	Γ
<i>Tamus communis</i>	1		1	+	+			2	2	5	Π
<i>Bupleurum fruticosum</i>			1				+	2	1	4	Π
<i>Clematis flammula</i>		+	1				+	+		4	Π
<i>Fraxinus angustifolia</i>				+	+			+	+	4	Π
<i>Rosa pouzinii</i>	2	+					+			3	Π
<i>Oenanthe crocata</i>			1					+	+	3	Π
<i>Vinca difformis</i>	2		1					1		3	Π
<i>Smilax aspera</i>			2	1	1					3	Π
<i>Ceratonía siliqua</i>	+	+	+							3	Π
<i>Jasminum fruticans</i>	1	+				+				3	Π
<i>Arundo donax</i>										2	Π
<i>Iris foetidissima</i>								+	+	2	Π

**Outros taxa:** *Acanthus mollis* +(4); *Arbutus unedo* 1.1 (3); *Arisarum vulgare* 1.1 (9); *Arum italicum* 2.2 (9); *Bryonia cretica* 1.1 (8); *Brachypodium phoenicoides* +(3); *Brachypodium sylvaticum* +(3); *Campanula rapunculus* +(7); *Daphne gnidium* +(8); *Foeniculum vulgare* +(9); *Genista algarbiensis* +(2); *Juniperus turbinata* +(8); *Lonicera hispanica* 1.1 (8); *Mentha suaveolens* +(3); *Phillyrea angustifolia* +(5); *Pyrus bourgaeana* +(2); *Pistacia terebinthus* +(7); *Quercus coccifera* +(2); *Quercus faginea* +(3); *Ricinus communis* +(6); *Rubia peregrina* +(7); *Scilla peruviana* +(2); *Vitis sylvestris* +(2); *Viburnum tinus* 1.1 (3).

**Localidades:** 1 - Rib. da Fonte do Touro (29SNB9810); 2 - Rib. da Asseca (29SPB1513); 3 - Rib. da Chapa (29SNB8818); 4 - Rib. da lagoa dos Cavalos (29SPB0909); 5 e 6 - Rib. de Algoz (29SNB6412); 7 - Rib. do Fialho (29SNB ); 8 e 9 - Ribeira da Quinta do Freixo (29SNB7723).

**Sincorologia:** Subassociação térmica e basófila da região Mediterrânea Ocidental que existe pelo menos, em todo o sector Algarviense. No entanto, poderá também atingir outros territórios térmicos e basófilos de outros sectores da Província Bética.

**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 *Smilaco-Quercetum rotundifoliae*, enriquecem-se com vegetação do âmbito da *Quercetea*, nomeadamente com o elemento basófilo e térmico *Aristolochia baetica*, ausente em qualquer associação de *Rubo-Nerion oleandri* (RÍOS, 1996), razão pela qual propomos esta nova raça para os territórios mais ocidentais da Província Bética.

**V. ROSMARINETEA OFFICINALIS** Br.-Bl. 1947 em. Rivas-Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & A. Penas 1991

Classe que agrupa as comunidades basófilas de matorrais 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 sub-região Mediterrânea Ocidental, do termomediterrâneo 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 & al. (1990) é na Península Ibérica que esta classe apresenta o seu máximo de diversidade biológica.



**Características territoriais:** *Anthyllis vulneraria* subsp. *maura*, *Argyrolobium zanonii*; *Carex hallerana*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Globularia alypum*; *Helichrysum stoechas*, *Leuzea conifera*, *Phagnalon rupestre*, *Rosmarinus officinalis*, *Scorzonera angustifolia*, *Staehelina dubia*.

+ ***Rosmarinetalia officinalis*** Br. Bl. 1931 em. 1952

Ordem que reúne os matorrais 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 sub-região Mediterrânea Ocidental

**Características territoriais:** *Fumana laevipes*; *Fumana thymifolia*; *Helianthemum apeninum* subsp. *stoechadifolium*; *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*; *Helianthemum marifolium*; *Ruta chalepensis*; *Valeriana tuberosa*

***Eryngio-Ulicion erinacei*** Rothm. 1943

Aliança que agrupa os tomilhais e matorrais 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:** : *Ajuga iva*, *Asperula hirsuta*, *Astragalus echinatus*, *Thymra capitata*, *Dianthus broteroi*, *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*, *Iberis ciliata* subsp. *contracta*, *Micromeria graeca* subsp. *micrantha*, *Serratula flavescens* subsp. *neglecta*, *Serratula flavescens* subsp. *mucronata*, *Teucrium algarbiense*, *Teucrium lusitanicum*, *Thymus lotocephalus*, *Ulex argenteus*.

**\*\* Saturejo-Coridothymenion** (Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969)  
Rivas--Martínez 1997

Subaliança nova, proposta por RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* (1997), que engloba os tomilhais e matorrais basófilos e termófilos da Província Bética.

15 - Comunidade de *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*  
(Quadro XVI)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade termomediterrânea, dominada por *Genista hirsuta* subsp. *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** - Comunidade exclusiva do sector Algarviense.

QUADRO XVI

Comunidade de *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*

Nº Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	P	
Área (m <sup>2</sup> ) l=10m	10	10	10	10	10	10	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	R	
Altitude l=10	18	30	21	22	24	20	7	15	30	6	29	18	24	28	24	8	7	32	28	E	
Grau de Cobertura (%)	80	90	90	80	95	80	70	90	90	90	100	95	90	90	80	90	80	90	80	90	S
Orientação	SW	W	SE	N	N	-	N	NE	E	Se	N	NE	NW	SW	W	NW	SW	SW	W	E	
Declive (°)	10	10	10	15	10	-	15	10	5	15	10	10	10	8	15	10	10	10	15	N	
Nº espécies	20	20	15	20	21	11	17	16	13	28	25	22	25	36	23	25	33	37	29	Ç	
Nº específico Médio																				A	
Características de comunidade e Aliança																				22.5	S
<i>Genista algarbiensis</i>	3.3	4.4	4.4	3.3	5.5	3.3	2.2	3.3	3.3	4.4	4.4	3.3	4.4	4.4	3.3	3.3	4.4	3.3	3.3	19	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	19	V
<i>Thymra capitata</i>	2.2	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+	19	V
<i>Sideritis lusitanica</i>		+	2.2	1.1	+	+	+	+	+	1.1	+	1.1	+	+	1.1	+	+	1.1	1.1	18	V
<i>Thymus lotocephalus</i>					+	+	+	+			+					+	+	+	+	10	III
<i>Teucrium lusitanicum</i>											+	+								9	III
<i>Micrometria grageja</i>																				4	II
Características de Ordem e Classe:																					
<i>Stachela dubia</i>	1.2	2.2	3.3	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	3.3	2.2	3.3	2.2	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	19	V
<i>Helichrysum stoechas</i>	+				+					+	+		+	+	+	1.1		+	+	10	III
<i>Fumana thymifolia</i>	+												+	+	+			+	+	8	III
<i>Carex hallerana</i>												+	+	+		+	+	+	+	7	II
<i>Phagnalon rupestre</i>			+										+	+2		+2	+	+2	+	7	II
<i>Dianthus broteroi</i>													+	+	+	+	+	+	+	7	II
<i>Leuzea conifera</i>													+	+	+	+	+	+	+	6	II
<i>Fumana laevipes</i>															1.1	+	+	+	+	6	II
<i>Ruta chalepensis</i>														+	+			+	+	4	II
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>																+	+	+	+	4	II
<i>Argyrolobium zanonii</i>																		+		1	+
																			1.1	1	+
Companheiras:																					
<i>Lavandula luisieri</i>	+	+	1.1	+	1.1	+1	1.1	1.1	+	2.2	+	+		1.2	1.1	+	+		+	16	V
<i>Cistus albidus</i>				1.1	+1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	+	+	+	+	2.2	+	1.1	+	+	16	V
<i>Phlomis purpurea</i>		+	+	+		1.1	+		1.1	+	+	1.1	+	+	1.1		1.1	+	+	15	IV
<i>Rhamnus oleoides</i>	+		+	+					+	+	+	+	+	+	+		1.1	+	+	15	IV
<i>Asperula hirsuta</i>	+1	1.1	+							1.1	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	13	IV
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12	IV
<i>Bupleurum paniculatum rigidum</i>	2.2	+	1.1		+	+	+					1.1	+	+		1.2	+			11	III
<i>Daphne gnidium</i>	+	+	+									+	+	+	+					9	III
<i>Juniperus turbinata</i>		+			+	+	+					+	+	+	+					9	III
<i>Quercus coccifera</i>				+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	1.1	+	1.1	+	9	III
<i>Cistus monspeliensis</i>						1.1	1.1	+		1.1	+	+	+	+	+	+	1.1	+		9	III
<i>Melica minuta</i>				+			+	+		+	+	+	+	+	+					8	III
<i>Rhamnus alaternus</i>				+						+	+	+	+	+	+					7	II
<i>Smilax aspera</i>	+									+	+				+			1.1		6	II
<i>Urginea maritima</i>	+			+											+	1.1	+	1.1	+	6	II
<i>Lonicera implexa</i>	+	+		+	+										+					6	II
<i>Quercus rotundifolia</i>	+	+		+											+					5	II
<i>Olea sylvestris</i>	+	+																		5	II
<i>Chamaerops humilis</i>			+																	5	II
<i>Cephalaria leucantha</i>										+										5	II
<i>Eryngium dilatatum</i>				1.1				+		1.1	+			2.2					1.1	5	II
<i>Carlina hispanica</i>		+		+											+					5	II
<i>Serratula lusitanica</i>			+									+	+	1.1						4	II
<i>Galium concatenatum</i>										1.1	1.1									4	II
<i>Arbutus unedo</i>		+			1.1													+	1.1	4	II
<i>Bartsia aspera</i>							+				+	+							+	4	II
<i>Pulicaria odora</i>	1.1			+											1.1					4	II
<i>Avenula stenophylla</i>													2.2						+	4	II
<i>Cistus salvifolius</i>	1.1	+	+																+	4	II
<i>Salvia sclareoides</i>							+										1.1		+2	3	I
<i>Phagnalon saxatile</i>				+																3	I
<i>Rubia peregrina</i>	+			+											1.1	+				3	I
																				3	I

**Outros taxa:** *Anemone palmata* + (2); *Arisarum vulgare* 2.2 (10), + (13); *Asparagus acutifolius* + (1,14); *Asphodelus ramosus* + (10), 1.1 (10); *Avenula occidentalis* subsp. *stenophylla* + (12, 19); *Centaureum majus* + (4); *Clematis flâmula* + (4); *Coronilla juncea* 1.1 (15); *Dittrichia revoluta* + (5); *Hyparrhenia hirta* + (1); *Iberis ciliata* subsp. *contracta* + (3); *Iris xiphium* + (15); *Lithodora lusitanica* 1.2 (1); *Olea europaea* var. *sylvestris* + (5,14); *Ophrys bilunulata* + (14); *Orchis conica* + (14); *Osyris quadripartita* 1.1 (18,16); *Psoralea bituminosa* + (10); *Quercus broteroi* 1.1 (5); *Serratula sampaiana* + (11); *Scorzonera angustifolia*. + (10); *Thapsia villosa* + (10); *Thymelaea villosa* + (7);

**Localidades:** 1 - Pedra de água (29SNB7909); 2 - Alfeição (29SNB8313); 3 - Machados (29SNB 9909); 4 e 12 - Cabeço da Câmara (29SNB8208); 5 - Cova dos Carvalheiros (29SNB9808); 6 - Varejota (29SNB8214); 7 e 10 - Prx. Castelo de Paderne (29SNB7112); 8 - Barradinha (29SNB7113); 9 - Morgados (29SNB9312); 11 - Cerro da Bemposta (29SNB9809); 13 - Rocha de Messines (29SNB6823); 14 e 18 - Malhão-Estoi (29SNB9808); 15 - Bogalho (29SNB8410); 16 - Porches (29SNB5409); 17 - Albufeira (29SNB6605); 19 - Neixe (29SNB9309).



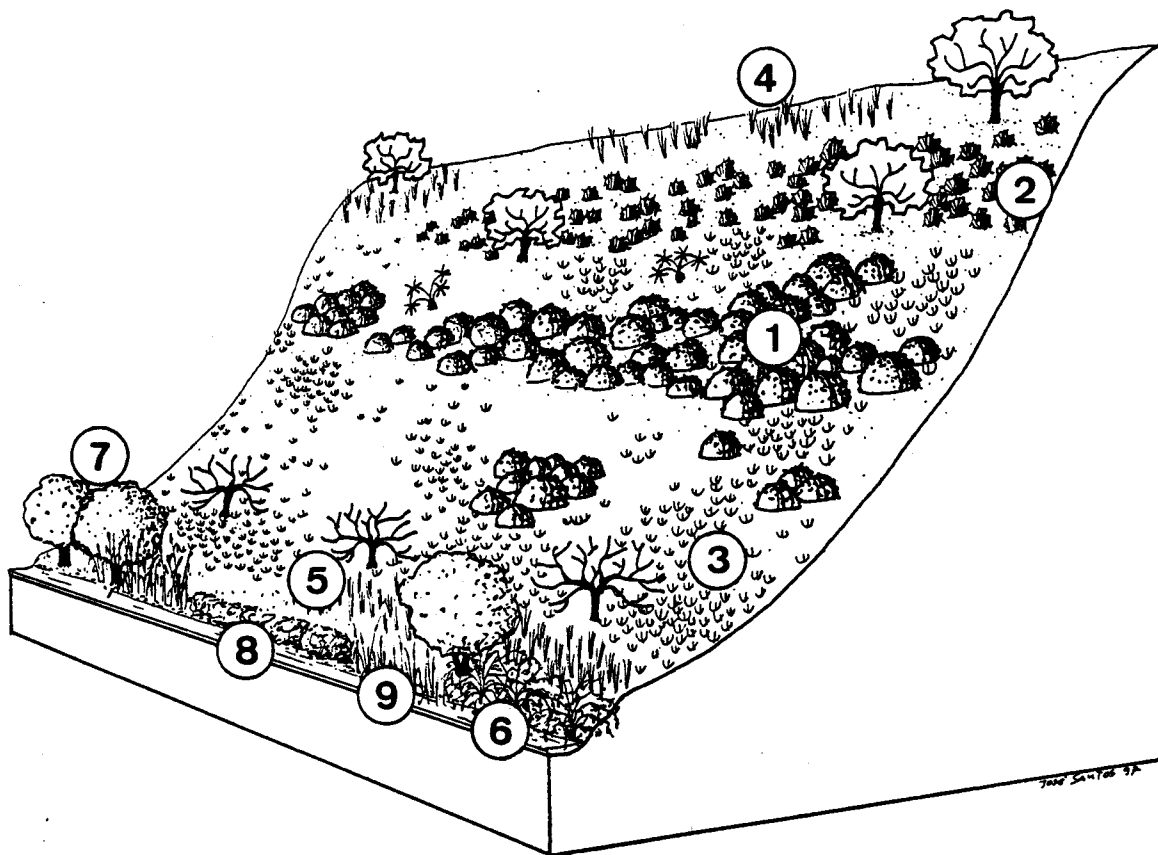


Fig. III/3.10 – Aspecto geral da paisagem (Albufeira) : 1- *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 2 - Comunidade de *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis*; 3- *Thymo lotocephali - Coridothymetum capitati*; 4 – Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum hirto-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis* ; 5 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 6 - Tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*; 7 - Freixial de *Ficario ramunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 8 - Silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* 9- Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*.

**Sinfittossociologia** - Estes tojais/Giestais representam uma etapa dinâmica de recuperação nas séries dos azinhais de *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae* e 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* e *Eryngio--Ulicion erinacei*.

16 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* Rivas-Martínez, S., M. Lousã, T. Díaz Fernández-González & J. C. Costa 1990.

(Quadro XVII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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.

**Sinfitosociologia:** Representa uma etapa de substituição, muito afastada, dos azinhais e carvalhais climáticos de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae* e *Quercetum alpestris-broteroi* respectivamente.

QUADRO XVII

*Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P
Nº Ordem														R
Área m2 (1=10m)	80	9	2	4	10	4	20	40	40	40	8	20	4	E
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 (°)	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														15.5 S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>														
<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	13 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	+	12 V
<i>Carex hallerana</i>	+2	1.2	+3	+2	+2		+2	1.2	+2		+	+2	+	11 V
<i>Thymbra capitata</i>	2.2	+	1.1	+			1.1	2.2	2.2	2.2	1.1	+	2.2	11 V
<i>Staehelina dubia</i>	+	+	+	+	1.1		+		1.1	+	1.1	+	2.2	11 V
<i>Asperula hirsuta</i>	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	10 IV
<i>Ulex argenteus</i>				+	+	+	+		1.2	+	1.1	1.1	+	9 IV
<i>Fumana laevipes</i>	+	2.2	1.1		1.1		+	1.1				+	+	8 IV
<i>Lavandula luisieri</i>			+		1.1			+1	2.2	+	+			6 III
<i>Serratula lusitanica</i>				1.1	+	2.2	+				1.1		+	6 III
<i>Teucrium algarbiensis</i>						2.2	2.2	1.1			+2			4 II
<i>Argyrobium zanonii</i>									+	2.2		+	1.1	4 II
<i>Helichrysum stoechas</i>								+	+		+	+		4 II
<i>Phagnalon rupestre</i>											1.1	1.1	+	3 II
<i>Teucrium lusitanicum</i>										1.1			1.1	2 I
<i>Ajuga iva</i>			+				+							2 I
<i>Sideritis lusitanica</i>											1.1	1.1		2 I
<i>Genista algarbiensis</i>												+	+	2 I
<i>Micromeria micrantha</i>													+	1 +
<i>Ruta chalepensis</i>								+1						1 +
<b>Companheiras</b>														
<i>Eryngium dilatatum</i>	+	+		+	+	1.1			+		+	+	+	9 IV
<i>Bupleurum paniculatum</i>	+	1.1		+	+	+			2.2			+	+	8 IV
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>		2.2		1.1	2.2	2.2	1.1				+			6 III
<i>Urginea maritima</i>				+				1.1			+	+	+	5 II
<i>Thapsia villosa var. dissecta</i>					+	+				+		+	+	5 II
<i>Pulicaria odora</i>						+	+	1.2			+	+		5 II
<i>Cistus monspeliensis</i>						+			+				+	3 II
<i>Cistus salvifolius</i>							+	+				1.1		3 II
<i>Avenula stenophylla</i>							+				+	+		3 II
<i>Rhamnus oleoides</i>								+	+		+			3 II
<i>Cistus albidus</i>								+		+			+	3 II

**Outros taxa:** *Arbutus unedo* +(9); *Arisarum vulgare* 1.1 (2); *Asphodelus ramosus* +(2); *Bartsia aspera* 1.1 (7); *Centaurea 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 sediformis* +(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 - Nexa (29SNB9309); 13 - Altura (29SNB29SNB7115);

## VI. *CISTO-LAVANDULETEA* Br.-Bl. 1940

Vegetação mediterrânea nanofanerofítica e camefítica de exigências heliófilas e xerofíticas 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 crômicos e regossolos calcários (SANTOS & *al.*, 1989). Constituem uma etapa de substituição dos bosques climácicos 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 & *al.*, 1980).

**Características territoriais:** *Astragalus lusitanicus*, *Cistus albidus*, *Cistus x hybridus* *nothosubsp. grandiflorus*, *Cistus salvifolius*, *Lithodora prostrata* *subsp. lusitanica*, *Ruta angustifolia*, *Ruta montana*, *Thymus mastichina*.

+ *Lavanduletalia stoechadis* Br.-Bl. 1940 *em. Rivas-Martínez* 1968.

Ordem que reúne as comunidades de matos e xarais mediterrâneo-ocidentais desenvolvidos sobre solos silícios de textura areno-gravosa, coesa ou limosa, relativamente ricos em nutrientes, bem como em solos calcários descarbonatados.

**Características territoriais:** *Cistus crispus*, *Cistus ladanifer*, *Cistus monspeliensis*, *Fritillaria lusitanica* *var. stenophylla*, *Tulipa sylvestris* *subsp. australis*.



\* *Ulici argentei-Cistion ladaniferi* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964

Aliança que reúne associações termo-mesomediterrâneas, seco a sub-húmidas de distribuição Iberoatlântica. 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:** *Lavandula luisieri*, *Lavandula viridis*.

17 - Ass. *Phlomido purpureae-Cistetum albidum* Rivas-Martínez, Lousã; T. E. Díaz; Fernández-González & J. C. Costa 1990.

(Quadro XVIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade neutro-basófila, desenvolvida sobre substrato de calcários dolomíticos, particularmente em Luvisolos 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 as Cistácias, particularmente *Cistus albidus* e *Cistus monspeliensis*, e as 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 a primeira etapa de substituição dos carrascais, medronhais e mesmo zimbrais de *Asparago-Rhamnion*, desenvolvidos sobre solos calcários descarbonatados.

## QUADRO XVIII

### *Phlomido purpureae-Cistetum albid*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R
Área m2 (1=10m)	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	E
Altitude (1=10)	14	25	36	15	37	24	24	27	20	32	S
Grau de cobertura (%)	60	70	80	60	80	90	60	90	70	90	E
Orientação	NW	W	---	SW	N	SW	SE	---	W	S	N
Declive (°)	10	20	---	10	5	10	5	---	15	5	Ç
Nº de espécies	13	14	21	10	18	13	16	18	19	19	A
Nº específico médio											16 S
<b>Características de associação e unidades superiores</b>											
<i>Phlomis purpurea</i>	1.1	2.2	+	1.1	+	+	+	2.2	2.2	+	10 V
<i>Cistus albidus</i>	2.2	2.2	+	+	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	10 V
<i>Cistus monspeliensis</i>	3.3	+	4.4	3.3	4.4	3.3	2.2	4.4	3.3	2.2	10 V
<i>Lavandula luisieri</i>		2.2	+	+	+	2.2	1.1	1.1	1.1	+	9 V
<i>Rosmarinus officinalis</i>		4.4	3.3		2.2	4.4	4.4		3.3	4.4	7 IV
<i>Teucrium haenseleri</i>			1.1	1.2	+		+	+		+	6 III
<i>Stachelina dubia</i>	+					1.1	+	1.1	1.1	+	6 III
<i>Thymus mastichina</i>	+		+			+		+	+	+	6 III
<i>Ruta chalepensis</i>								+	+	+	3 II
<i>Tulipa australis</i>							+				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	9 V
<i>Asphodelus aestivus</i>	1.1	1.2	1.1		1.1		+	1.1	2.2	1.1	8 IV
<i>Rhamnus oleoides</i>	+		+		+	+			+		6 III
<i>Juniperus turbinata</i>	+	+	+		+		+		+		6 III
<i>Urginea maritima</i>				+	+		+	+	+	+	6 III
<i>Pistacia terebinthus</i>	+	+			+		+		+		5 III
<i>Sedum sedifforme</i>		+	+	+	+		+				5 III
<i>Arisarum</i> subsp. <i>simorrhinum</i>			+	1.1		+		+		+	5 III
<i>Arrhenatherum album</i>	+	+						+	1.1	+	5 III
<i>Jasminum fruticans</i>	+		+	+	+				+		5 III
<i>Colchicum lusitanum</i>					+			+	+		3 II
<i>Olea sylvestris</i>		+					+		+		3 II
<i>Helichrysum stoechas</i>					+	+				+	3 II
<i>Distichoselinum tenuifolium</i>	+	+									2 I
<i>Astragalus lusitanicus</i>			+			+					2 I
<i>Quercus coccifera</i>								1.1		+	2 I

**Outros taxa:** *Arbutus unedo* +(3); *Bellevalia hackelii* + (10); *Bunium bulbocastanum* 1.1 (3); *Carex hallerana* + (3); *Chamaerops humilis* + (10); *Cytinus hypocistis* + (3); *Dactylis hispanica* subsp. *lusitanica* +(3); *Daphne gnidium* + (3); *Phagnalon saxatile* + (10); *Leuzea conifera* + (8); *Melica minuta* +(6); *Osyris alba* + (3); *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).

## VII. *FESTUCO-BROMETEA ERECTI* Br.-Bl. & Tüxen 1943

Pastagens vivazes mesoxerófilas, dominadas por hemicriptófitos, que assentam sobre solos ricos em bases, geralmente profundos, que apresentam uma distribuição medioeuropeia e mediterrânea.

**Características territoriais:** *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ononis repens*, *Ophrys apifera*, *Ophrys attaviria*, *Ophrys bilumulata*, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys dyris*, *Ophrys fusca*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys speculum*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis champagneuxii*, *Orchis conica*, *Orchis fragrans*, *Orchis italica*, *Orchis mascula*, *Orchis morio*, *Orchis picta*, *Ranunculus gramineus*, *Sanguisorba minor* subsp. *multicaulis*, *Serapias parviflora*.

### + *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 Iberoatlântica.

**Características territoriais:** *Allium roseum*, *Brachypodium phoenicoides* var. *phoenicoides*, *Brachypodium phoenicoides* var. *mucronatum*, *Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica*, *Galium concatenatum*, *Ophrys lutea*, *Ophrys sphegifera*, *Ophrys vernixia*, *Orchis tenera*, *Salvia sclareoides*, *Serapias parviflora*.

### \* *Brachypodium phoenicoidis* (Br.-Bl.) ex Molinier 1934

Aliança única.

18 - *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl. .Silva, Rozeira 1956  
(Quadro XIX)

**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 a sub-húmido, sobre solos calcários, relativamente profundos e frescos, sofrendo uma acentuada *secura* durante o estio, ricos em limos e argilas.

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, varia a sua composição florística.

**Sincorologia:** Associação calcícola característica dos territórios mais ocidentais das Província Bética (sector Algarviense) e Iberoatlântica.

**Variabilidade:** A presença de *Galium concatenatum* nestes territórios permite, em futuros trabalhos, mais abrangentes, criar uma nova raça termófila e meridional para estes arrelvados vivazes dominados por *Brachypodium phoenicoides*.

19 - Comunidade de *Serratula lusitanica* e *Eryngium dilatatum*  
(Quadro XX)

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.

## QUADRO XIX

### *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	6	9	9	10	10	12	4	12	2	R	
Altitude (1=10m)	9	11	13	5	10	18	8	24	22	S	
Grau de cobertura (%)	90	95	90	100	95	95	100	95	80	E	
Orientação	-	-	-	N	N	-	-	-	S	N	
Declive (°)	-	-	-	5	5	-	-	-	5	Ç	
Nº espécies	7	17	21	18	15	18	19	21	20	A	
Nº específico médio										16.5 S	
<b>Características de Associação e Unidades Superiores</b>											
<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>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lusitanica</i>		+2	2.2	+2	+	2.2	2.2	2.2	1.2	8	V
<i>Galium concatenatum</i>	+	+	+		+			+	+	6	IV
<i>Avenula occidentalis stenophylla</i>			+2		+	+	+2		+2	5	III
<i>Ornithogalum narbonense</i>				+	+	+		+	+	5	III
<i>Allium roseum</i>			+	+		+		+		4	III
<i>Eryngium dilatatum</i>			+		+			+		3	II
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>spachiana</i>					+		+			2	II
<i>Epipactis tremolsii</i>								1.1	+	2	II
<i>Centaurea occasus</i>	1.1									1	+
<b>Companheiras</b>											
<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>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>Carlina hispanica</i>		1.2		+				+		3	II
<i>Rubia peregrina</i>		+				+	1.1			3	II
<i>Plantago lanceolata</i>			+	2.2		1.1				3	II
<i>Scabiosa atropurpurea</i>						+	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

**Outros taxa:** *Asphodelus ramosus* + (2); *Brachypodium distachyon* 1.1 (7;9); *Briza maxima* + (3); r (5); *Campanula rapunculus* + (4); *Bupleurum rigidum* subsp. *paniculatum* + (8); 1.1 (9); *Chamaeleon gummifer* + (3); *Clematis flammula* + (8); *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri* + (2); r (7); *Daphne gnidium* + (2); 1.1 (4); *Ditrichia revoluta* + (6); *Eryngium campestre* 1.1 (5); + (4); *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* + (6); *Gladiolus illyricus* + (7); *Gladiolus italicus* 1.1 (4); *Glossopappus macrotus* + (9); *Helichrysum stoechas* + (9); +2 (1); *Hyparrhenia hirta* 1.2 (3); *Hypericum perforatum* + (6); *Jasminum fruticans* + (6); *Juniperus turbinata* 2.1 (7); +2 (3); *Lathyrus angulatus* + (8); *Lathyrus clymenum* var. *angustifolia* 1.1 (2); *Leontodon taraxacoides* 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); *Psoralea 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).

## Quadro XX

### Com. de *Serratula baetica* subsp. *lusitanica* e *Eryngium dilatatum*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	4	2	2	10	20	4	4	4	10	8	2	4	8	E
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
<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	13 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	12 V
<i>Serratula baetica</i> subsp. <i>sampaiana</i>		+	1.2		2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	+	11 V
<i>Pulicaria odora</i>			+	1.1	1.1		1.1	1.1	2.2	1.1	+		1.1	9 IV
<i>Bupleurum paniculatum</i>			+	2.2		2.2	2.2	1.1	1.1	+	2.2		1.1	9 IV
<i>Avenula occidentalis</i>				1.1			1.1			+	+		+	5 II
<i>Salvia sclareoides</i>					2.2	+					1.1		+	4 II
<i>Centaurea occasus</i>							+			1.1			+	3 II
<i>Galium concatenatum</i>								+	1.1	1.1				3 II
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lusitanica</i>											+	1.1	1.1	3 II
<i>Orchis italica</i>													+	1 +
<i>Serapias parviflora</i>									+					1 +
<b>Companheiras</b>														
<i>Carex hallerana</i>				+2	2.2	+	+	2.2	1.2	+	+2	+2	1.2	1.2 V
<i>Asperula hirsuta</i>					+	+	+	+	1.1	1.1	+	+		8 IV
<i>Fumana thymifolia</i>	+		+	+	1.1	+		+						6 III
<i>Thymus lotocephalus</i>	+	+		+		+					+			5 III
<i>Sanguisorba ancistroides</i>	+	+										1.1		3 II
<i>Schoenus nigricans</i>	2.2	1.2												2 I
<i>Urginea maritima</i>							+			+				2 I
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	1.2	+												2 I
<i>Bartsia aspera</i>		+					+							2 I
<i>Thymbra capitata</i>				+						+				2 I

**Outros taxa:** *Achillea ageratum* + (12); *Briza maxima* + (8); *Centaureum erythraea* + (4); *Centaureum pulchellum* (9); *Centaureum grandiflorum* + (10); *Cuscuta planiflora* + (5); *Daucus crinitus* + (12); *Euphorbia baetica* + (6); *Fumana laevipes* + (3); *Gladiolus illyricus* + (8); *Lithodora prostrata* + (3); *Phagnalon rupestris* + (12); *Picris algarbiensis* + (3); *Teucrium algarbiense* + (4); *Teucrium pseudochamaepitys* + (2); *Thapsia villosa* var. *dissecta* + (8); *Urginea maritima* + (2);

**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).

**Sincorologia:** É uma comunidade bastante comum nas superfícies margosas do Barrocal e também a reconhecemos no Divisório Português e Ribatagano-Sadense.

**Sinfítossociologia:** Parece representar uma orla herbácea dos Tomilhais de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* e dos Tojais de *Genista algarbiensis*.

**Variabilidade:** Nos locais de maior escorrência hídrica, o *Schoenus nigricans* marca uma presença significativa, parecendo-nos que poderá representar uma variante mais higrófila.

### **VIII. LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMA** 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 andropógoneas mediterrâneas, com certas exigências nitrófilas (*Hyparrhenietalia podotrichae*) (MOLINA, 1994).

**Características territoriais:** *Arrhenatherum album s.l.*; *Dipcadi serotinum*, *Melica magnoli*, *Phlomis lychnitis*, *Teucrium pseudochamaepitys*.

+ *Lygeo sparti-Stipetalia tenacissimae* Br.-Bl. & O. Bolòs (1958) em. Rivas-Martínez 1978

Agrupa comunidades graminóides vivazes, de porte elevado, profundamente enraizadas, que se desenvolvem sobre solos profundos e eutróficos, permeáveis, carentes de hidromorfia, nitrificação ou sais halogénicos. Apresenta o seu óptimo do

termo ao supramediterrâneo, sob ombroclima semiárido a seco, do ocidente da Região Mediterrânea.

**Características territoriais: *Stipa tenacissima***

***Stipion tenacissimae* Rivas-Martínez 1978**

Reúne os espartais termo e mesomediterrâneos, sob ombroclima seco ou semiárido, 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 Ucrânicas, chegando à Península Ibérica, através da via migratória norte-africana, e refugiando-se nos sítios mais quentes, donde permanece como formações réliquas (IZCO, 1984).

**20 - *Bellevalia hackelii*-*Stipetum tenacissimae* ass. nova**

(Quadro XXI, inv. 1 ao 13; typus inv. 10)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Trata-se de um espartal dominado pela gramínea *Stipa tenacissima*, acompanhada por outros hemiptófitos de porte elevado como *Arrhenatherum album*, *Centaurea occasus*, entre muitos outros, caméfitos herbáceos, como *Sedum sediforme*, e geófitos calcícolas, endémicos do sector Algarviense, nos quais se destaca *Bellevalia hackelii*. Este 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, mas sempre como comunidade permanente edafoxerófila.



## QUADRO XXI

### *Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae* ass. nova

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P
Nº Ordem														R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	6	2	1	4	2	4	1.2	4	3	4	1	6	6	E
Altitude (1=10m)	17	19	26	5	15	10	23	16	17	24	19	14	18	S
Grau de cobertura (%)	70	70	60	60	60	70	70	40	70	60	70	60	60	E
Orientação	Se	S	----	S	SW	S	E	S	S	S	S	S	SW	N
Declive (°)	50	45	----	15	10	20	15	30	10	10	20	15	15	Ç
Nº espécies	16	13	8	1	11	11	16	15	21	15	17	22	19	A
Nº específico médio														15,1 S

#### Características de Associação e Unidades Superiores

<i>Stipa tenacissima</i>	4.4	4.4	4.4	3.3	3.4	3.4	4.4	2.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	13	V
<i>Sedum sediforme</i>		+	+	1.1			1.1	1.1	+1	+	+	1.1	+	10	IV
<i>Bellevalia hackelii</i>				1.1	+	+	+	+	1.1	+	1.1	+	+	10	IV
<i>Arrhenatherum album</i>					1.1		1.1		+	+1	+			6	III
<i>Hyparrhenia sinaica</i>								+	1.1	1.1		+	+	5	II
<i>Phlomis lychnitis</i>											+	+	+	3	II
<i>Hyparrhenia hirta</i>	1.1													1	+
<i>Centaurea occasus</i>	2.2													1	+

#### Companheiras:

<i>Thapsia villosa</i>	+	1.1		+	1.1		+	+	+			+	+	10	IV
<i>Chamaerops humilis</i>	+	+				+		+		+	+	+	2.2	8	IV
<i>Arisarum vulgare</i>				1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1		+	1.1		8	IV
<i>Fumana laevipes</i>	2.2	1.1		+						2.2	1.1	1.1	2.2	7	III
<i>Asphodelus ramosus</i>	+	+		+				+	+			+	+	7	III
<i>Rhamnus oleoides</i>	+		+		+				+			+	1.1	7	III
<i>Genista algarbiensis</i>	+	+					+				+	+	+	6	III
<i>Fumana thymifolia</i>	1.1	1.1						+			1.1	1.1	1.1	6	III
<i>Psoralea bituminosa</i>					+	1.1	+	+	+			+		6	III
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lusitanica</i>							+2	+	+2		+2	+	+	6	III
<i>Asparagus albus</i>				+	+	+			+					5	II
<i>Thymra capitata</i>	+	+						+				+	+	5	II
<i>Phlomis purpurea</i>				+		1.1	+			+			+	5	II
<i>Galium verrucosum</i>				+	+				+	+		+		5	II
<i>Gladiolus illyricus</i>				+					+	+			+	4	II
<i>Ruta chalepensis</i>				+							+		+	3	II
<i>Urginea maritima</i>							+				+	+		3	II
<i>Asphodelus aestivus</i>			1.1				+				+			3	II
<i>Ulex argenteus</i>											+		+	2	I
<i>Pistacia lentiscus</i>									+				+	2	I
<i>Olea sylvestris</i>									+			+		2	I
<i>Juniperus turbinata</i>						2.1					+			2	I
<i>Iris xiphium</i>									+	+1				2	I
<i>Thapsia villosa</i> var. <i>dissecta</i>									+	+				2	I
<i>Cosentinia vellea</i>								+	+					2	I
<i>Linum setaceum</i>				+		1.1								2	I
<i>Cistus albidus</i>							+	+						2	I
<i>Distichoselinum tenuifolium</i>	+					1.1								2	I
<i>Asperula hirsuta</i>	1.1	1.1												2	I
<i>Stachelina dubia</i>	+	+												2	I

**Outros taxa:** *Allium ampeloprasum* + (8); *Allium pallens* + (12); *Buglossoides arvensis* + (4); *Carlina hispanica* + (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 quadripartita* + (12); *Phagnalon saxatile* + (1); *Quercus coccifera* + (11); *Ranunculus gramineus* + (2); *Sonchus asper* + (4); *Teucrium algarbiensis* + (10); *Teucrium haenseleri* + (9); *Thymus lotocephalus* + (6); *Valantia hispida* + (2).

**Localidades:** 1 - Boliquite (29SNB8011); 2 - Tigarral (29SNB7211); 3 - Cabeço da Câmara (29SNB8307); 4 e 6 - Guilhim (29SNB9406); 5 - Cerro de S. Miguel (29SPB0407); 7 - Albufeira (29SNB6405); 8 e 12 - Machados (29SNB9709); 9 - Lagos e Relvas (29SNB9608); 10 e 11 - Cabeço da Câmara (29SNB8208); 13 - Barrocal-prx. de Algibre (29SNB8514).

**Sincorologia:** Associação endémica, 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, e em solos profundos margosos das encostas mais térmicas. Nesta última situação parece representar uma etapa de substituição avançada do azinhal de *Smilaco-Quercetum rotundifoliae*, 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 e MAIRE *in* DJEBAILI (1984, pág. 64) para o Norte de África.

**Variabilidade e Sintaxonomia:** Apesar de RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* (1990a), haver 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 espartais Algarvios de *Stipa tenacissima* parecem representar esta nova associação.

+ *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978

Ordem que reúne as comunidades vivazes de gramíneas de porte elevado, essencialmente de origem estepárica Paleotropical - *Hyparrhenia* (BOLÓS, 1962; QUÉZEL, 1978) que se desenvolvem nos pisos termo e mesomediterrâneo, do Mediterrâneo Ocidental, sobre solos profundos e por vezes com alguma nitrificação.

**Características territoriais:** *Andryala laxiflora*, *Convolvulus althaeoides*, *Hyparrhenia sinaica*, *Hyparrhenia hirta*, *Psoralea bituminosa*, *Stipa bromoides*.

\* *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:** *Linum setaceum*.

21 - *Ass. Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae* Br.-Bl., Silva & Rozeira 1956  
*daucetosum maximi subass. nova*

(Quadro XXII, inv. 1 a 13; typus inv.9)

**Sinecologia e Sinestrução:** Subassociação basófila, caracterizada pelo domínio do hemiptófito, 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.

QUADRO XXII

*Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi subass. nova*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	P
Nº de ordem														R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	10	12	20	6	20	20	20	4	8	20	20	20	10	E
Altitude (1=10m)	22	18	25	22	27	22	22	27	32	17	22	27	43	S
Grau de cobertura (%)	90	100	90	90	70	90	100	90	95	90	90	100	90	E
Orientação	S	SE	SE	S	SW	E	S	S	S	—	SE	S	S	N
Declive (°)	10	20	10	30	10	10	20	5	25	—	20	5	30	Ç
Nº espécies	23	17	19	11	19	17	19	24	18	14	16	11	21	A
Nº específico médio														17. S
														6
<b>Características de associação e unidades superiores</b>														
<i>Hyparrhenia hirta</i>	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.5	4.4	4.5	4.4	4.4	5.5	4.5	13 V
<i>Psoralea 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	13 V
<i>Convolvulus althaeoides</i>	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1		2.2	+	+	+	+	+	+	12 IV
<i>Phagnalon saxatile</i>				+	+		2.2	r	1.1	+	+		1.1	9 IV
<i>Thapsia villosa var. minor</i>										+		+	+	3 II
<i>Asphodelus ramosus</i>											1.1	+	+	3 II
<i>Sedum sediforme</i>													1.1	1 +
<b>Diferenciais de subassociação</b>														
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	1.1		+	1.1	+	2.2			+2		1.1	+		9 IV
<i>Chamaeleon gummifer</i>								1.1	+		+			-3 II
<b>Companheiras</b>														
<i>Dactylis lusitanica</i>			1.1		2.2	1.1	+	1.1	1.2	+	1.1	+2	+	10 IV
<i>Pallenis spinosa</i>		1.1	1.1	2.2	+	1.1			+		+	+	1.1	7 II
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+1		1.1		+		1.1	1.1	+		1.2			7 II
<i>Ononis pubescens</i>	+	1.1			+	+	1.1	1.1					+	6 II
<i>Scabiosa atropurpurea</i>		1.1	+			2.2	1.1	+				1.1		6 II
<i>Reichardia intermedia</i>		1.1			1.1		+		+				+	5 II
<i>Micromeria graeca</i> subsp. <i>micrantha</i>			+		1.1	2.2					+		1.2	5 II
<i>Sanguisorba minor</i>	1.1					1.1		1.1	+			+	+	5 II
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>				2.2			1.1				2.2		+	4 II
<i>Helichrysum stoechas</i>		+			1.1		+			+			1.1	4 II
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1				+	1.1	1.1							4 II
<i>Lathyrus clymenum</i>	+											1.1	+	3 II
<i>Asperula hirsuta</i>		3.3		2.3					+1					3 II
<i>Stachys ocymastrum</i>			1.1				+		+					3 II
<i>Gladiolus italicus</i>		+					+				+			3 II
<i>Trifolium stellatum</i>	+									+			+	2 I
<i>Trifolium angustifolium</i>	+									+			+	2 I
<i>Plantago serraria</i>	+		+											2 I
<i>Hypericum perforatum</i> subsp. <i>angustifolium</i>					+	1.1							+	2 I
<i>Leontodon taraxacoides</i>					+				+			+	+	2 I
<i>Briza maxima</i>								r		+				2 I
<i>Sonchus asper</i>				i					+					2 I
<i>Astragalus echinatus</i>				r					1.1					2 I
<i>Ornithogalum narbonense</i>			+								+			2 I
<i>Ononis repens</i>									+		1.1			2 I
<i>Daucus crinitus</i>								1.1			+			2 I

**Outros taxa:** *Aegilops triuncialis* + (1); *Allium pallens* + (9); *Anagallis arvensis* + (1); *Arbutus unedo* + (7); *Arisarum vulgare* +1 (2); *Asparagus albus* + (5); *Avena barbata* + (5); 1.1 (10); *Brachypodium distachyon* 1.1 (8); *Carlina hispanica* 2.2 (2); *Carlina racemosa* + (9); *Carduncellus caeruleus* 1.2 (1); *Centaureum erythraea* + (1); *Centaurea pullata* + (6); r (8); *Cynara cardunculus* + (1); *Cynara humilis* 1.1 (8); *Cynoglossum clandestinum* + (5); *Crevesicaria* 1.1 (6); *Delphinium* sp. + (1); *Dittrichia revoluta* 1.1 (7); *Euphorbia exigua* + (1); *Fumana thymifolia* + (3); *Galactites tomentosa* + (3); *Geni 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 nanteuili* + (6); *Phlomis purpurea* + (8); *Plantago albicans* 1.2 (5); *Plantago lagopus* + (9); *Ranunculus ascendens* subsp. *bulbosus* + (3); *Rhamnus oleoides* + (7); *Rostraria cristata* + (7); *Scilla peruviana* + (1); *Scolymus hispanicus* + (1); *Scorzonera angustifolia* + (2); *Serapias parviflora* + (5; 3); *Sherardia arvensis* + (1); *Sideritis romana* i (3); *Silene vulgaris* r (8); + (10); *Sonchus tenerrimus* (10); *Thymra 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 Tór (29SNB8617); 5 - Cerro do Malhão (29SNB7211); 6 - Cerro da Bemposta (29SNB9809); 7 - Barreiras brancas (29SNB8811); 8 - Morgado de A (29SNB9312); 9 - Penina (29SNB7112); 10 - Prx. de Corcitos (29SNB8819); 11 - Benafim (29SNB7822); 12 - Quinta do Freixo (29SNB7824); 13 - Rocha Pena (29SNB8819);

**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 & al. (1990a) já cita esta comunidade subnitrófila de *Hyparrhenia* para os territórios algarvios (Monte Figo).

**Sinfitosociologia:** É uma comunidade que representa uma etapa de substituição avançada dos zambujais de *Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*, bem como dos carvalhais de *Quercetum alpestris-broteroi* e dos azinhais de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, sobre substratos margosos.

#### **Variabilidade e Sintaxonomia**

Através do Quadro XXII damos a conhecer uma nova raça geográfica meridional *daucetosum maximi* do *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae*, descrita por Br.-Bl. & al. (1956), para os calcários do Divisório Português, caracterizada pela presença de *Daucus carota* subsp. *maximus* e *Chamaeleon gummifer*, ausentes no Quadro descrito por Br.-Bl. & al. (1956). Por outro lado, estas espécies não ocorrem na descrição do *Reichardo picroidis-Hyparrhenietum hirtae*, associação proposta por COSTA & 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*.

22 - *Andropogonetum hirta-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A & O. Bolòs 1950 *bellevalietosum hackelii* subass. nova

(Quadro XXIII, inv. 1 ao 9; typus inv. 10)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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. Ainda que fisionomicamente seja muito semelhante à associação típica *Hyparrhenietum hirta-pubescentis* e à *Aristido-Hyparrhenietum pubescentis*, esta comunidade não regista a presença de *Hyparrhenia hirta*, mas manifesta a presença do geófito endémico, *Bellevalia hackelii*, nestes arrelvados vivazes xerofíticos. Tomando por base as ausências de algumas das suas principais características, bem como a presença de endemismos algarvienses, propomos uma nova raça *bellevalietosum hackelii* para os territórios mais ocidentais, com forte oceanicidade.

**Sincorologia:** Com base no conhecimento actual, e dada a distribuição da *Bellevalia hackelii*, é uma raça exclusiva dos territórios do Barrocal Algarvio e do Costeiro Vicentino (Sector Algarviense).

**Sinfitosociologia:** O nosso território forma parte da série dos Azinhais de *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

Quadro XXIII

*Andropogonetum hirtopubescentis bellevalietosum hackelii subass. nova*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	
Nº ordem										R	
Área (m2)	1.5	12	20	20	12	12	12	40	2	E	
Altitude (1=10m)	23	18	20	22	17	22	14	20	12	S	
Grau de Cobertura (%)	50	40	60	60	50	60	60	40	60	E	
Orientação	SE	S	S	W	S	SE	S	S	SW	N	
Inclinação (°)	10	10	15	15	20	20	20	5	5	Ç	
Nº de espécies	14	13	21	17	15	16	18	25	12	A	
Nº específico médio									16.8	S	
<b>Características de associação e unidades superiores</b>											
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	3.2	2.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.3	3.3	9	V
<i>Sedum sediforme</i>	+	+	2.2	1.1	+	3.3	+	+	2.2	9	V
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	1.1	2.2	+		+	+	1.1	+	8	V
<i>Psoralea bituminosa</i>	+	+	1.1	1.1			1.1	2.1	2.1	7	IV
<i>Thapsia villosa var. minor</i>	+			1.1	+	+	+	+	+	7	IV
<i>Urginea maritima</i>		+	+	+	+	+	+			6	IV
<i>Asphodelus aestivus</i>	+				+	1.1				3	II
<i>Arrhenatherum album</i>							1.1	+1		2	II
<i>Convolvulus althaeoides</i>							+		2.1	2	II
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>								+2	1.1	2	II
<i>Ononis pubescens</i>		+	+							2	II
<i>Asphodelus ramosus</i>							+			1	I
<b>Diferencial de subassociação</b>											
<i>Bellevalia hackelii</i>			1.1		+		1.1	+	+	6	IV
<b>Companheiras</b>											
<i>Dactylis glomerata subsp. lusitanica</i>				+2	1.2	1.1	1.1	+2	+2	6	IV
<i>Fumana laevipes</i>	1.1	2.2			+		3.2	r	+	6	IV
<i>Lavandula luisieri</i>	1.1	1.1		+		+		2.2		5	III
<i>Carlina hispanica</i>			1.1			2.2		+	+2	4	III
<i>Anthyllis tetraphylla</i>			+			+		1.1		3	II
<i>Brachypodium distachyon</i>			+					1.1	r	3	II
<i>Pallenis spinosa</i>			1.1				1.1	r		3	II
<i>Linum strictum</i>			+			+		+		3	II
<i>Thymus mastichina</i>		1.1	2.2	+						3	II
<i>Ruta chalepensis</i>				1.1	1.1		2.2			3	II
<i>Helichrysum stoechas</i>		1.1	+	+						3	II
<i>Thymbra capitata</i>	2.2							+2		2	II
<i>Micromeria graeca</i>				+	+		+			2	II
<i>Leontodon taraxacoides</i>			+					+		2	II
<i>Atractylis cancellata</i>			1.1					1.2		2	II
<i>Rhamnus oleoides</i>					+		+			2	II
<i>Teucrium haenseleri</i>				+	+					2	II
<i>Centaurea melitensis</i>		+	+							2	II

**Outros taxa:** *Allium pallens* + (2); *Arisarum vulgare* 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* + (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 monspeliensis* 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 - Boliquiteime-Barranco do Mouro (29SNB7211); 9 - Tigarral (29SNB7211).

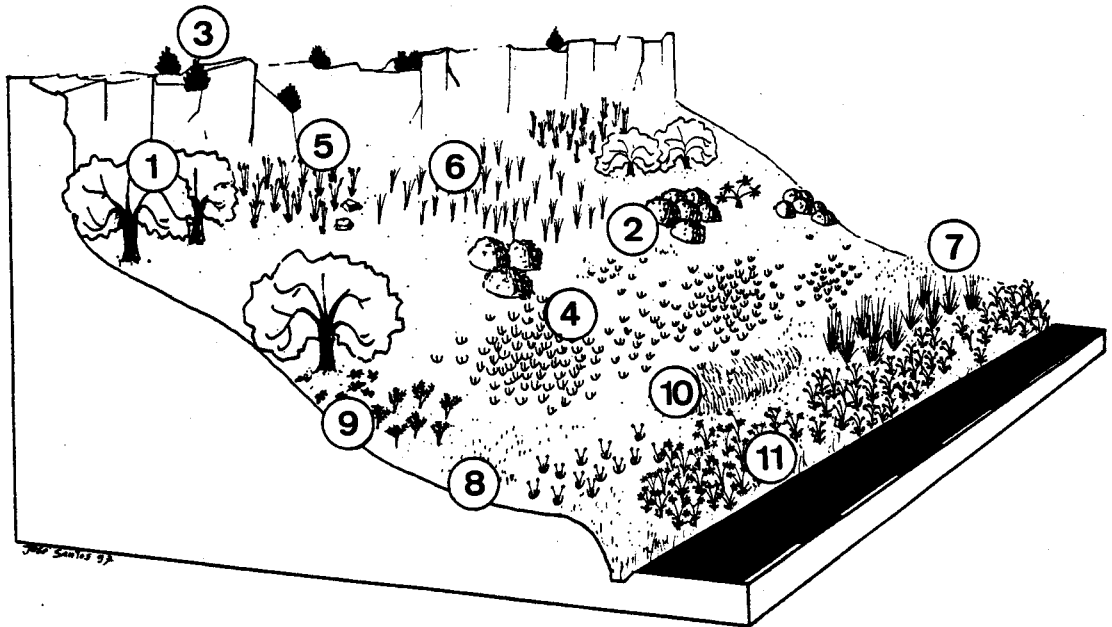


Fig. III/3.11 – Aspecto geral da paisagem (Albufeira): 1 - Alfarrobal de *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Zimbral de *Quercu cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 4 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*; 5 - Espartal de *Bellevallio hackelii-Stipetum tenacissimae*; 6 - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum hirto-pubescentis bellevalietosum hackelii*; 7 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 8 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 9 - Comunidade de *Carrichtera annua*; 10 - Arrelvados terofíticos termófilos *Bromo tectori-Stipetum capensis*; 11 - Associação viária e nitrófila de *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*.

### 23 - Comunidade de *Plantago albicans*

(Quadro XXIV)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidade de caracter viário e subnitrófilo, 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 hemicriptófito *Plantago albicans*.



## QUADRO XXIV

Comunidade de *Plantago albicans*

	1	2	3	4	5	6	P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	R
Área (m2)	4	4	1	1	1	1	E
Altitude (1=10m)	8	7	16	27	6	14	S
Grau de cobertura (%)	70	70	60	70	40	40	E
Orientação	S	-	NW	S	N	S	N
Declive (°)	20	-	5	5	10	10	Ç
Nº de espécies	11	12	10	13	12	9	A
Nº específico médio							11.2 S

**Características da Comunidade e Unidades superiores**

<i>Plantago albicans</i>	4.4	4.4	3.4	3.3	2.4	2.4	6	V
<i>Convolvulus althaeoides</i>			+	+	+	+	4	IV
<i>Psoralea bituminosa</i>				+	+	1.1	3	III
<i>Dactylis hispanica</i>					+	+	2	II
<i>Sedum sediforme</i>		+2					1	I

**Companheiras**

<i>Brachypodium distachyon</i>	1.1	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1	6	V
<i>Linum strictum</i>	+	+	1.1	+	1.1	+	6	V
<i>Linum tryginum</i>	+	+	+	+	+	+	6	V
<i>Reichardia intermedia</i>	+	+				+	3	III
<i>Plantago afra</i>			+		1.1		3	III
<i>Scabiosa atropurpurea</i>		+		+			2	II
<i>Micromeria graceja</i>			+	+			2	II
<i>Aegilops geniculata</i>			1.1				2	II
<i>Leontodon taraxacoides</i>				1.1	1.1		2	II
<i>Crucianella latifolia</i>				+	+		2	II
<i>Scorpiurus muricatus</i>		1.1	+				2	II
<i>Ononis repens</i>	1.1			+			2	II
<i>Phagnalon saxatile</i>	+						1	I
<i>Scabiosa semipapposa</i>					1.1		1	I
<i>Ononis pubescens</i>		+					1	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* + (1); *Misopates orontium* + (2); *Muscari comosum* + (2); *Ononis viscosa* + (1); *Pallenis spinosa* + (2); *Plantago lagopus* + (4); *Rhagadiolus stellata* + (3).

**Localidades:** 1 - Esteiramatens (29SPB1007); 2 - Moncarapacho (29SPB0806); 3 e 6 - Estoi (29SNB9906); 4 - Apra (Morgado) (29SNB9312); 5 - Quelfes (29SPB0502).

**Sincorologia:** Com base na ecologia e florística dos reconhecimentos efectuados, parece que esta comunidade poderá encontrar-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, leva-nos a pensar que a nossa comunidade poderá apenas representar uma versão muito empobrecida do referido *sintaxon*.

**Sinfítossociologia:** Fitocenose do domínio climácico do Azinhal de *Smilaco-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 *Hyparrhenion hirtae*, as comunidades algarvias. 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.

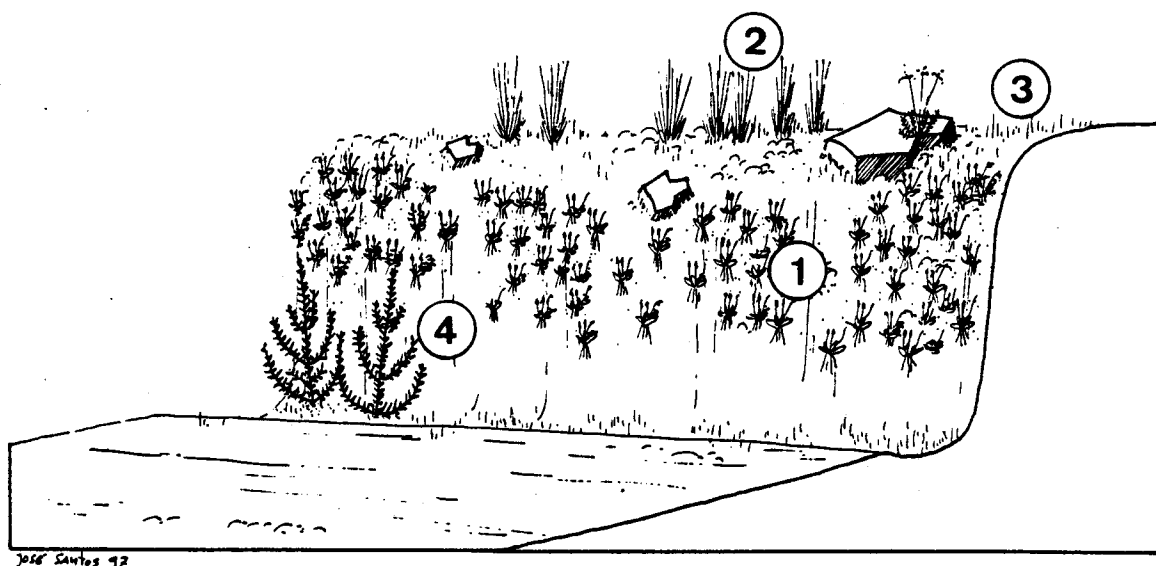


Fig. III/3.12 – Aspecto geral de um talude (Pico Alto): 1- Comunidade de *Plantago albicans*; 2 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 3 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*.; 4 - Cardal de *Dauco maximi-Notobasetum syriacae*.

## **IX - KOELERIO-CORYNEPHORETEA** Klika in Klika & Novak 1941

Classe que reúne a vegetação herbácea vivaz, de pequeno porte, com cobertura variável, formada por hemicriptófitos crassifólios, atlântico-centroeuropeia, alpino-pirenaica e Ibero-atlântica que coloniza litossolos (*Sedo-Scleranthetalia*) ou solos evolucionados, mais ou menos profundos (*Jasione sessiliflorae-Koelerietalia crassipedis*).

### + *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl.1955

Ordem com ótimo atlântico-medioeuropeio que agrupa associações ricas em espécies crassuláceas, com afinidades saxícolas, que colonizam litossolos silíceos calco-dolomíticos ou vulcânicos.

**Características territoriais:** *Sedum sediforme*.

\* *Sedion micrantho-sediformis* Rivas-Martínez, Sánchez-Gómez & Alcaraz in Sánchez-Gómez & 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 ótimo ecológico no Mediterrâneo-Iberolevantino, irradiando até à província Bética.

**Características territoriais:** *Sedum album* subsp. *micranthum*.

24 - *Sedum micrantho-sediformis* O. Bolòs & R. Masalles in. O. Bolòs 1981

(Quadro XXV)

**Sinecologia e Sinestrução:** Associação caracterizada pela presença de pequenos caméfitos crassifólios, xerotermófilos, dominada por *Sedum album* var. *micranthum* e *Sedum sediforme*, que vive 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, principalmente em orientações ao quadrante Norte, onde se encontram protegidas da dessecação por um tapete briofítico.

## Quadro XXV

*Sedum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in. O. Bolòs 1981

	1	2	3	4	5	6	P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	R
Área (m <sup>2</sup> )	1	0,5	0,5	0,5	1	1	E
Altitude (1=10m)	40	35	39	37	32	43	S
Grau de cobertura (%)	50	50	60	60	70	60	E
Orientação	N	N	N	NW	N	-	N
Declive (%)	20	15	20	40	10	-	Ç
Nº de espécies	5	6	5	7	8	6	A
Nº específico médio						6.2	S
<b>Características da Associação e das 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>Ceterach officinarum</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:** *Desmazeria rigida* + (4); *Melica minuta* +.1 (5); *Micromeria graeca* + (3); *Polypodium cambricum* 1.1 (1).

**Localidades:** 1 a 5 - Rocha da Pena (29SNB7923); 6 - Rocha dos Soidos (29SNB7523).

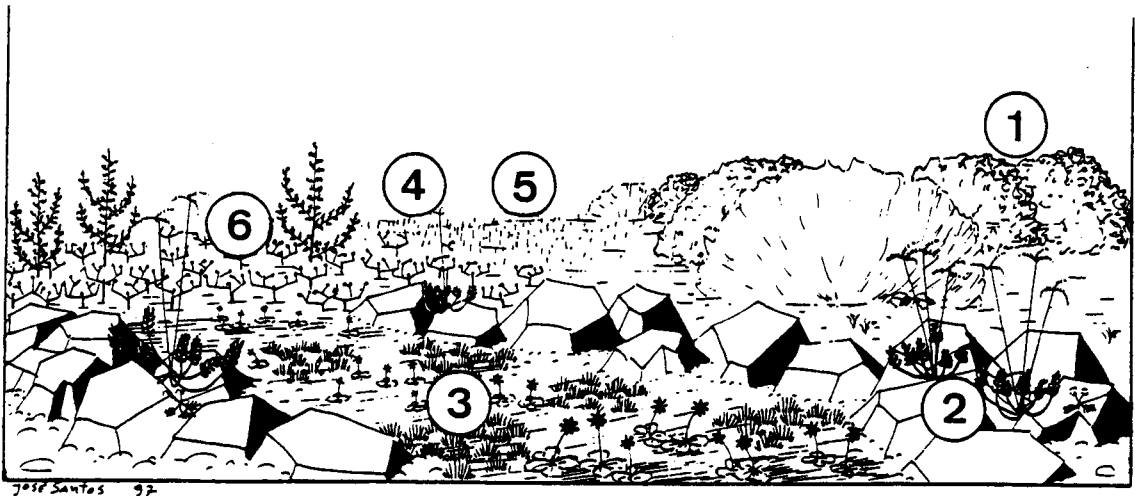


Fig. III/3.13 – Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 2 - Arrelvados vivazes crassifólios de *Sedetum micrantho-sediformis*; 3 - Arrelvados vivazes de *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae*; 4 - Arrelvados terofíticos de *Helianthemetea guttati*; 5 - *Brometalia rubenti-tectori*; 6 - Cardal de *Carlino hispanicae-Cynarietum humilis*

**Sincorologia:** Associação conhecida das Províncias Iberolevantina Murciano-Almeriense e Bética.

**Sinfitosociologia:** Comunidade permanente que contacta com as formações herbáceas de *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae* e *Velezio-Astericetum* (Fig. III/3.12).

## X. *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, próprio 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 *Brometalia*

*rubenti-tectori*, de carácter antropozóogeno 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*, *Gynandris sisyrinchium*, *Leontodon tuberosus*, *Leucojum autumnale*, *Merendera filifolia*, *Parentucellia latifolia*, *Paronychia argentea*, *Poa bulbosa*, *Scilla autumnalis*, *Trifolium subterraneum*.

+ ***Poetalia bulbosae*** Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970

Única ordem da classe que engloba duas alianças (RIVAS GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ, 1963; SANTOS & al. 1989): *Astragalo-Poion bulbosae*, sobre substratos básicos, e *Trifolio subterranei-Periballion*, de carácter silicícola.

**Características territoriais:** *Narcissus serotinus*, *Ranunculus bullatus*, *Trifolium tomentosum*, *Trigonella monspeliaca*.

\****Poo bulbosae-Astragalion sesamei*** Rivas Goday & Ladero 1970

Aliança que reúne as comunidades cespitosas de *Poa bulbosa* sobre solos neutro-básicos a básicos, resultantes do pastoreio em formações do âmbito do *Trachynion distachyae*.

**Características territoriais:** *Astragalus echinatus*, *Astragalus sesameus*, *Erodium primulaceum*, *Hyoseris scabra*, *Plantago serraria*.

25 - Ass. *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae* Galán de Mera *ined.*

(Quadro XXVI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação de pastagens vivazes, dominadas pelos hemicriptófitos *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 próximos das malhadas, em superfícies termomediterrâneas sob ombroclima seco a sub-húmido, que nos permitiram reconhecer este agrupamento.

**Sincorologia:** Trata-se de uma associação Bética e Tingitana.

**Sinfitosociologia:** *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae*. É um arrelvado dos territórios potenciais das séries dos zambujais (*Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*), carvalhais (*Quercetum alpestris-broteroi*) e azinhais (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*), sobre substratos margosos.

**XI. MOLINIO-ARRHENATHERETEA** Tuxen 1937

Vegetação herbácea vivaz, constituída por prados e juncais, onde dominam hemicriptófitos e geófitos, desenvolvida sobre solos, mais ou menos húmidos e profundos, submetidos a inundações ou a encharcamentos, com trofia variável, devido essencialmente ao pastoreio, mais ou menos intensivo. São comunidades que se distribuem tanto na região Eurosiberiana como na Mediterrânica.

QUADRO XXVI

*Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae*

	1	2	3	4	5	6	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6		E
Área (m2)	2	1	1	0,5	0,5	0,5		S
Altitude (1=10m)	45	18	37	45	45	29		E
Grau de cobertura (%)	80	70	70	70	90	80		N
Orientação	-	W	-	-	-	N		Ç
Declive (%)	-	2	-	-	-	5		A
Nº de espécies	16	17	21	24	32	17		S
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	6	V
<i>Plantago serraria</i>	2.2	3.3	1.1	2.2	2.2	+	6	V
<i>Gynandris sisyrrinchium</i>	+	+	+	+	1.1	1.1	6	V
<i>Erodium primulaeum</i>	+		+	1.1	1.1	1.1	5	V
<i>Trifolium tomentosum</i>	1.1	+		+	+	+	5	V
<i>Scilla autumnalis</i>		+	+	+	+	+	5	V
<i>Parentucellia latifolia</i>			+	+	+	+	4	IV
<i>Hyoseris scabra</i>			2.2	+	1.1		3	III
<i>Bellis annua</i>				1.1	1.1	+	3	III
<i>Trifolium subterraneum</i>						+	1	I
<i>Trigonella monspeliaca</i>						+	1	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1.1	+	2.2	+		+	5	V
<i>Euphorbia exigua</i>	+	+	+		+1	+	5	V
<i>Medicago doliata</i>				+	+	+	3	III
<i>Medicago truncatula</i>		+			1.2	+	3	III
<i>Trifolium stellatum</i>	+		2.2			+	3	III
<i>Plantago afra</i>	1.1				+	+	3	III
<i>Brachypodium distachyon</i>		1.1	+			+	3	III
<i>Trifolium lappaceum</i>	1.1	1.1		+			3	III
<i>Xolantha guttata</i>	2.2		+	3.3			3	III

**Outros taxa:** *Aegilops geniculata* + (5); *Alyssum simplex* + (4); *Anthyllis tetraphylla* + (3); 1.1 (2); *Arisarum vulgare* + (5); *Asphodelus ramosus* + (4); *Asteriscus aquaticus* + (2); *Astragalus echinatus* + (5); *Avena barbata* + (3); *Atractylis cancellata* + (4); *Calendula arvensis* + (5); *Cerastium glomeratum* 1.1 (5); *Chamaemelum nobile* + (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 oblongifolia* + (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* + (5); *Sedum sediforme* + (3); *Sherardia arvensis* 2.2 (3); + (5); *Stachys arvensis* + (5); *Stipa capensis* 1.1 (4); *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); *Velesia rigida* 1.1 (4); *Vulpia bromoides* 1.1 (4); 2.2 (5); *Tolpis umbellata* + (4,1).

**Localidades:** 1 e 5 - Rocha da Pena (29SNB7923); 2 - Amendoeira (29SNB9413); 3 - Cabeço da Arcia (29SNB8221); 4 - Rocha dos Soidos (29SNB7523); 6 - Pico Alto (29SNB9312).



**Características territoriais:** *Agrostis stolonifera*, *Bellis perennis*, *Briza minor*, *Carex divulsa*, *Carex flacca* subsp. *serrulata*, *Centaureum erythraea* subsp. *grandiflorum*, *Centaureum erythraea* subsp. *majus*, *Crepis capillaris*, *Equisetum ramosissimum*, *Euphorbia hirsuta*, *Festuca arundinacea* subsp. *mediterranea*, *Hypochoeris radicata*, *Holcus lanatus*, , *Juncus articulatus*, *Juncus inflexus*, *Leontodon taraxacoides*, *Lythrum junceum*, *Medicago arabica*, *Narcissus bulbocodium*, *Parentucellia viscosa*, *Phalaris caerulea*, *Plantago lanceolata*, *Poa trivialis*, *Ranunculus parviflorus*, *Senecio aquaticus* subsp. *erraticus*, *Senecio foliosus*, *Serapias lingua*, *Trifolium repens*.

+ ***Holoschoenetalia*** Br.-Bl. (1931) 1947

Ordem de distribuição mediterrânea que agrupa associações de prados e juncais, dominados por hemicriptófitos, desenvolvidos sobre solos profundos húmidos, e até encharcados sobretudo no Inverno e Primavera, que geralmente são submetidos a uma dessecação estival, moderada, nos horizontes superiores.

**Características territoriais:** *Hypericum tomentosum*, *Juncus acutus*, *Narcissus papyraceus* subsp. *panizzianus*, *Narcissus papyraceus* subsp. *papyraceus* *Pulicaria odora*, *Schoenus nigricans*, *Scirpus holoschoenus*.

***Molinio-Holoschoenion*** Br. - Bl. (1931) 1947

São formações de arrelvados e Juncais tipicamente mediterrâneas, formados essencialmente por hemicriptófitos que se desenvolvem sobre solos húmidos, ricos em bases, mais ou menos permeáveis.

**Características territoriais:** *Achillea ageratum* *Dorycnium rectum*, *Juncus subnodulosus*.

26 - Ass. *Holoschoeno-Juncetum acuti* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa Castroviejo & Valdés 1980  
(Quadro XXVII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Juncal termo-mesomediterrâneo, formado por juncos de porte elevado, que povoam pequenas depressões, com solos hidromórficos, de textura arglio-limosa, relativamente ricos em iões (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* 1980) que durante a época das chuvas, apresentam o nível freático a poucos centímetros da superfície.

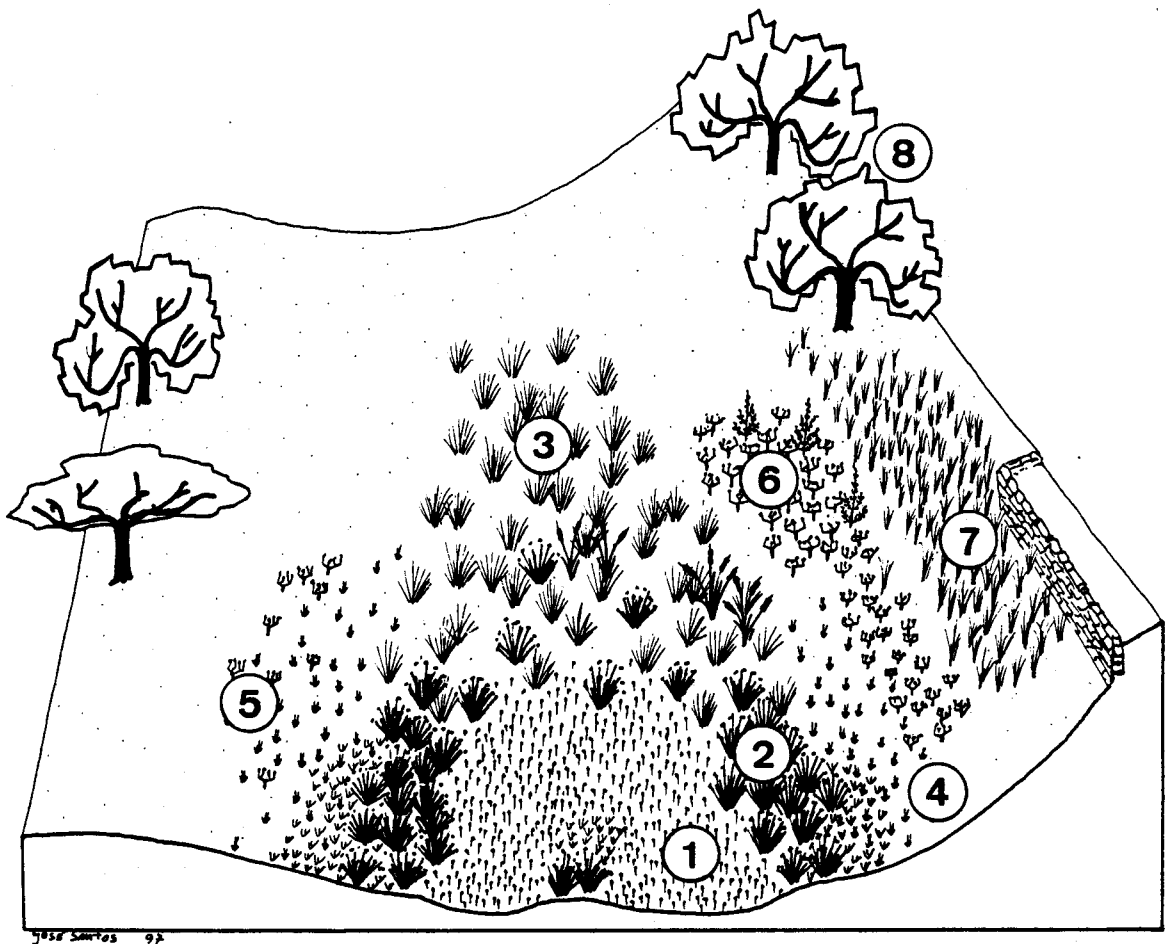


Fig. III/3.14 – Aspecto geral de uma pequena depressão (Lagos e Relvas): 1 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*; 2 - Juncais de *Mentha suaveolentis*-*Juncetum inflexi*; 3 - Juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti*; 4 - Arrelvados vivazes de *Trifolium subterranei*-*Plantaginietum serrariae*; 5 - Arrelvados nitrófilos de *Brometalia rubenti-tectori*; 6 - Cardal de *Dauco maximi*-*Notobasetum syriacae*; 7 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae*-*Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 8 - Alfarrobal cultivado.

## QUADRO XXVII

*Holoschoeno-Juncetum acuti*

	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

**Características de Associação e Unidades Superiores**

<i>Scirpus holoschoenus</i>	2.2	4.4	3.3	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>Agrostis stolonifera</i>	+2		+	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>		+	+	2
<i>Holcus lanatus</i>		+	+	2
<i>Equisetum ramosissimum</i>		1.1		1
<i>Phalaris caerulea</i>			+	1

**Companheiras**

<i>Mentha pulegium</i>	+	1.1	+	3
<i>Cyperus longus</i>	+	+		2
<i>Dittrichia revoluta</i>	+	+		2
<i>Teucrium scordioides</i>	+	1.2		2
<i>Antinoria agrostidea</i>	+			1

**Outros Taxa:** *Dorycnium rectum* + (2); *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).

**+ *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:** *Cynodon dactylon*, *Hordeum geniculatum*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Potentilla reptans*, *Rumex conglomeratus*, *Verbena officinalis*.

\* *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940.

Aliança que reúne prados e juncais, próprios de solos hidromórficos, frequentemente encharcados, e muito nitrificados.

**Características territoriais:** *Mentha suaveolens*, *Polypogon monspeliensis*, *Ranunculus muricatus*, *Ranunculus trilobus*, *Rumex crispus*.

27 - Ass. *Mentha suaveolentis-Juncetum inflexi* Rivas-Martínez in Sánchez Mata 1989

(Quadro XXVIII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Juncais termófilos, próprios de meios permanentemente húmidos ou encharcados e fortemente nitrificados (SÁNCHEZ-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 (*Ob. cit.*), esta associação parece apresentar uma ampla área de distribuição Cantabro- Atlântica e Mediterrâneo-Iberoatlântica (GALÁN DE MERA, 93).

QUADRO XXVIII

*Mentha suaveolentis-Juncetum inflexi* Rivas-Martínez .in Sánchez-Mata 1989

Nº de ordem	1	2	3	4	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	3	2	3	R
Altitude (1=10m)	15	16	3	19	E
Grau de cobertura (%)	95	90	85	100	S
Orientação	S	-	SE	SE	E
Declive (°)	2	-	2	2	N
Nº de espécies	16	14	19	22	Ç
Nº específico médio					A
				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>Plantago major</i>	+	+		1.1	3
<i>Cynodon dactylon</i>	1.2	2.2	+2		3
<i>Verbena officinalis</i>		+2	1.1	1.1	3
<i>Trifolium repens</i>		+2		1.1	2
<i>Dorycnium reptans</i>	2.2		+		2
<i>Lythrum junceum</i>			+		1
<i>Ranunculus repens</i>				1.1	1
<i>Ranunculus macrophyllus</i>				1.2	1
<i>Phalaris caeruleascens</i>		+			1
<b>Companheiras</b>					
<i>Cyperus longus</i>	+2	1.2	1.2	2.2	4
<i>Rumex pulcher</i>		1.1		1.1	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1.1		+		2
<i>Pulicaria paludosa</i>	1.1	+			2
<i>Dittrichia revoluta</i>	+				1
<i>Mentha pulegium</i>		3.3			1

**Outros taxa:** *Agrostis castellana* 1.1 (2); *Apium nodiflorum* + (3); *Chamaeleon gummifer* + (4); *Brachypodium sylvaticum* 1.1 (1); *Calystegia sepium* + (1); *Carex acuta* + (4); *Cynara cardunculus* + (4); *Cynara humilis* + (4); *Geranium dissectum* 2.2 (4); *Hordeum leporinum* 1.1 (4); *Hypericum perforatum* + (1); *Juncus articulatus* +2 (3); *Lythrum salicaria* 1.1 (3); *Oenanthe crocata* + (3); *Panicum repens* 2.2 (4); *Phragmites australis* + (3); *Plantago lanceolata* 1.1 (4); *Poa trivialis* 3.3 (4); *Prunella vulgaris* + (1); *Rubus ulmifolius* +2 (1); *Salix x secalliana* + (3); *Scirpus 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).

**Sinfittossociologia:** Catenalmente contacta com os silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* e representa uma etapa de substituição dos freixiais de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*.

\* *Paspalo-Polypogonion semiverticillati* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1952

Arrelvados mediterrâneos de exigências termófilas, dominados por geófitos rizomatosos, de origem tropical, que revestem solos eutrofizados, muito húmidos e temporalmente encharcados.

**Características territoriais:** *Panicum repens*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum paspalodes*.

28 - Comunidade de *Panicum repens*  
(Quadro XXIX)

**Sinecologia e Sinestruturas:** 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 DE MERA (1993) refere que é uma fitocenose que parece estar localizada em áreas termomediterrâneas, ligadas a meios inundados, filiada na *Molinio-Arrhenatheretea*.

**Sinfittossociologia:** Parece representar uma etapa de substituição, bastante avançada, por acção antrópica, dos freixiais de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* e choupais de *Salici atrocinereae-Populetum albae*.

## QUADRO XXIX

### Comunidade de *Panicum repens*

	1	2	3	4	5	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	R
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	3	2	2	2	2	E
Altitude (1=10m)	10	3	4	10	4	S
Grau de cobertura (%)	85	80	85	70	90	E
Orientação	E	S	W	---	---	N
Declive (°)	2	2	2	---	---	Ç
Nº espécies	7	10	7	9	12	A
Nº específico médio						9 S
<b>Características da Comunidade 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>Sorghum halepense</i>	1.2	+1	+	+	+	5
<i>Mentha suaveolens</i>		+2	+	+	+	4
<i>Verbena officinalis</i>		+		+	+	3
<i>Lythrum junceum</i>			+	+	+	3
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+					1
<b>Companheiras</b>						
<i>Chara vulgaris</i>	2.2	2.4	1.2	2.2	3.3	5
<i>Dittrichia 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>Samolus valerandi</i>	+					1
<i>Centaurium 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).

29 - *Heliotropio supini-Paspaleum paspaloidis* Martínez Parras, Peinado, C. Bartolomé & Molero Mesa 1988

(Quadro XXX)

**Sinecologia e Sinestrução:** Arrelvados de hemicriptófitos, dominado por *Paspalum paspalodes*, muito resistente ao pisoteio, desenvolvido nos leitos de cursos de água, que ficam a descoberto durante o estio, sobre cascalheiras e solos algo nitrificados.

### QUADRO XXX

#### *Heliotropio supini-Paspaleum paspaloidis*

Nº ordem	1	2	3	4	P
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	4	3	2	2	R
Altitude (1=10m)	4	10	4	4	E
Grau de cobertura (%)	60	80	70	60	S
Orientação	---	---	---	---	E
Declive (°)	---	---	---	---	N
Nº espécies	5	7	6	9	Ç
Nº específico médio					A
				6.8	S
<b>Características de Associação e Unidades Superiores</b>					
<i>Paspalum paspalodes</i>	2.3	4.5	4.4	3.3	4
<i>Heliotropium supinum</i>	2.2	2.2	1.2	2.2	4
<i>Mentha suaveolens</i>	+	+	+	+	4
<i>Verbena officinalis</i>			+1	+1	2
<b>Companheiras</b>					
<i>Amaranthus blitoides</i>	+		+	+	3
<i>Oenante 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 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).



**Sincorologia:** Descrita para a Subprovincia Bética por MARTÍNEZ PARRAS & *al.*, (1988); BARTOLOMÉ & *al.* (1989); GARCÍA FUENTES (1993; 1996), ocorre também no Barrocal, ampliando-se a sua corologia ao sector Algarviense.

**Sinfitosociologia:** Forma parte da série dos tamargais (*Polygono-Tamariceto africanae sigmetum*) e contacta, frequentemente, com as comunidades de *Panicum repens*.

+ *Agrostietalia castellanae* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

Arrelvados vivazes, com óptimo Ibero-Occidental, dominados por *Agrostis castellana*, revestindo solos oligotróficos silíceos e descarbonatados, com moderada hidromorfia temporal, que albergam um número considerável de terófitos.

**Características territoriais:** *Agrostis castellana*, *Carduncellus caeruleus* subsp. *tingitanus*, *Festuca ampla*, *Linum bienne*.

\* *Agrostion castellana* Rivas Goday 1958 *corr.* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963  
Aliança única.

### 30 - Comunidade de *Agrostis castellana* (Quadro XXXI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidade dominada por *Agrostis castellana* e acompanhada por terófitos, que ocorre em superfícies baixas, sobre solos descarbonatados, profundos, com textura franco-argilo-limosa, que apesar de apresentarem escorrência superficial ou hidromorfia temporária secam durante o Verão.

Não é muito frequente na área estudada, aparecendo apenas nas Naves, sobretudo a orlar os lagoachos temporariamente encharcados.

### QUADRO XXXI

#### Comunidade de *Agrostis castellana*

	1	2	3	4	P R E S E N Ç A
Nº ordem	1	2	3	4	
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	2	2	2	2	
Altitude (1=10m)	16	16	17	17	
Grau de cobertura (%)	90	95	90	100	
Orientação	---	---	---	---	
Declive (°)	---	---	---	---	
Nº espécies	16	16	18	19	
Nº específico médio					17.3
<b>Características de Comunidade e Unidades Superiores</b>					
<i>Agrostis castellana</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4
<i>Cynodon dactylon</i>	1.1	2.2	+2	2.2	4
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+			2
<i>Daucus carota</i>		+		+	2
<i>Scirpus holoschoenus</i>			+2	+2	2
<i>Gaudinia fragilis</i>				+	1
<i>Holcus lanatus</i>	+2				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>	+	i	i	i	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>Serapias lingua</i>	+		+	+	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

**Outros taxa:** *Avena sterilis* 1.1 (4); *Bromus hordeaceus* 1.1 (1); *Chaetopogon fasciculatus* 1.2 (3); *Cynosurus echinatus* + (2); *Cyperus longus* +1 (2); *Echium plantagineum* i (3); *Hordeum geniculatum* + (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* + (4); *Sonchus asper* i (3); *Kickxia cirrhosa* r (3);

**Localidades:** 1 e 2 - Nave do Barão (29SNB8419); 3 e 4 - Nave dos Cordeiros (29SNB7719)

**Sincorologia** - Comunidade com fisionomia e florística muito semelhante aos arrelvados vivazes de *Gaudinio-Agrostietum castellanae*, característicos dos pisos meso e supramediterrâneo da Província Iberoatlântica. No Barrocal esta comunidade parece representar um empobrecimento da associação referida.

**Sinfitosociologia:** Entra em contacto com os arrelvados anuais de *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii*.

31 - Comunidade de *Festuca ampla*  
(Quadro XXXII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade constituída essencialmente por hemicriptófitos 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. Deste elenco faz parte o raríssimo endemismo algarviense *Narcissus willkommii*.

Esta fitocenose parece representar um fragmento de uma raça geográfica da associação Luso-Extremadurenses e Carpetano-Ibérico-Leonesa da *Festuco amplae-Agrostietum castellanae*.

**Sincorologia:** Dada a exclusividade de *Narcissus willkommii*, esta comunidade é endémica do sector Algarviense.

**Sintaxonomia:** Representa uma etapa de substituição, de origem antropozoógena do freixial, de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum*, contactando frequentemente com o tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*.

### QUADRO XXXII

#### Comunidade de *Festuca ampla*

	1	2	3	4	5	6		P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6		R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		E
Altitude (1=10m)	14	3	3	12	4	11		S
Grau de cobertura (%)	80	80	90	80	90	80		E
Orientação	-	SE	SE	-	S	E		N
Declive (°)	-	2	2	-	2	2		C
Nº de espécies	7	11	8	16	12	12		A
Nº específico médio							11	S
<b>Características da Comunidade e Unidades Superiores</b>								
<i>Festuca ampla</i>	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.4	6	V
<i>Cynodon dactylon</i>	+	1.2	2.2	1.2	1.2		5	V
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	+		+	+	1.2	5	V
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	+	+		5	V
<i>Agrostis castellana</i>			+	+2	+2		3	III
<i>Narcissus willkommii</i>		2.2	1.2		+2		3	III
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>serrulata</i>		+	1.1				2	II
<i>Achillea ageratum</i>				+	+		2	II
<i>Poa trivialis</i>						1.2	1	I
<i>Mentha suaveolens</i>						1.1	1	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Pulicaria paludosa</i>	2.2			2.2	2.2	1.1	4	IV
<i>Blackstonia perfoliata</i>		+	+	+	+		4	IV
<i>Centaurium pulchellum</i>		+	+	+	+		4	IV
<i>Mentha pulegium</i>	1.1			2.2	2.2		3	III
<i>Juncus articulatus</i>	1.1			1.2	1.2		3	III

**Outros taxa:** *Campanula rapunculus* + (6); *Delphinium pentagynum* + (2); *Dittrichia revoluta* + (4); *Galium concatenatum* + (6); *Gastidium ventricosum* + (4); *Oenanthe crocata* 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 - Santa Catarina da Fonte do Bispo (29SPB0812); 2 e 3 - Rb. de Quarteira (29SNB7210); 4 e 6 - Rib. das Ondas (29SPB0909); 5 - Tigarral (29SNB7211).

**XII. HELIANTHEMTEA GUTTATI** (Br.-Bl. ex Rivas Goday 1958)  
Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

Vegetação pioneira, de fraca cobertura, constituída por pequenos terófitos, de desenvolvimento primaveril que colonizam clareiras de matos e outros espaços abertos, com solos incipientes, não hidromórficos nem nitrificados, 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, Macaronésia e Saharo-Síndica septentrional (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1991)

**Características territoriais:** *Arenaria leptoclados*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Crucianella angustifolia*, *Delphinium gracile*, *Desmazeria rigida*, *Evax lusitanica*, *Evax pygmaea*, *Filago pyramidata*, *Galium parisiense*, *Helianthemum ledifolium*, *Helianthemum salicifolium*, *Leontodon longirostris*, *Linaria amethystea*, *Limum trigynum*, *Logfia gallica*, *Lupinus angustifolius*, *Medicago minima*, *Myosotis discolor* subsp. *dubia*, *Micropyrum tenellum*, *Pallenis spinosa*, *Romulea bulbocodium*, *Rumex bucephalophorus*, *Sedum rubens*, *Senecio minutus*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Trifolium scabrum*, *Vicia disperma*, *Vulpia bromoides*, *Vulpia myuros*.

+ ***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:** *Anthyllis tetraphylla*, *Atractylis cancellata*, *Brachypodium distachyon*, *Euphorbia exigua*, *Galium divaricatum*, *Hippocrepis biflora*, *Hippocrepis ciliata*, *Hormungia petraea*, *Micropus supimus*, *Linum strictum* subsp. *strictum*, *Ononis reclinata*, *Ononis viscosa* subsp. *breviflora*, *Polygala monspeliaca*.

**\* *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, também podem existir nos territórios áridos, particularmente nas situações mais protegidas, ou em anos muito húmidos (ALCARAZ & al., 1991).

**Características territoriais:** *Asteriscus aquaticus*, *Campanula erinus*, *Cleonia lusitanica*, *Crupina vulgaris*, *Euphorbia falcata*, *Euphorbia sulcata*, *Hormungia petraea*, *Iberis pectinata*, *Jasione montana* subsp. *blepharodon*, *Linaria haenseleri*, *Neatostema apulum*, *Omphalodes linifolia*, *Valantia hispida*, *Velezia rigida*.

**32 - *Hormungio petraeae-Linarietum haenseleri* ass. nova**

(Quadro XXXIII, Inv. 1 a 6; Typus Inv. 6)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação calcícola, dominada por terófitos efémeros, de pequeno porte e com escassa cobertura, onde se destaca o endemismo *Linaria haenseleri*, que vive sobre patamares e cornijas de calcários dolomíticos, no início da Primavera. Associação muito próxima da proposta por IZCO, (1974), *Saxifrago tridactylites-Hormungietum 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 esta nova associação apresenta o seu óptimo no andar termo e mesomediterrâneo inferior, sob ombroclima seco a sub-húmido, enquanto que a *Saxifraga tridactylites-Hormungietum petraeae* apresenta o seu óptimo no interior da meseta, sob outras condições bioclimáticas.

**Sincorologia:** É uma associação característica dos calcários do sector Algarviense que pode irradiar para os territórios calcários Luso-Extremadurenses e mesmo para outros sectores da Província Bética.

**Sinfitossociologia:** Apresenta-se na série dos azinhais basófilos da azinheira (*Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*), raça algarviense com *Juniperus turbinata*, contactando frequentemente com a associação *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*. Depois de seca, cede a sua posição à subassociação *sedetosum rubentis* dominada por *Sedum rubens*.

### 33 - *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae* Rivas Goday 1964

(Quadro XXXIV)

**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 na paisagem um colorido típico, “rastejante”, dominado pelo amarelo do *Asteriscus aquaticus* e variegado pelo lilás da *Cleonia lusitanica*.

## QUADRO XXXIII

### *Hornungia petraeae-Linarietum haenseleri* ass. nova

	1	2	3	4	5	6		P
Nº de ordem								R
Área m <sup>2</sup>	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,5		E
Altitude (1=10m)	36	45	46	33	45	44		S
Grau de cobertura (%)	60	30	60	70	30	60		E
Orientação	N	E	N	N	E	—		N
Declive (°)	5	5	60	5	5	—		Ç
Nº de espécies	14	19	17	18	17	17		A
Nº específico médio							17	S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>								
<i>Hornungia petraea</i>	+	+	+1	+	1.1	+	6	V
<i>Linaria haenseleri</i>	2.3	1.1	+	2.2	1.1	2.3	6	V
<i>Valantia hispida</i>	1.2	1.1	3.3	2.3	1.1		5	V
<i>Euphorbia exigua</i>		+	+	+	+	+	5	V
<i>Brachypodium distachyon</i>		+1	+	+	+1	1.1	5	V
<i>Campanula erinus</i>		+	+	+	+	1.1	5	V
<i>Sedum rubens</i>		+2	+	+	+	+	4	IV
<i>Medicago minima</i>	+			+	+	+	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>						+	1	I
<i>Evax carpetana</i>						+	1	I
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	+						1	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1.1	+		+	+	+	5	V
<i>Galium verrucosum</i>		1.1	+		1.1		3	III
<i>Trifolium stellatum</i>		+			+	+	3	III
<i>Sedum sediforme</i>		+	+			+	3	III
<i>Sherardia arvensis</i>	1.1			1.1		1.1	3	III
<i>Alyssum simplex</i>		+	+		+		3	III
<i>Sedum album</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>Desmazeria rigida</i>	+			+			2	II
<i>Lathyrus articulatus</i>	+			+			2	II

**Outros taxa:** *Arisarum vulgare* + (1; 4); *Allium sphaerocephalon* + (5); *Ceterach officinarum* +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); *Valerianella discoidea* 1.1 (6);

**Localidades:** 1 - S. Romão (29SNB9413); 2, 3 e 5 - Rocha da Pena (29SNB8023); 4 - Rocha de Messines (29SNB6823); 6 - Rocha dos Soidos (29SNB7523).



QUADRO XXXIV

*Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*

a) *astericetosum aquaticae* 1-14

b) *sedetosum rubentis* 15-17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	P
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	R
Área m2	4	4	2	4	5	2	4	2	4	4	4	4	4	5	1	2	2	E
Altitude (l=10m)	20	10	22	32	13	19	25	14	10	10	18	10	24	44	44	45	24	S
Grau de cobertura (%)	70	60	60	70	70	70	80	60	60	60	70	70	60	80	60	60	60	E
Orientação	-	-	S	S	S	E	S	S	-	-	S	-	SE	-	-	S	N	N
Declive (º)	-	-	5	5	5	15	2	5	-	-	20	-	20	-	-	5	20	Ç
Nº de espécies	19	26	26	25	29	28	32	35	26	27	37	32	23	37	28	24	30	A
Nº específico médio																		28.5 S

Características da

Associação e Aliança

<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	17	V
<i>Cleonia lusitanica</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			+	15	V
<i>Euphorbia falcata</i>	1.1	+		+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	+	+	+	+	+		15	V
<i>Velezia rigida</i>			+	+	+		+	+	+	+	2.2	+	+	+	+	+		13	IV
<i>Neotostema apulum</i>				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		13	IV
<i>Campanula erinus</i>				+	1.1	1.1		+	+	+	+	+	+	+	+	+		11	IV
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>blepharodon</i>					+	1.2		1.1		+	1.1	+		+	+	+		10	III
<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>breviflora</i>							+	+	+	+	+	+	+	+				7	III
<i>Valantia hispida</i>										+			+	+	+	+		6	II
<i>Omphalodes linifolia</i>																1.1		1	+

Diferenciais da Sub-  
Associação

<i>Sedum rubens</i>																2.2	2.2	2.2	3	I
<i>Linaria haenseleri</i>																1.1	1.1	+	3	I

Características da Ordem e Classe

<i>Brachypodium distachyon</i>	1.1	+	1.2	+	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	+	+2	2.2	1.2	2.2	+	+	+2	17	V
<i>Linum strictum</i>	+	+	2.2	+	+	2.2	2.2	+	2.2	1.1	2.3	1.1	2.3	+	+	+	+	17	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	17	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	1.1	+	17	V
<i>Trifolium scabrum</i>	+	+	+	+	1.2	1.1	+	+	2.2	+	+	1.1	1.1	+	1.2	1.2	+2	17	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	17	V
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	+	1.1	1.1		1.1	+	+	+	+	+	+	16	V
<i>Anthyllis tetraphylla</i>		1.1	1.1	1.1	+	+	+	1.1	1.1	1.2	2.2	+	2.2	+	+	+		15	V
<i>Desmazeria rigida</i>		+	+		+	+	+			+	1.2		+	1.1	+	1.1		11	IV
<i>Trifolium campestre</i>			1.1		1.1	1.1	+	+		+	+	+	1.1	+		+		11	IV
<i>Polygala monspeliaca</i>		+			+	+	1.1	+			+	+		1.1				8	III
<i>Hippocrepis ciliata</i>					+	+		+			+							4	II
<i>Galium parisiense</i>					+						1.1			+				3	I
<i>Helianthemum ledifolium</i>														+2	1.1	1.1		3	I
<i>Filago pyramidata</i>											+					+		2	I
<i>Helianthemum salicifolium</i>														+		+		2	I
<i>Iberis pectinata</i>														1.1		+		2	I
<i>Evax pygmaea</i>														+				1	+

Companheiras

<i>Trifolium stellatum</i>		+	2.2		2.2	+	1.1	+			+	+	1.1	+	+	+	+	13	V
<i>Plantago afra</i>	+	1.1	1.1	1.1		2.2	+			1.1	2.2	2.1	1.1	1.1				11	IV
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1.1	+	1.1	+	+	1.1				+	1.1	2.2		+				10	III
<i>Aegilops geniculata</i>			+			1.1	1.1	1.1				2.1	1.1	1.1	+	+	+	10	III
<i>Medicago doliata</i>		+								+	2.2			1.1	2.2	2.2	2.2	7	III
<i>Sedum sediforme</i>		+		+							1.2			i	1.1	1.1	1.1	7	III
<i>Sherardia arvensis</i>	+	+	+		+		1.1	r					r					7	III
<i>Leontodon taraxacoides</i>		+						i				1.1		1.1	+	+	+	7	III
<i>Psoralea bituminosa</i>	+1		+	+				+	1.1	+2								6	II
<i>Poa bulbosa</i>	1.2										+2		+2		1.2		1.2	5	II
<i>Convolvulus althaeoides</i>				+1			+	i							1.1	1.1		5	II
<i>Galactites tomentosa</i>							+	+						r	r	r		5	II
<i>Avena barbata</i>								r						+	i	i	i	5	II
<i>Trifolium angustifolium</i>			+		+2		+1			+		+						5	II
<i>Sideritis romana</i>			+	+		3.2	1.1											4	II
<i>Anagallis arvensis</i>				+		+	+				+							4	II
<i>Hyoseris scabra</i>														1.1				1	+

Outros taxa: *Aegilops neglecta* r (14); *Aegilops triuncialis* 1.1 (9); *Ajuga iva* + (10,2); *Allium pallens* + (3); *Alyssum granatense* + (4); *Alyssum simplex* + (14); *Anthyllis lotoides* 1.1 (1); *Asparagus albus* +1 (2); *Astragalus epiglottis* + (10, 2, 13); *Astragalus sesameus* 1.1 (9); *Chamaeleon gummifer* + (9); *Bellevalia hackelii* + (11); *Blackstonia perfoliata* + (5); *Bromus lanceolatus* + (13); *Bromus maritenses* + (14), i (8); *Calendula arvensis* + (4); *Carlina hispanica* +2 (14,17); *Carlina racemosa* + (14), 2.2 (12); *Centaureum erythraea* + (9), +2 (10), r (12); *Centaurea melitensis* + (2), 1.1 (6); *Coronilla scorpioides* 1.1 (13, 3); *Crepis vesicaria* + (14); *Crucianella angustifolia* 1.1 (11); *Cuscuta planiflora* + (7); *Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica* +1 (14), + (2); *Daucus carota* + (8, 12); *Fedia cornucopioides* i (5); *Filago lutescens* + (1, 4, 10); *Gastridium ventricosum* 1.1 (11); *Glossopappus macrothus* 1.1 (8), r (12); *Gynandris sisyrrinchium* + (14,17,16); *Hippocrepis biflora* + (9); *Isoetes hystrix* 1.2 (1), 1.1 (2); *Lathyrus amphicarpos* 1.1 (14); *Linum tryginum* + (12), 2.2 (8, 11); *Linum setaceum* 2.2 (3), 1.1 (7); *Logfia gallica* 1.1 (6), + (13); *Logfia gallica* + (1, 3); *Medicago orbicularis* + (15,16); *Micromeria graeca* r (5); *Misopates orontium* subsp. *grandiflorum* 1.1 (7); *Nigella damascena* + (11); *Ononis pubescens* r (5), + (7); ; *Palendula spinosa* r (5, 14), + (8); *Petrorhagia nanteuilii* + (14); *Phagnalon saxatile* i (5), + (8); *Plantago bellardii* 1.1 (11), + (9); *Polycarpon tetraphyllum* + (6); *Ranunculus bullatus* + (14); *Reichardia intermedia* 1.1 (6); *Scandix australis* r (14); *Scabiosa atropurpurea* + (9); *Scabiosa stellata* + (10); *Scabiosa semipapposa* 1.1 (11); *Serapias parviflora* + (7); *Silene* sp. 1.1 (14); *Stachys ocymastrum* + (7); *Trifolium lappaceum* r (12), 1.1 (9), + (8); *Urospermum picroides* + (14), + (6); *Valantia muralis* 2.2 (4); 1.1 (11); *Valerianella discoidea* + (14); *Vulpia ciliata* 1.1 (17, 16); *Xolantha guttata* + (3).

Localidades: 1 - S. Romão(29SNB9413); 2 - Cerro de S. Miguel (29SPB0406); 3 - Zimbral de Baixo (29SNB7517); 4 - Estoi (29SNB9906); 5 - Boliqeime (29SNB7211); 6 - Cabeça Aguda (29SNB7317); 7 - Esteveira (29SNB7518); 8 - Moncarapacho(29SPB0805); 9 - Cerro de S. Miguel (29SPB0406); 10 - Cerro dos Fatos (29SNB8209); 11 - Perciro(29SPB0609); 12 - Vale Loulé(29SNB7418); 13 - Cabeça Gorda(29SNB7516); 14 e 15 - Rocha da Pena (29SNB8023); 16 - Rocha dos Soidos (29SNB7523); 17 - Rocha de Messines (29SNB6823).



**Sincorologia:** Associação com o seu óptimo nos pisos termo e mesomediterrâneos da Província Bética e nas intercalações calcárias Luso-Extremadurenses (RIVAS GODAY, 1964; SANTOS & *al.*, 1989).

**Sinfitosociologia:** Representa uma etapa muito avançada de substituição dos bosques existentes no Barrocal (carvalhais marcescentes de *Quercetum alpestris-broteroi*, azinhais termomediterrâneos de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, dos alfarrobais de *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae* e zambujais de *Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*).

Com a utilização pecuária destes arrelvados, podem aparecer os malhadais de *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* ou mesmo formações de *Brometalia rubenti-tectori*, caso ocorra mobilização dos solos ou aumento significativo da nitrificação.

**Variabilidade:** Quando estas comunidades contactam com litossolos calcários, perde a maior parte das suas características, enriquecendo-se em *Sedum rubens*, facto que nos permite reconhecer a subassociação *sedetosum rubentis*, descrita por SANTOS & *al* (1989).

**XIII. STELLARIETEA MEDIAE** Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen  
1950.

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 biótopos alterados pelo homem.

**Características territoriais:** *Abutilon theophrasti*, *Aetheorhiza bulbosa*, *Allium ampeloprasum*, *Ammoides pusilla*, *Anagallis monelli*, *Beta maritima*, *Bromus lanceolatus*, *Calendula arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Capsella rubella*, *Centaurea pullata*, *Cerastium glomeratum*, *Chamaemelum mixtum*, *Chenopodium album*, *Cichorium pumilum*, *Convolvulus arvensis*, *Coronilla scorpioides*, *Crepis vesicaria*, *Cynoglossum clandestinum*, *Diploxis catholica*, *Erodium botrys*, *Erodium cicutarium*, *Erodium malacoides*, *Euphorbia medicaginea*, *Euphorbia mutans*, *Euphorbia peplus* var. *minima*, *Euphorbia pterococca*, *Euphorbia segetalis* var. *pineae*, *Euphorbia serrata*, *Filago lutescens*, *Galium murale*, *Galium tricornutum*, *Gastridium ventricosum*, *Geranium columbinum*, *Geranium dissectum*, *Gladiolus communis* subsp. *byzantinus*, *Gladiolus illyricus* subsp. *reuteri*, *Gladiolus italicus*, *Gnaphalium luteo-album*, *Lamarckia aurea*, *Lathyrus sphaericus*, *Malva hispanica*, *Melilotus indica*, *Mercurialis annua* subsp. *ambigua*, *Misopates orontium* var. *grandiflorum*, *Misopates orontium* var. *orontium*, *Muscari comosum*, *Nonea vesicaria*, *Ononis mitissima*, *Ornithogalum gussonei*, *Ornithogalum narbonense*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *baeticum*, *Otospermum glabrum*, *Oxalis pes-caprae*, *Papaver hybridum*, *Papaver somniferum*, *Phalaris brachystachys*, *Phalaris canariensis*, *Phalaris minor*, *Plantago lagopus* var. *lusitanica*, *Rhagadiolus stellatus*, *Rumex intermedius*, subsp. *lusitanicus*, *Rumex thyrsoides*, *Scabiosa stellata* subsp. *simplex*, *Scorpiurus vermiculatus*, *Senecio*

*gallicus*, *Senecio vulgaris*, *Sherardia arvensis*, *Silene apetala*, *Silene colorata*, *Silene fuscata*, *Silene gallica*, *Silene scabriflora*, *Silene vulgaris*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper* subsp. *glaucescens*, *Sonchus oleraceus*, *Spergularia purpurea*, *Stellaria media*, *Torilis arvensis* subsp. *neglecta*, *Torilis arvensis* subsp. *purpurea*, *Tragopogon hybridus*, *Tribulus terrestris*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium squamosum*, *Valerianella dentata*, *Veronica arvensis*, *Vicia lutea*, *Vicia peregrina*, *Vicia sativa* s.l., *Vicia villosa* s.l.

• **STELLARIENEA MEDIAE**

Subclasse que reúne as comunidades de infestantes dos cultivos de Inverno e Primavera, bem como as de Verão.

**Características territoriais:** *Anagallis arvensis*, *Buglossoides arvensis*, *Chamaemelum fuscatum*, *Fumaria officinalis*, *Fumaria parviflora*, *Lamium amplexicaule*, *Platycapnos spicata*, *Raphanus raphanistrum* subsp. *microcarpus*, *Silene rubella*.

+ **Centaureetalia cyani** Tüxen 1950

Ordem que agrupa as comunidades eurosiberianas e mediterrâneas de "infestantes" de cultivos (cereais, leguminosas e outros) de sequeiro, com desenvolvimento invernal e primaveril.

**Características territoriais.** *Lathyrus aphaca*, *Lathyrus articulatus*, *Lathyrus cicera*, *Legousia hybrida*, *Papaver dubium*, *Papaver rhoeas*, *Mibora minima*, *Ranunculus arvensis*, *Scandix pecten-veneris*, *Vicia benghalensis*.

\* ***Roemerion hybridae*** Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1997

Aliança com distribuição holárctica que reúne associações de infestantes das searas e cultivos de sequeiro, com desenvolvimento no Inverno e Primavera, próprias de solos ricos em bases.

**Características territoriais:** *Adonis microcarpa*, *Anchusa azurea*, *Bifora testiculata*, *Biscutella auriculata*, *Bupleurum lancifolium*, *Delphinium pentagynum*, *Galium verrucosum*, *Lathyrus ocrus*, *Nigella damascena*, *Orlaya daucoides*, *Phalaris paradoxa*, *Ridolfia segetum*, *Scandix australis*, *Valerianella discoidea*.

34 - ***Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti*** Peinado, Martín Parras & Alcaraz 1989

(Quadro XXXV)

**Sinecologia e Sinestrutur:** 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 vive, ainda que muito fragmentária, na berma de alguns caminhos, sempre sobre calcários margosos.

**Sincorologia:** Associação típica da Província Bética (GARCIA FUENTES & CANO CARMONA, 1995) que irradia para a Subprovíncia Gaditano-Onubo-Algarviense, até ao sector Algarviense.

QUADRO XXXV

*Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti*

	1	2	P
Nº ordem	1	2	R
Área m <sup>2</sup> (1=10m)	60	80	E
Altitude (1=10m)	85	80	S
Grau de cobertura (%)	90	80	E
Orientação	—	—	N
Declive (°)	—	—	Ç
Nº espécies	26	30	A
Nº específico médio		28	S

**Características de associação e Unidades Superiores**

<i>Ridolfia segetum</i>	3.3	3.3	2
<i>Bupleurum lancifolium</i>	1.2	1.1	2
<i>Biscutella auriculata</i>	1.1	1.1	2
<i>Centaurea pullata</i>	+	+	2
<i>Calendula arvensis</i>	1.1	1.1	2
<i>Convolvulus tricolor</i>	1.1	1.1	2
<i>Ranunculus arvensis</i>	+	+	2
<i>Avena sterilis</i>	1.1	1.1	2
<i>Papaver dubium</i>	+	1.1	2
<i>Ornithogalum narbonense</i>	1.1	1.1	2
<i>Stachys ocymastrum</i>	1.1	1.1	2
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	+	2
<i>Phalaris paradoxa</i>		+	1
<i>Rapistrum rugosum</i>		+	1
<i>Euphorbia pterococca</i>		+	1

**Companheiras**

<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>Trifolium campestre</i>	1.1	1.1	2
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1	1.1	2
<i>Plantago serraria</i>	+	+	2
<i>Linum tenue</i>	+	+	2
<i>Carduncellus caeruleus</i>	+	+	2
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	1.1	1.1	2

**Outros taxa:** *Chrozophora tinctoria* + (1); *Cynara humilis* + (2); *Medicago orbicularis* + (2); *Ononis pubescens* + (2); *Urospermum picroides*(1);

**Localidades:** 1 e 2 - Benciate (29SNB6020)

**Sinfitosociologia:** Na área estudada esta associação insere-se na série dos azinhais de *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum* e *Tamo-Oleeto sylvestris phlomidetosum purpureae sigmetum*, substituindo uma comunidade de fenologia anterior, típica dos territórios do Barrocal, dominada por *Fedia cornucopiae* (*Fedio-Sinapetum albae*).

+ ***Chenopodietalia albi*** (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Tüxen & Lohmeyer in Tüxen 1950

Vegetação de infestantes dos cultivos não cerealíferos e de desenvolvimento estivo-outonal, com frutificação Outonal, das regiões Eurosiberiana e Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Amaranthus albus*, *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus powelli*, *Amaranthus retroflexus*, *Cyperus rotundus*, *Portulaca oleracea*, *Setaria pumila*, *Setaria verticillata*, *Sonchus asper* subsp. *asper*, *Spergula arvensis*, *Stachys arvensis*.

\* ***Diploaxion eruroidis*** Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936

Ervaçais de infestantes de cultivo, de sequeiro não cerealífero, ou pouco irrigados, de fenologia estival, outonal e invernal, de distribuição Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Chrozophora tinctoria*, *Heliotropium europaeum*, *Kickxia lanigera*, *Tanacetum annuum*, *Teucrium spinosum*.



35 - *Chrozophoro tinctoriae-Teucrium spinosi* Galán de Mera 1996

(Quadro XXXVI)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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* do mediterrâneo e ibérico-ocidental *Teucrium spinosum*.

## QUADRO XXXVI

*Chrozophoro tinctoriae-Teucrium spinosi*

	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>	1.1	1.2	2
<i>Chrozophora tinctoria</i>	2.2	1.2	2
<i>Heliotropium europaeum</i>	+	+	2
<i>Amaranthus blitoides</i>	+	+	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	1.1	+	2
<i>Anagallis monelli</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>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).

**Sincorologia:** Segundo GALÁN DE MERA (1996) é uma associação termomediterrânea sub-húmida a húmida, da Subprovíncia Bética, inicialmente descrita para o sector Hispalense, que também ocorre no Barrocal; ampliando assim, a sua distribuição para o sector Algraviense da Subprovíncia Gaditano-Onubo-Algarviense.

**Sinfitosociologia:** Na área estudada esta associação insere-se na série dos azinhais de *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum* e *Tamo-Oleeto sylvestris phlomidetosum*, substituindo fenologicamente a associação *Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti*.

36 - *Kickxia lanigerae-Tanacetum annui* Galán de Mera 1996

(Quadro XXXVII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Vegetação estivo-outonal, própria de vertissolos, inundados temporariamente, que apresentam uma camada arenosa à superfície, dominada pelo *Tanacetum annuum* e acompanhada por *Kickxia lanigera*, *Mentha pulegium*, *Cynodon dactylon*, *Pulicaria paludosa*, entre muitos outros.

**Sincorologia:** Associação Bética (sector Hispalense) e Tingitana (GALÁN DE MERA, 1996) que também existe no nosso território, ainda que muito pontualmente.

**Sinfitosociologia:** Tal como a associação anterior, parece pertencer à série dos zambujais de *Tamo-Oleeto sylvestris sigmetum*.

## Quadro XXXVII

*Kickxia lanigeræ-Tanacetum annui*

Nº ordem	1	2	P
Área (1=10 m <sup>2</sup> )	2	2	R
Altitude (1=10m)	18	18	E
Grau de cobertura (%)	60	70	S
Orientação	---	---	E
Declive (°)	---	---	N
Nº espécies	16	13	Ç
Nº específico médio			A
		14.5	S
<b>Características de Associação e Unidades Superiores</b>			
<i>Tanacetum annuum</i>	3.3	4.4	2
<i>Kickxia lanigera</i>	2.2	2.3	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	+		1
<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>Centaurium 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>Phalaris coarulescens</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* W. Koch 1926 em. Sissingh & Westhoff in Westhoff & al. 1946

Aliança que reúne associações de infestantes de cultivos de Verão, das regiões Eurosiberiana e Mediterrânea.

Características territoriais: *Digitaria sanguinalis*, *Euphorbia helioscopia*.

**\*\* *Digitario ischaemi-Setarienion viridis*** (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passier 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:** *Echinochloa crus-galli*, *Sorghum halepense*.

**37 - *Setario glaucae-Echinochloetum coloni*** O. Bolòs 1956

(Quadro XXXVIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 outras.

**Sincorologia:** Distribui-se pelas Províncias Iberolevantina e Iberoatlântica.

**Sinfitosociologia:** Associação nitrófila ligada a hortas e a regadios.

**\* *Fumarion wirtgenio-agrariae*** Brullo in Brullo & Marceno 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.

## QUADRO XXXVIII

*Setario glaucae-Echinochloetum coloni*

	1	2	3	4	5	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	3	4	2	2	2	E
Altitude (1=10m)	4	3	13	25	3	S
Grau de cobertura (%)	50	50	60	60	50	E
Orientação	—	—	—	W	—	N
Declive	—	—	—	2	—	Ç
Nº espécies	9	9	11	9	14	A
Nº específico médio						10.4 S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>						
<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>hispidula</i>	2.2	1.1	2.3	3.3	2.3	5
<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>Euphorbia nutans</i>			1.1	+		2
<i>Sonchus oleraceus</i>				+	1.1	2
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+				+	2
<b>Companheiras</b>						
<i>Portulaca oleracea</i>	+2	+	+2	+	+	5
<i>Amaranthus blitoides</i>	+		+		+	3
<i>Panicum repens</i>		+	+		+	3
<i>Cyperus rotundus</i>	+		+		+	3
<i>Sorghum halepense</i>		+		+	+	3
<i>Equisetum ramosissimum</i>		+			+	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+			+		2
<i>Chondrilla juncea</i>		+				1
<i>Xanthium strumarium</i>					+	1
<i>Physalis ixocarpa</i>			+			1
<i>Heliotropium europaeum</i>					+	1
<i>Paspalum dilatatum</i>			+			1

**Localidades:** 1- Tôr - Rib<sup>o</sup> de Algibre (29SNB8616) ); 2 - Quinta do Freixo (29SNB7724); 3 - Algoz (29SNB6316); 4 - Moinhos da Rocha (29SPB1513); 5 - Silves (29SNB4514).

38 - Comunidade de *Oxalis pes-caprae*

(Quadro XXXIX)

**Sinecologia e Sinestrutura.** 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 andares termo e mesomediterrâneo do Mediterrâneo Ocidental.

**Sinfittossociologia.** No nosso território representa uma das etapas de substituição, mais distante dos bosques climáticos existentes.

### QUADRO XXXIX

#### Comunidade de *Oxalis pes-caprae*

Nº ordem	1	2	3	4	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	1	2	1	1	R
Altitude (1=10)	24	25	7	8	E
Grau de cobertura (%)	100	100	90	90	S
Orientação	—	N	—	E	E
Declive	—	10	—	3	N
Nº espécies	9	12	13	11	Ç
Nº específico médio					A
				11.3	S
<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>		+	1.1	+	3
<i>Fumaria parvisflora</i>		+	+	+	3
<i>Silene vulgaris</i>	+		+	+	3
<b>Companheiras</b>					
<i>Arisarum vulgare</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>Diplotaxis catholica</i>		1.1		+	2
<i>Reseda luteola</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).

- **CHENOPODIENEA MURALIS** Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi *ex* Theurillat & *al.* 1995

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:** *Lavatera arborea*, *Urospermum picroides*, *Urtica membranacea*

+ ***Chenopodietalia muralis*** Br.-Bl. *in* Br.-Bl. & *al.* 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*, *Urtica urens*

***Chenopodion muralis*** Br.-Bl. *in* Br.-Bl. & *al.* 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*, *Hyoscyamus albus*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora*, *Xanthium spinosum*.

**\*\* *Chenopodienion muralis***

Vegetação ruderal que agrupa associações de fenologia estivo-outonal.

**Características territoriais:** *Chenopodium ambrosioides*, *Chenopodium opulifolium*, *Datura stramonium*.

39 - *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl & al. 1936

(Quadro XL)

**Sinecologia e Sinestrutur.** Ervaçal estivo-outonal, indiferente edáfico, assente sobre solos removidos, característicos de ambientes ruderais, muito ricos em nitratos, como escombrelras, normalmente nas imediações de aglomerados populacionais dos andares termo, meso e supramediterrâneo.

**Sincorologia.** Associação Mediterrâneo-Iberolevantina que alcança o norte de África e alguns sectores da Província Iberoatlântica.

+ *Sisymbrietalia officinalis* J. Tuxen in Lohmeyer & al. 1962 em. Rivas-Martínez, Báscones, 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-turanianas.

**Características territoriais:** *Allium pallens*, *Avena barbata*, *Asphodelus fistulosus*, *Borago officinalis*, *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus matritensis*, *Bromus rubens*, *Bromus rigidus*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri*, *Cynosurus echinatus*, *Echium plantagineum*, *Erodium*



*moschatum*, *Hirschfeldia incana*, *Lavatera cretica*, *Medicago polymorpha* s.l., *Plantago afra*, *Rapistrum rugosum* subsp. *linnaeanum*, *Rumex pulcher*, *Scorpiurus muricatus*, *Scorpiurus sulcatus*, *Sisymbrium officinalis*, *Stachys ocymastrum*.

## QUADRO XL

*Chenopodium muralis* Br.-Bl. & Maire 1924

	1	2	3	4	5	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	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
<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>Ornithogalum narbonense</i>		+	+		+	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>Convolvulus arvensis</i>				+		1
<i>Solanum nigrum</i>					+	1
<i>Portulaca oleracea</i>		+				1
<b>Companheiras</b>						
<i>Misopates orontium</i>	+	+	+	+	1.1	4
<i>Plantago lagopus</i>	+	+		+	+	4
<i>Aster squamatus</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 leporinum</i>					1.1	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).

**Sinfitosociologia.** Na área estudada, ocorrem sobretudo em superfícies do âmbito dos azinhais de *Smilaco-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae* e dos zambujais de *Tamo-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*.

41 - *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti* Peinado, Martínez-Parras & Bartolomé  
1986  
(Quadro XLII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** 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 nos campos agrícolas do Barrocal.

**Sincorologia:** Associação conhecida dos pisos termo e mesomediterrâneos da Subprovincia Bética, que também regista a sua presença em território algarviense, facto que amplia a sua corologia para o sector Algarviense da Subprovincia Gaditano-Onubo-Algarviense.

**Sinfitosociologia:** Representa uma etapa de substituição, ruderal e nitrófila, muito avançada dos azinhais climáticos de *Smilaco-Quercetum rotundifoliae*. Fenologicamente, substitui a associação *Fedio-Sinapetum albae*.

## Quadro XLII

### *Hordeo leporini-Glossopappetum macroti*

	1	2	3	4	P
Nº ordem	1	2	3	4	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	2	2	1	E
Altitude (1=10m)	7	18	30	22	S
Grau de cobertura (%)	70	90	80	80	E
Orientação	—	NE	SE	S	N
Declive (°)	—	5	5	5	Ç
Nº espécies	22	23	27	29	A
Nº específico médio					25,3
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>					
<i>Glossopappus macrotus</i>	4.4	4.4	3.4	3.4	4
<i>Hordeum leporinum</i>	+	1.1	1.2	1.1	4
<i>Calendula arvensis</i>	1.1	1.1	2.2	1.1	4
<i>Rostraria cristata</i>	1.1	+	+	1.1	4
<i>Bromus diandrus</i>		+	+	1.1	3
<i>Scorpiurus muricatus</i>		1.1	1.1	+	3
<i>Anagallis arvensis</i>	+	+	+		3
<i>Avena barbata</i>	+		+		2
<i>Centaurea pullata baetica</i>		+		+	2
<i>Lathyrus clymenum</i>		+		+	2
<i>Oxalis pes-caprae</i>			+	+	2
<i>Echium plantagineum</i>			+	+	2
<i>Torilis arvensis</i>			+	1.1	2
<i>Diplotaxis catholica</i>			+	+	2
<i>Silene gallica</i>		+			1
<i>Medicago polymorpha</i>				+	1
<i>Bromus sterilis</i>				+	1
<i>Sinapsis alba</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>Torilis nodosa</i>		+	1.1	+	3
<i>Sanguisorba minor</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	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

**Outros taxa:** *Daucus maximus* + (3); *Foeniculum vulgare* + (2); *Linum strictum* + (4).

**Localidades:** 1 - Paderne (29SNB7112); 2 - Loulé (29SNB7313); 3 - Penina (29SNB7823); 4 - Amendoeira (29SNB9214).

+ ***Brometalia rubenti-tectori*** (Rivas Goday & Rivas-Martínez, 1963) Rivas-Martínez & Izco 1977

Vegetação terofítica subnitrófila, colonizadora de bermas de caminhos e campos abandonados, com floração primaveril e primo-estival, que apresenta o seu óptimo no Mediterrâneo-Iberoatlântico.

**Características territoriais.** *Allium roseum*, *Avena sterilis*, *Bellardia trixago*, *Centaurea melitensis*, *Hedypnois cretica*, *Galium rigidum*, *Lolium rigidum*, *Lupinus angustifolius*, *Lupinus luteus*, *Medicago doliata*, *Medicago orbicularis*, *Medicago polymorpha*, *Medicago rigidula*, *Medicago truncatula*, *Petrorhagia nanteuillii*, *Reichardia intermedia*, *Rumex australis*, *Scabiosa semipapposa*, *Sideritis romana*. var. *lazaе*, *Sideritis romana* var. *romana*, *Stipa capensis*, *Trifolium angustifolium*, *Trifolium campestre*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium lappaceum*, *Trifolium stellatum*, *Vulpia ciliata*, *Vulpia geniculata*.

\* ***Taeniathero-Aegilopion geniculatae*** Rivas- Martínez & Izco 1977 .

Aliança que reúne associações subnitrófilas, 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 compactados.

**Características territoriais:** *Aegilops geniculata*, *Aegilops neglecta*, *Aegilops triuncialis*, *Galactites tomentosa*, *Taeniatherum caput-medusae*..

42 - *Bromo tectorum-Stipetum capensis* Rivas-Martínez & Izco 1977.

(Quadro XLIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Arrelvado termófilo, rico em terófitos graminóides de pequeno porte, dominado por *Stipa capensis*, com desenvolvimento primaveral, que se desenvolve 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-Extremadurensis, irradia para outros adjacentes.

**Sinfitosociologia:** Representa uma etapa de substituição avançada dos azinhais de *Smilaco-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, dá-se a entrada de elementos calcícolas, facto que nos leva a propor uma variante edáfica basófila com *Atractylis cancellata*, *Asteriscus aquaticus*, *Cleonia lusitânica*, entre outras.

## QUADRO XLIII

### *Bromo tectorum-Stipetum capensis*

Nº ordem	1	2	3	4	5	P
Área m2	6	4	4	4	6	R
Áltitude (1=10m)	24	20	43	10	18	E
Grau de cobertura (%)	70	90	80	80	90	S
Orientação	S	S	—	S	S	E
Declive (°)	10	10	—	10	5	N
Nº espécies	21	18	28	26	28	Ç
Nº específico médio					24.2	A
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>						
<i>Stipa capensis</i>	3.4	4.5	4.4	4.4	4.5	5
<i>Trifolium stellatum</i>	1.1	1.1	1.1	+	1.1	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>Plantago lagopus</i>			+	1.1	+	3
<i>Medicago orbicularis</i>	+	+		+		3
<i>Reichardia intermedia</i>	+	+	+			3
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>		+	+		+	3
<i>Aegilops geniculata</i>	1.1				1.2	2
<i>Trifolium cherleri</i>			+		+	2
<i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i>				+		1
<i>Misopates orontium</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>Brachypodium distachyon</i>	+	1.1	+	2.2	1.1	5
<i>Leontodon longirostris</i>	+	+	+	1.1	+	5
<i>Euphorbia falcata</i>		+	+	1.1	+	4
<i>Trifolium scabrum</i>	+	+			+	3
<i>Medicago minima</i>	1.1		+		+	3
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+		+2		+	3
<i>Bromus rubens</i>			+		+	2
<i>Plantago afra</i>				2.2	+	2
<i>Allium pallens</i>	+				+	2
<i>Euphorbia exigua</i>				+	+	2
<i>Linum tryginum</i>			+	1.1		2
<i>Vulpia bromoides</i>			+	+		2
<i>Trigonella monspeliaca</i>	+		+			2
<i>Poa bulbosa</i>	+2		+2			2

**Outros taxa:** *Aegilops triuncialis* + (5); *Campanula erinus* + (3); *Centaurea pullata* + (3); *Galactites tomentosa* + (4); *Echium plantagineum* + (5); *Gastidium 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); *Urospermum picroides* + (3);

**Localidades:** 1- S. Romão (29SNB9413); 2- Pico Alto (29SNB6923); 3 Rocha da Pena (29SNB7923); 4- Cabeço da Câmara (29SNB8308); 5- Zimbreira (29SNB6121).

43 - *Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri* Rivas Goday 1964

(Quadro XLIV)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação subnitrófila formada por terófitos de pequeno porte com floração primaveril que se desenvolve sobre solos calcários, mais ou menos profundos, descarbonatados, sobretudo nas encostas com maior insolação.

**Sincorologia:** Associação conhecida nos territórios Luso-Extremadurenses (RIVAS GODAY, 1964; RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO, 1977) que alcança os solos calcários descarbonatados do sector Algarviense.

**Sinfittossociologia:** Representa a influência antropógena na série dos azinhais de *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*. Contacta frequentemente com as associações *Velezio rigidae-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*.

44 - *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977

(Quadro XLV)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidades de arrelvados subnitrófilos, ricas em terófitos gramínoides, 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.

## Quadro XLIV

### *Gastridium ventricosi-Trifolietum scabri*

	1	2	3	4	P
Nº ordem	1	2	3	4	R
Área m2	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 (°)	5	10	10	10	Ç
Nº espécies	18	22	28	27	A
Nº específico médio					23.8

#### Características da Associação e Unidades superiores

<i>Gastridium ventricosum</i>	2.3	3.3	2.2	3.3	4
<i>Trifolium scabrum</i>	1.2	1.1	2.2	+	4
<i>Trifolium stellatum</i>	+	1.1	1.1	1.1	4
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	+	+	+	+	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>Sherardia arvensis</i>			+	+	2
<i>Vulpia bromoides</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>Logfia gallica</i>	+	+	+	+	4
<i>Leontodon longirostris</i>	+	1.1	+	+	4
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	1.1	1.1	+	4
<i>Plantago afra</i>	1.1	1.1	+	+1	4
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1	+	+	1.1	4
<i>Brachypodium distachyon</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Xolantha 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>Centaurea melitensis</i>		+			1
<i>Paronychia argentea</i>	+				1
<i>Crucianella angustifolia</i>				1.1	1
<i>Valantia muralis</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).



QUADRO XLV

*Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae*

N.º ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	R
Área m2	2	2	1	2	2	4	4	4	E
Altitude (1=10m)	240	45	80	100	440	250	270	250	S
Grau de cobertura (%)	90	90	80	70	90	80	80	100	E
Orientação	N	W	N	S	---	NW	S	NE	N
Declive (º)	5	10	15	10	---	2	5	5	Ç
Nº espécies	24	23	29	28	18	24	29	30	A
Nº específico médio								25,6	S

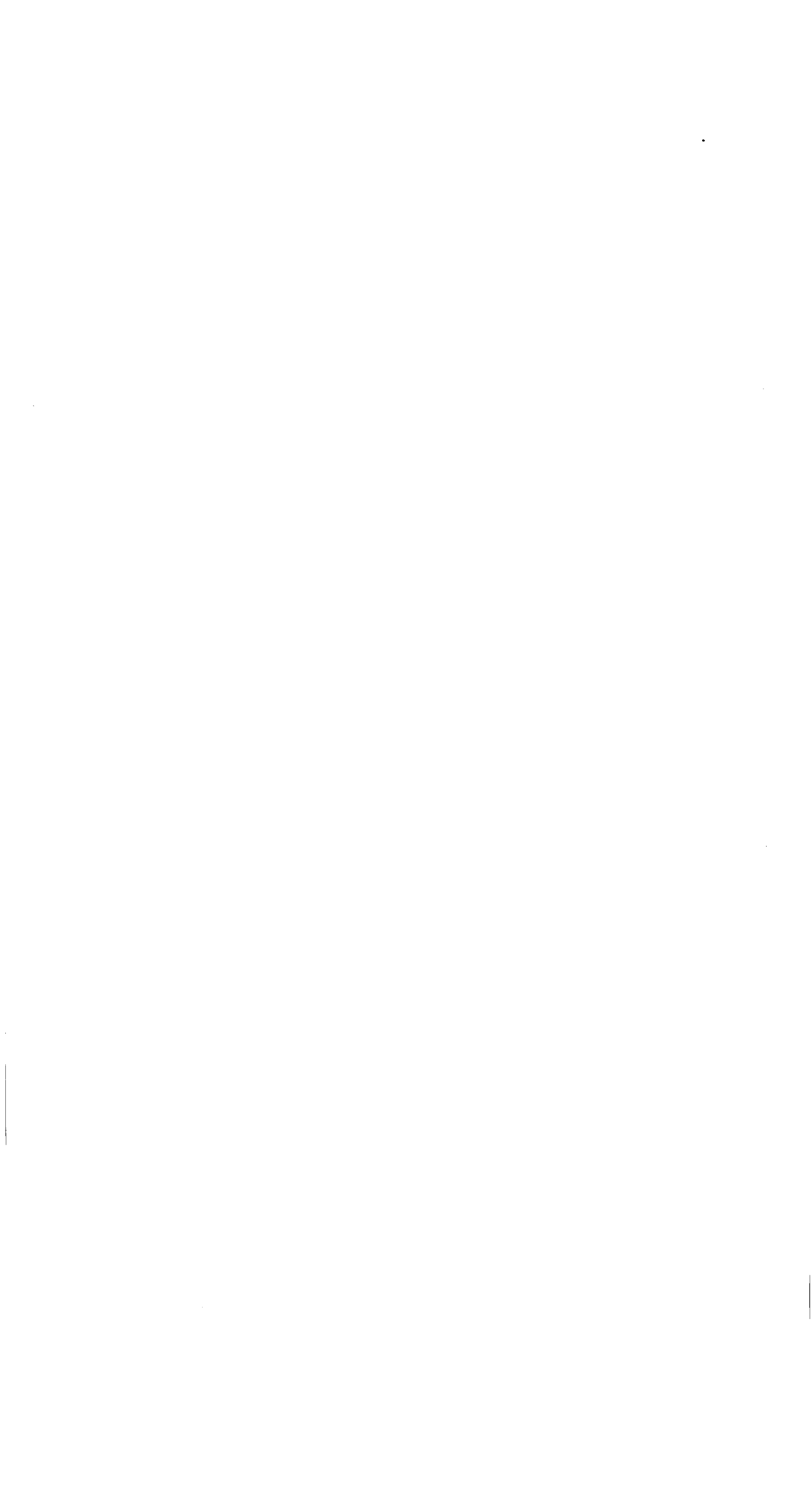
Características da Associação e Unidades Superiores										
<i>Aegilops geniculata</i>	4.4	4.4	4.4	2.2	4.4	4.4	4.3	4.4	8	V
<i>Trifolium stellatum</i>	2.2	1.1		+1	+	2.2	+	2.2	7	V
<i>Trifolium angustifolium</i>		+		+		1.1	i	1.1	5	IV
<i>Calendula arvensis</i>	+	+		+	+		+		5	IV
<i>Aegilops triuncialis</i>	1.1	+	2.2		2.1				4	III
<i>Aegilops neglecta</i>			+		2.2		1.1	1.1	4	III
<i>Avena sterilis</i>		+	+		1.1				3	III
<i>Salvia verbenaca</i>				+			+	+	3	III
<i>Medicago rigidula</i>	+						+	+	3	III
<i>Galactites tomentosa</i>	+			+				+	3	III
<i>Stipa capensis</i>			+2	1.1					2	II
<i>Trifolium cherleri</i>						1.1		1.2	2	II
<i>Medicago polymorpha</i>					+	+			2	II
<i>Taeniatherum caput-medusae</i>					+		+		2	II
<i>Medicago orbicularis</i>						1.1	1.1		2	II
<i>Bromus matritensis</i>								1.1	1	I
<i>Sonchus asper</i>	+								1	I
<i>Hedypnois cretica</i>	+								1	I

Companheiras										
<i>Medicago minima</i>	3.3	2.2	1.1	3.2	1.1	2.2	2.2		7	V
<i>Trifolium campestre</i>	2.2	+	1.1			1.1	+	2.2	6	IV
<i>Euphorbia exigua</i>	1.1		+		r	+	+	+	6	IV
<i>Brachypodium distachyon</i>	2.3	2.2	2.2	1.1	+	2.3	2.3	1.1	8	V
<i>Psoralea bituminosa</i>	+		2.1	2.1	i			+	5	IV
<i>Trifolium scabrum</i>	2.2		1.1	2.1		2.2	2.1		5	IV
<i>Scorpiurus muricatus</i>	1.1	+			r		i		4	III
<i>Pallenis spinosa</i>	+	i		+			i		4	III
<i>Avena barbata</i>	+	i					r	1.1	4	III
<i>Plantago afra</i>		r	1.1	1.1			i		4	III
<i>Leontodon taraxacoides</i>		+	1.1	+			r		4	III
<i>Stachys ocymastrum</i>	+					+	r	+	4	III
<i>Bromus rubens</i>						+	+	+	3	III
<i>Atractylis cancellata</i>		r		1.1			1.1		3	III
<i>Anthyllis tetraphylla</i>		1.2		2.3		+			3	III
<i>Ononis repens</i>	+					1.1		+1	3	III
<i>Euphorbia falcata</i>		+		1.1		+			3	III
<i>Linum tenuis</i>			+	+				+	3	III

**Outros taxa:** *Ammoides pusilla* 2.2 (3); *Arisarum vulgare* r (2); *Asteriscus aquaticus* 2.2 (4); *Astragalus echinatus* 1.1 (2); *Chamaeleon gummifer* + (6); *Bellardia trixago* + (8); *Briza maxima* + (3); *Bromus lanceolatus* 1.1 (8); *Campanula erinus* + (6); *Carlina hispanica* + (8); *Carlina racemosa* 1.1 (7), + (6); *Centaurea pullata* r (7), + (1); *Centaurium pulchellum* 1.1 (8); *Cleonia lusitanica* 1.1 (3,4); *Convolvulus althaeoides* 1.1 (8); *Crucianella angustifolia* 1.1 (3); *Daucus carota* + (8); *Foeniculum vulgare* + (4); *Gladiolus illyricus* 1.1 (3); *Glossopappus macrothus* 1.1 (7); *Gynandrisis sisyrinchium* r (5); *Hippocrepis multisiliquosa* r (2); *Hyoseris scabra* 1.1 (4); *Jasione montana* subsp. *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); *Lolium rigidum* 1.1 (8); *Logfia gallica* + (3); *Medicago arábica* + (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); *Xolantha 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).



**Sincorologia:** Inicialmente descrita para a Subprovincia Castellano-Maestrazgo-Manchega (RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO, 1977), esta associação foi posteriormente reconhecida, nos territórios da Subprovincia Bética, por LADERO & SOCORRO (1982); RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* (1986); GÓMEZ MERCADO (1989); ARROJO (1994) e mais recentemente TORRES CORDERO (1997), bem como para a Subprovincia Aragonesa (LOIDI & *al.*, 1997) e Subprovincia Luso-Extremadurensis (SANTOS & *al.*, 1989). A sua presença no sector Algarviense amplia a sua área corológica à Subprovincia Gaditano-Onubo-Algarviense.

Assim, embora apresente o seu óptimo na Província Iberolevantina, também penetra nas Províncias Bética e Iberoatlântica.

**Sinfitossociologia:** Representa a influência antropógena na série dos azinhais de *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*, surgindo através da utilização pecuária dos arrelvados terofíticos das associações *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae* e *Bromotectori-Stipetum capensis*, com quem contacta frequentemente.

#### 45 - Comunidade de *Carrichtera annua*

(Quadro XLVI)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade subnitrófila terofítica, de fenologia invernal a primaveril, dominada pela presença de *Carrichtera annua*, 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 andar termomediterrâneo, sob ombroclima semi-árido.

## QUADRO XLVI

### Comunidade de *Carrichtera annua*

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
<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>Oxalis pes-caprae</i>	1.1	+			2
<i>Brachypodium distachyon</i>			+	+	2
<i>Muscari comosum</i>			+	+	2
<i>Erodium moschatum</i>			1.1	+	2
<i>Sonchus asper</i>			+	+	2
<i>Papaver hybridum</i>			+	+	2
<i>Fedia cornucopiae</i>	2.2	+			2
<i>Galactites tomentosa</i>		+	+		2
<i>Reichardia intermedia</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>Hedypnois cretica</i>			+		1
<i>Nonea vesicaria</i>			+		1
<i>Sherardia arvensis</i>			1.1		1
<i>Papaver rhoeas</i>				+	1
<b>Companheiras</b>					
<i>Buglossoides arvensis</i>	+	+	1.1	+	4
<i>Leontodon taraxacoides</i>	1.1	+	1.1	+	4
<i>Lobularia maritima</i>	2.2	3.3		+1	3
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	+	+		3
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	+	+	+		3
<i>Elaeoselinum foetidum</i>	+	+	+		3
<i>Carlina hispanica</i>	+	+			2
<i>Carduus tenuiflorus</i>	+	+			2
<i>Arisarum vulgare</i>	1.1			1.1	2
<i>Gynandrisis sysirinchium</i>	+	+			2

**Outros taxa:** *Allium sphaerocephalon* + (1); *Atractylis cancellata* +1 (3); *Borago officinalis* + (1); *Convolvulus althaeoides* + (1); *Cynoglossum creticum* + (1); *Desmazeria rigida* + (4); *Euphorbia exigua* 1.2 (1); *Euphorbia falcata* + (1); *Lavatera cretica* + (1); *Mercurialis annua* + (1); *Plantago afra* + (3); *Psoralea 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);

**Sincorologia:** De momento esta comunidade apenas é conhecida, de forma muito pontual, na região de Albufeira, uma vez que a *Carrichtera annuae*, existe nestas superfícies de forma finícola.

**Sinfitosociologia:** Comunidade que vive em superfícies do âmbito climático do alfarrobal de *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae*.

\* *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.** *Daucus muricatus*, *Fedia cornucopiae*, *Fedia scorpioides*, *Fumaria agraria*, *F. bastardii*, *F. capreolata*, *F. muralis*, *Glossopappus macrothus*, *Hedysarum coronarium*, *Hedysarum glomeratum*, *Lavatera trimestris*

46 - *Fedio cornucopiae* - *Sinapietum albae* Peinado, Martínez & Bartolomé 1986  
(Quadro XLVII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 monoespecíficas dominadas por *Fedia cornucopiae*. Nos finais do inverno e início da Primavera, esta associação imprime um colorido púrpureo à paisagem.

**Sincorologia:** Segundo GARCIA FUENTES & CANO CARMONA (1995) e PEINADO & *al.* (1986) é uma associação característica da Subprovincia 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 *sintaxon* ao sector Algarviense da Subprovincia Gaditano-Onubo-Algarviense.

**Sinfitosociologia:** Ervaçal, mais ou menos nitrófilo, ligado aos alfarrobais e amendoais que representam uma etapa de substituição avançada dos azinhais de *Smilaco-Quercetum rotundifoliae*.

**Variabilidade:** A presença de *Convolvulus pentapetaloides* nos inventários 2, 3 e 5 do Quadro XL parece representar um bom elemento diferencial, para propor uma variante geográfica com esta Convolvulácea.

- *GERANIO PURPUREI-CARDAMINENEA HIRSUTAE* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1997

Vegetação escionitrófila, formada por plantas anuais, que se desenvolve à sombra ou semi-sombra de matorrais, rochas, muros e bosques da região mediterrânea e dos territórios atlânticos, com invernos suaves.

**Características territoriais:** *Cardamine hirsuta*, *Geranium molle*, *Geranium purpureum*, *Rhagadiolus edulis*.

+ *Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae* Brullo *in* Brullo & Marceno 1985

Ordem única.

QUADRO XLVII

*Fedio cornucopiae-Sinapetum albae*

	1	2	3	4	5	6	7	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	R	
Área (m2)	1	2	4	2	2	2	2	E	
Altitude (1=10m)	12	22	24	13	30	32	19.5	S	
Grau de cobertura (%)	80	70	90	70	60	80	80	E	
Orientação	-	-	N	-	-	-	N	N	
Declive (°)	-	-	2	-	-	-	5	Ç	
Nº de espécies	24	34	33	28	33	32	33	A	
Nº específico médio							31	S	
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>									
<i>Fedia cornucopiae</i>	4.4	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	7	V
<i>Sinapsis alba</i>	2.2	1.1	2.2	+	2.2	2.2	1.1	7	V
<i>Sonchus asper</i>	+	+	+	+	+	+	+	7	V
<i>Anagallis arvensis</i>	1.1	1.1	+		1.1	+	1.1	6	V
<i>Senecio vulgaris</i>		+		+	+	+	+	5	III
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	+		+	+			4	III
<i>Calendula arvensis</i>		+	+		1.1	+		4	III
<i>Bromus lanceolatus</i>			1.1	+1		2.2		3	III
<i>Cerastium glomeratum</i>				+	+		+	3	III
<i>Centaurea pullata</i>				+	+			2	II
<i>Erodium cicutarium</i>						+	+	2	II
<i>Centranthus calcitrapae</i>			+			+		2	II
<i>Raphanus raphanistrum</i>							+	1	I
<i>Fumaria officinalis</i>							+	1	I
<b>Diferencial de variante</b>									
<i>Convolvulus pentapetaloides</i>		+	1.1		1.1			3	III
<b>Companheiras</b>									
<i>Euphorbia exigua</i>	+	+	+	+	1.1	1.1	1.1	7	V
<i>Sherardia arvensis</i>	+	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	7	V
<i>Glossopappus macrothus</i>	+		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	6	V
<i>Reichardia intermedia</i>		+	+	1.1	+	+	+	6	V
<i>Plantago afra</i>	+	+	+	+	+	+		6	V
<i>Scorpiurus muricatus</i>	2.2	+		+		+	+	5	IV
<i>Medicago polymorpha</i>			1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	5	IV
<i>Galactites tomentosa</i>		+	+		+	+		4	III
<i>Valerianella discoidea</i>		+1	+	1.1		1.1		4	III
<i>Trifolium stellatum</i>		+	+			+	+	4	III
<i>Scandix australis</i>	+	+	+			+		4	III
<i>Torilis nodosa</i>		+	+		+		2.2	4	III
<i>Scandix pecten-veneris</i>	+		+		+		+	4	III
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	+		+	1.1		+		4	III
<i>Papaver rhoeas</i>	+			+			+	3	III
<i>Platycapnos spicata</i>		+	1.1		1.1			3	III
<i>Geranium rotundifolium</i>		1.1			+		+	3	III
<i>Arisarum vulgare</i>		2.2	+		1.1			3	III
<i>Theligonum cynocrambe</i>		1.1	1.1				2.2	3	III
<i>Brachypodium distachyon</i>		+		2.2			+	3	III
<i>Andryala laxiflora</i>		+		1.1		+		3	III
<i>Muscari comosum</i>			1.1		+	+		3	III
<i>Rapistrum rugosum</i> subsp. <i>linnaeanum</i>				1.1	+	+		3	III
<i>Plantago lagopus</i>	+					+	+	3	III
<i>Linum bienne</i>	+					+	+	3	III
<i>Leontodon longirostris</i>			1.1		1.1		2.2	3	III
<i>Allium roseum</i>	+		+	+				3	III
<i>Bromus matritensis</i>	+			+		1.1		3	III
<i>Stachys ocymastrum</i>			+		+			2	II
<i>Campanula erinus</i>		+					+	2	II
<i>Galium verrucosum</i>		+		1.1				2	II
<i>Convolvulus althaeoides</i>		+				1.1		2	II
<i>Euphorbia peplus</i>		1.1				+		2	II
<i>Desmazeria rigida</i>		+		+				2	II
<i>Ononis viscosa</i>		+					1.1	2	II
<i>Medicago minima</i>			1.1	1.1				2	II
<i>Hedypnois cretica</i>					1.1	+		2	II
<i>Ornithogalum narbonense</i>	+				+			2	II
<i>Bromus diandrus</i>					1.1		1.1	2	II
<i>Euphorbia falcata</i>				1.1		+		2	II

**Outros taxa:** *Aetheorhiza bulbosa* + (6); *Bellardia trixago* 1.1 (1); *Biarum arundanum* + (5); *Bupleurum lancifolium* + (7); *Convolvulus tricolor* 2.2 (7); *Erodium malacoides* 1.1 (5); *Filago lutescens* + (2); *Foeniculum vulgare* + (7); *Hyoseris scabra* + (2); *Kickxia lanigera* subsp. *dealbata* + (7); *Lathyrus cicera* + (7); *Leontodon taraxacoides* 1.1 (4); *Linum setaceum* + (3); *Rapistrum rugosum* + (2); *Scilla peruviana* + (3); *Scolymus hispanicus* + (5); *Silene colorata* + (5); *Stachys arvensis* 1.1 (2); *Trifolium cherleri* + (7); *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).





*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 matorrais ou de afloramentos rochosos e muros. Assim, são frequentes em locais onde a matéria orgânica, de origem vegetal, ligada ao húmus bruto, se decompõe rapidamente num ambiente sombrio.

É uma aliança característica da região mediterrânea que atinge o piso colino da região Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Centranthus calcitrapae*, *Fumaria sepium*, *Galium minutulum*, *Geranium lucidum*, *Geranium rotundifolium*, *Myosotis ramosissima* subsp. *gracilima*, *Theligomum cynocrambe*, *Thlaspi perfoliatum*, *Torilis nodosa*, *Valantia muralis*, *Vicia pubescens*.

47 - *Geranio rotundifolii-Theligonetum cynocrambis* Rivas-Martínez & Malato Beliz in Rivas-Martínez 1978 corr. Rivas-Martínez inéd.

(Quadro XLVIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação terofítica, escionitrófila e húmica, de fenologia invernal que prospera sob bosques (Azinhal, Sobreiral, Olival ou Zambujal, Choupal, Alfarrobal, Freixial), bem como na base de Rochedos do piso termomediterrâneo, sub-húmido, sobre solos profundos, franco-limosos, limosos ou argilosos, mais ou menos descarbonatados.

**Sincorologia:** Associação Bética (RIVAS-MARTÍNEZ & MALATO-BELIZ, 1977a; GALÁN DE MERA, 1993)

QUADRO XLVIII

*Geranio rotundifolii-Theligonetum cynocrambis*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	2	2	1	2	R
Altitude (1=10m)	22	30	40	27	28	E
Grau de cobertura (%)	70	70	80	60	80	S
Orientação	SE	E	N	SW	N	E
Declive (º)	10	10	10	5	10	N
Nº de espécies	8	10	9	13	14	Ç
Nº específico médio						A
					10,8	S

**Características da Associação e Unidades Superiores**

<i>Geranium rotundifolia</i>	1.1	2.1	2.2	2.2	2.3	5
<i>Theligonum cynocrambe</i>	2.2	3.4	4.4	3.3	3.3	5
<i>Geranium purpureum</i>	3.3	2.2	1.1	1.1	3.3	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>Sherardia arvensis</i>			+	+	1.1	3
<i>Cerastium glomeratum</i>		+			+	2
<i>Mercurialis annua</i>				+		1
<i>Torilis arvensis</i>					1.1	1

**Companheiras**

<i>Briza maxima</i>	+		+	+		3
<i>Nigella damascena</i>	1.1	1.1		1.1		3
<i>Petrorhagia nanteuillii</i>	+				+	2
<i>Hordeum leporinum</i>				+		1
<i>Centaurea melitensis</i>					+	1
<i>Cynosurus echinatus</i>					+	1
<i>Allium pallens</i>					+	1

**Outros Taxa:** *Brachypodium distachyon* + (1, 4); *Linum tryginum* + (2); *Trifolium stellatum* + (5);

**Localidades:** 1 - Esteveira (29SNB7518); 2 - Espargal (29SNB7717); 3 - Rocha da Pena (29SNB7924); 4 - Benafim (29SNB7720); 5 - S. Romão (29SNB9413).

#### **XIV. GALIO-URTICETEA** Passarge ex Kopecky 1969

Vegetação nitrófila vivaz, característica de estações húmidas, onde a dessecação não existe ou é pouco acentuada, sobre solos ricos em matéria orgânica. Distribui-se principalmente pelos territórios chuvosos de macrobioclima temperado e também penetra em territórios de macrobioclima mediterrâneo, particularmente em solos hidromórficos de linhas de água.

**Características territoriais:** *Verbena officinalis*

#### + *Convolvuletalia sepium* Tüxen 1950

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 hemcriptófitos e helófitos de porte elevado, alguns escandentes que apresentam o seu óptimo na região Eurosiberiana, com penetrações no mundo Mediterrâneo.

**Características territoriais:** *Calystegia sepium*, *Cyperus eragrostis*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Saponaria officinalis*, *Scrophularia auriculata*.

#### \* *Senecionion fluviatilis* Tüxen 1950

Aliança única

48 - *Arundini donacis* - *Convolvuletum sepium* R. Tuxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962

(Quadro XLIX)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Canavial lianoide, 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 fluvissois, com um horizonte superior franco limoso, mais ou menos hidromórficos em todo o seu perfil, ricos em nutrientes.

## QUADRO XLIX

### *Arundini donacis-Convolutum sepii*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	R
Nº ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Área (1=10m <sup>2</sup> )	20	10	30	6	20	20	10	20	20		E
Altitude (1=10m)	15	10	10	10	1	2	5	11	24		S
Grau de cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100		E
Orientação	SE	E	W	W	E	SE	S	W	S		N
Inclinação (°)	2	2	3	2	2	2	60	2	2		Ç
Nº espécies	24	17	10	14	13	19	14	14	14		A
Nº específico médio										15.5	S
<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	9	V
<i>Calystegia sepium</i>		2.2	+	1.1	2.2	1.1		2.2	2.2	7	IV
<i>Smyrnium olusatrum</i>						+	+	+	+	4	III
<i>Galium aparine</i>							+	+	+	3	II
<i>Saponaria officinalis</i>					+				+	1	I
<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	9	V
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	2.3	+	2.2	9	V
<i>Arum italicum</i>		+1	2.3	+	+	+	1.1	+	1.1	7	IV
<i>Fraxinus angustifolia</i>			1.1	+	1.1	+	2.2		+	6	IV
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>			+		+	+	1.1	1.1	1.1	6	IV
<i>Ranunculus ficaria</i>	+		1.1	+		+	1.1	+		6	IV
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	2.2	1.1	1.1				+			4	III
<i>Arisarum vulgare</i>			1.1			+	1.1		1.1	4	III
<i>Nerium oleander</i>	+	+			2.2				+	4	III
<i>Tamus communis</i>	1.1					+		+	2.2	4	III
<i>Oxalis pes-caprae</i>			+		+1		r			3	II
<i>Iris foetidissima</i>				+	+				1.1	3	II
<i>Vitis sylvestris</i>					+	+			+	3	II
<i>Rosa canina</i>	+				+				+	3	II
<i>Aristolochia paucinervis</i>	+					+	1.1			3	II
<i>Lythrum salicaria</i>					+	+		+		3	II
<i>Torilis arvensis</i>							r	+	2.2	3	II
<i>Piptatherum miliaceum</i>			+		+				+	3	II
<i>Scirpus holoschoenus</i>		+1	+1							2	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i>						+	+1			2	II
<i>Acanthus mollis</i>				1.1		2.2				2	II
<i>Tamarix africana</i>					2.3				+	2	II
<i>Foeniculum vulgare</i>	+								1.1	2	II
<i>Dorycnium rectum</i>		1.1							+	2	II

**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 crocata* + (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).

**Sincorologia:** Associação de óptimo Iberolevantina que penetra nos territórios da Província Bética, no piso termomediterrâneo, bem como no mesomediterrâneo inferior.

**Sinfitosociologia:** Associação que detectámos no ambiente climácico dos freixiais de *Ficario ramunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* e dos choupais de *Salici atrocineriae-Populetum albae*. Assim, a intensa pressão humana nestes habitats ribeirinhos cederam a sua posição aos Canaviais de *Arundini donacis-Convolvuletum sepii*.

+ ***Glechometalia hederaceae*** Tüxen in Brun-Hool & Tüxen 1975

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:** *Galium aparine*.

\* ***Allion triquetri*** O. Bolòs 1957

Aliança que reúne associações de porte elevado, características de solos húmidos ou temporariamente frescos que apresenta o seu óptimo na região Mediterrânea, em territórios com invernos temperados ou quentes, mas alcançam certas áreas litorais medioeuropeias de invernos também temperados.

**Características territoriais:** *Cynoglossum creticum*, *Delphinium staphisagria*, *Smyrniium olusatrum*.

49 - ***Urtico membranaceae-Smyrniium olusatri*** (A. & O. Bolòs 1950) O. Bolòs & Molinier 1958

(Quadro L)

**Sinecologia e Sinestruturas:** 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 existe próximo dos aglomerados habitacionais (BOLÒS, 1962 e GÁLAN DE MERA, 1993), na base das vertentes rochosas e sobretudo em locais sombrios de permanência de gado.

**Sincorologia:** Associação conhecida na região Mediterrânea ocidental (BOLÒS & *al.*, 1970; IZCO & GÉHU, 1977; RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* 1992). É vicariante da atlântica *Soncho oleracei-Smyrnetum olusatrum*. Segundo WOJTERSKI (1985: 107), esta associação também poderá ocorrer no norte de África.

**Sinfitosociologia:** É uma comunidade bastante estável, resultado da forte antropogenização que se tem verificado no território, por degradação das formações potenciais edafo-higrófilas.

\* *Alliarion petiolatae* Oberdorfer (1957) 1962

Aliança que reúne associações escionitrófilas, dominadas por plantas tenras de porte médio a grande, que prosperam sob ambientes sombrios ou semi-sombrios, criados pelos bosques. Apresenta o seu óptimo na região Eurosiberiana, em climas temperados, podendo no entanto, penetrar no Mediterrâneo, em bioclimas temperados sub-húmidos a húmidos .

**Características territoriais:** *Smyrnum perfoliatum*

## QUADRO L

### *Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	
Área (m2)	4	10	9	30	10	9	12	6	10	12	R	
Altitude (1=10m)	45	43	20	4	11	27	26	24	9	17	E	
Grau de cobertura (%)	90	85	80	90	100	90	80	80	90	80	S	
Orientação	N	NE	---	N	NE	N	---	N	---	---	E	
Declive (°)	10	20	---	30	10	10	---	10	---	---	N	
Nº de espécies	13	23	23	5	19	21	26	28	21	28	Ç	
Nº específico médio										20.7	A	
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>											S	
<i>Smyrnetum olusatrium</i>	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	10	V
<i>Mercurialis annua</i>	1.1	+	1.1	3.3	2.2	1.1	1.1	+	1.1		9	V
<i>Urtica membranacea</i>	+	+	3.3			3.3	2.2		2.2	3.3	7	IV
<i>Sonchus oleraceus</i>				1.1	2.2		1.1	+	1.1		5	III
<i>Galium aparine</i>		+	1.1		2.2	2.2			+		5	III
<i>Stachys ocymastrum</i>					+		1.1	+	+		4	II
<i>Silene vulgaris</i>						1.1	+	+			3	II
<i>Euphorbia peplus</i>			+					+		1.1	3	II
<i>Sonchus asper</i>									2.2	1.1	2	I
<i>Muscari comosum</i>										+	1	+
<b>Companheiras</b>												
<i>Carduus tenuiflorus</i>	+		+			+	1.1	+	1.1	1.1	7	IV
<i>Borago officinalis</i>		+	+		+	1.1	+		+		6	III
<i>Fumaria sepium</i>			1.1		1.1	2.2	1.1		+		5	III
<i>Hordeum leporinum</i>			1.1		+	1.1		+	2.2		5	III
<i>Urospermum picroides</i>		+	+			1.1	1.1			1.1	5	III
<i>Cynoglossum creticum</i>					+			+	+	+	4	II
<i>Arisarum vulgare</i>	2.2		1.1		1.1			1.1			4	II
<i>Tamus communis</i>	+				1.1	1.1		1.1			4	II
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>			1.1		1.1	2.2	1.1				4	II
<i>Geranium purpureum</i>		2.2	+				+	1.1			4	II
<i>Asparagus albus</i>					+		+		+		3	II
<i>Galactites tomentosa</i>					+		+		+		3	II
<i>Torilis nodosa</i>			2.2				2.2			2.2	3	II
<i>Geranium rotundifolium</i>		2.2		+						2.2	3	II
<i>Rhagadiolus edulis</i>					1.1				1.1	+	3	II
<i>Anthriscus caucalis</i>		+1			1.1		2.1				3	II
<i>Avena barbata</i>					+	1.1				+	3	II
<i>Polypodium interjectum</i>	+	+									2	I
<i>Umbilicus rupestris</i>			+			+					2	I
<i>Rumex pulcher</i>			+			1.1					2	I
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>haenseleri</i>			+				1.1				2	I
<i>Prasium majus</i>	+						+				2	I
<i>Asparagus acutifolius</i>					+			+1			2	I
<i>Cynosurus echinatus</i>			+1				1.1				2	I
<i>Aristolochia baetica</i>							1.1		+		2	I
<i>Silene latifolia</i>	1.1						+				2	I
<i>Arum italicum</i>			1.1					1.1			2	I
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>			1.1				2.2				2	I
<i>Lagurus ovatus</i>			1.1						1.1		2	I
<i>Piptatherum miliaceum</i>						+			+		2	I
<i>Foeniculum vulgare</i>								+		1.1	2	I
<i>Lavatera cretica</i>								+		+	2	I
<i>Bromus diandrus</i>								+		2.2	2	I
<i>Geranium dissectum</i>	1.1									1.1	2	I
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>glaucescens</i>			+			+					2	I
<i>Galium verrucosum</i>		+		1.1							2	I
<i>Erodium moschatum</i>							+		+		2	I

**Outros taxa:** *Anagallis arvensis* subsp. *caerulea* 1.1 (10); *Aristolochia paucinervis* 1.1 (6); *Brachypodium phoenicoides* 1.1 (8); *Briza maxima* + (8); *Campanula erinus* + (10); *Carlina hispanica* + (8); *Centaurea melitensis* 1.1 (10); *Centaurea pullata* + (1); *Centranthus calcitrapae* + (9); *Ceterach officinarum* + (2); *Chrysanthemum coronarium* + (2); *Convolvulus althaeoides* 1.1 (6); *Delphinium staphisagria* + (3); *Eryngium campestre* 1.1 (7); *Erodium malacoides* 1.1 (10); *Euphorbia helioscopia* + (1); *Euphorbia pterococca* + (1); *Fedia cornucopiae* + (5); *Galium muralis* 1.1 (10); *Geranium molle* 1.1 (7); *Gladiolus illyricus* + (1); *Hyacinthoides hispanica* +2 (2); *Iris foetidissima* 1.1 (8); *Lathyrus articulatus* + (2); *Lavatera olbia* + (2); *Lavatera trimestris* +1 (6); *Nepeta tuberosa* + (10); *Nigella damascena* + (8); *Paeonia broteroi* + (2); *Phalaris caerulea* + (10); *Plantago lanceolata* + (8); *Rubia peregrina* + (8); *Rubus ulmifolius* +2 (9); *Rumex induratus* +1 (2); *Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa* + (8); *Saxifraga granulata* var. *glaucescens* 2.2 (2); *Scilla peruviana* 1.1 (8); *Sedum album* + (2); *Sedum sediforme* + (2); *Senecio vulgaris* + (8); *Sherardia arvensis* + (8); *Stachys arvensis* + (10); *Stellaria media* + (8); *Torilis arvensis* subsp. *neglectum* + (10); *Urtica dioica* + (9); *Vinca difformis* 3.3 (6).

**Localidades:** 1 - Rocha dos Soidos (29SNB7523); 2 - Amorosa (29SNB5923); 3 - Almarinho (29SNB8322); 4 - Barrela-Silves (29SNB4514); 5 - Purgatório (29SNB6914); 6 - Benafim pequeno (29SNB7621); 7 - Espargal (29SNB7718); 8 - Pico Alto (29SNB6923); 9 - Castelo de Paderne (29SNB7112); 10 - Cabeço da Câmara (29SNB8208).





50 - Comunidade de *Smyrniium perfoliatum*

(Quadro LI)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Ervaçal megafórbico, escionitrófilo, basófilo, desenvolvido sobre solos calcários, margosos, profundos, constituído por plantas anuais, tenras, de tamanho médio, dominado pela presença de *Smyrniium perfoliatum*.

## QUADRO LI

Comunidade de *Smyrniium perfoliatum*

			P
Nº de ordem	1	2	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	8	6	E
Altitude (1=10)	17	18	S
Grau de cobertura (%)	90	90	E
Orientação	NE	NE	N
Declive (°)	5	5	Ç
Nº de espécies	12	18	A
Nº específico médio		15	S
<b>Características da Comunidade e Unidades Superiores</b>			
<i>Smyrniium perfoliatum</i>	4.5	4.4	2
<i>Silene vulgaris</i>	+	1.1	2
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>		2.3	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Arisarum vulgare</i>	1.1	1.1	2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1.1	2
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>verrucosa</i>	+	+	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1.1	+1	2
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	1.1	2
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>haenseleri</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>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).

No território estudado só foi possível observar esta comunidade numa só estação, no piso termomediterrâneo, sob ombroclima sub-húmido, razão pela qual apenas se realizaram dois inventários, não tendo sido possível reconhecer nenhuma associação.

**XV. ARTEMISIETEA VULGARIS** Lohmeyer, Preising & 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 hemicriptófitos (*Artemisienea vulgaris*) e os cardais de porte elevado e outras plantas anuais, bienais e vivazes arrosetadas (*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:** *Cichorium endivia* subsp. *divaricatum*, *Conyza albida*, *Daucus carota* subsp. *carota*, *Dipsacus fullonum*, *Ferula communis*, *Lactuca serriola*, *Lavatera triloba*, *Picris echioides*.

• **ARTEMISIENEA VULGARIS**

Vegetação herbácea, bienal e perene, com maiores exigências hídricas, que assentam sobre solos frescos ou húmidos, pouco ou nada removidos e geralmente muito nitrificados. Embora apresente o seu óptimo na região Eurosiberiana, sob macrobioclima temperado, também penetra, na região Mediterrânea, em zonas com alta pluviosidade ou em estações húmidas.

+ *Agropyretalia repentis* Oberdorfer, Th. Muller & Görs in Oberdorfer & al. 1967

Agrupa comunidades herbáceas vivazes de aptências nitrófilas que se instalam sobre solos removidos, de óptimo eurosiberiano, que irradiam para a região Mediterrânea, em zonas de pluviosidade considerável, ou em estações compensadas por escorrência.

**Características territoriais:** *Aster squamatus*.

\* *Bromo-Oryzopsis 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, dos pisos termo e mesomediterrâneo, com influência atlântica.

**Características territoriais:** *Dittrichia viscosa* subsp. *revoluta*, *Dittrichia viscosa* subsp. *viscosa*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Lobularia maritima*, *Medicago sativa*, *Ononis natrix*, *Ononis pubescens*, *Piptatherum miliaceum*, *Piptatherum thomasi*, *Scabiosa atropurpurea*, *Silene inaperta*.

51 - *Piptathero miliaceae-Dittrichietum revolutae* ass. nova.

(Quadro LII, Inv. 1 a 6; Typus Inv. 2)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação subnitrófila termomediterrânea sub-húmida a húmida caracterizada pelo domínio constante do endemismo Algarviense *Dittrichia 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 & 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.

## QUADRO LII

### *Piptathero miliaceae-Dittrichietum revolutae*

	1	2	3	4	5	6	P	
Nº ordem	1	2	3	4	5	6		R
Área (m2)	10	10	20	10	20	20		E
Altitude (1=10m)	26	3	13	28	8	16		S
Grau de cobertura (%)	80	80	70	70	95	80		E
Orientação	-	-	-	-	S	N		N
Inclinação (°)	-	-	-	-	5	10		Ç
Nº espécies	15	11	13	12	12	15	13	A
Nº específico médio								S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>								
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	4.4	4.4	3.3	3.3	5.5	4.4	6	V
<i>Piptatherum miliaceum</i>	2.2	2.2	3.3	3.3	2.2	2.2	6	V
<i>Foeniculum vulgare</i>	+	+1	+	1.1	1.1	+	6	V
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	1.1	+	1.1		+	1.1	5	V
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	+	1.1	1.1		1.1		4	IV
<i>Mantisalca salmantica</i>				1.1	1.1	1.1	3	III
<i>Scolymus hispanicus</i>						1.1	1	I
<i>Verbascum sinuatum</i>						1.1	1	I
<i>Carlina hispanica</i>	+						1	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Achillea ageratum</i>	2.2		1.1	1.1	+	+	5	V
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	+	1.1	1.1	+2	+		5	V
<i>Pallenis spinosa</i>	+		1.1	1.1	+		4	IV
<i>Psoralea bituminosa</i>	1.1				1.1	1.1	3	III
<i>Andryala integrifolia</i>				+		+	2	II
<i>Plantago lagopus</i>					+	+	2	II
<i>Sonchus asper</i>		+			+		2	II
<i>Cynara humilis</i>	+						1	I
<i>Centaurea calcitrapa</i>			+				1	I
<i>Chamaeleon gummifer</i>	+						1	I

**Outros taxa:** *Borago officinalis* + (2); *Cichorium endivia* subsp. *divaricatum* + (6); *Cistus albidus* + (3); *Crepis vesicaria* + (4); *Cynoglossum creticum* + (2); *Daucus crinitus* + (1); *Galactites tomentosa* + (4); *Helichrysum stoechas* + (3); *Hypericum perforatum* 1.1 (3); *Lavatera olbia* 1.1 (4); *Ononis natrix* 1.1 (1); *Ononis repens* 1.1 (6); *Parentucellia viscosa* + (6); *Phagnalon saxatile* 1.2 (3); *Phlomis purpurea* + (1); *Pistacia lentiscus* + (2); *Rhamnus alaternus* + (2); *Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa* + (4).

**Localidades:** 1-Benafim (29SNB7822); 2-Estombar (29SNB4512); 3 - Paderne (29SNB7015); 4 - Pico Alto (29SNB6923); 5 - Moncarapacho (29PB0807); 6-Loulé (29SNB8510).

**Sincorologia:** É uma associação praticamente exclusiva do Território Nacional, desenvolvendo-se ao longo do litoral desde as proximidades de Lisboa (parte meridional) até Ayamonte, onde penetra e se está expandindo. Assim, poder-se-á referir que é endémica dos sectores Algarviense e Ribatagano-Sadense da Subprovincia Gaditano-Onubo-Algarviense.

**Sinfitosociologia:** Ocorre nos domínios climácicos dos azinhais de *Smilaco-Querceto rotundifoliae Sigmatum*. e dos carvalhais de *Querceto alpestris-broteroi Sigmatum*, bem como dos zambujais de *Tamo communis-Oleeto sylvestris Sigmatum*.

- **ONOPORDENEA ACANTHII** Rivas-Martínez, Bäscones, T.E. Díaz, Fernández - González & Loidi 1991

Vegetação nitrófila e subnitrófila de terrenos removidos ou locais de repouso de animais, com húmidade edáfica variável, onde são preponderantes os grandes cardos (Vg. género *Onopordum*), assim como outras plantas anuais, bienais ou vivazes arrosetadas, de floração primaveril ou estival, que apresenta o seu óptimo na região Mediterrânea e Eurosiberiana.

**Características territoriais:** *Cachrys trifida*, *Carduus bourgaeanus*, *Carduus tenuiflorus*, *Centaurea calcitrapa*, *Chamaeleon gummifer*, *Chondrilla juncea*, *Cichorium intybus*, *Eryngium campestre*, *Lactuca viminea* subsp. *viminea*, *Picnomon acarna*, *Reseda lutea*, *Reseda luteola* subsp. *gussonei*, *Salvia argentea*, *Salvia clandestina*, *Salvia verbenaca*, *Verbascum sinuatum*.

+ *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 *Onopordeneae*.

**Características territoriais:** *Carduncellus caeruleus* subsp. *caeruleus*, *Carlina racemosa*, *Carthamus lanatus*, *Ecballium elaterium*, *Echium creticum* subsp. *coincyanum*, *Echium tuberculatum*, *Mantisalca salmantica*, *Marrubium vulgare*, *Scolymus hispanicus*.

\* *Onopordion nervosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1957 corr. Rivas-Martínez 1975

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 andar supramediterrâneo.

**Características territoriais:** *Ammi visnaga*, *Cachrys sicula*, *Cynara cardunculus*, *Cynara humilis*, *Echinops strigosus*, *Daucus carota* subsp. *maximus*, *Echium boissieri*, *Echinops strigosus*, *Echium creticum* subsp. *algarbiensis*, *Nicotiana glauca*, *Nepeta tuberosa*, *Notobasis syriaca*, *Onopordum nervosum*, *Scolymus hispanicus*, *Scolymus maculatus*, *Solanum sodomium*.

52 - *Dauco maximi-Notobasetum syriacae* Rivas-Martínez *inéd*

(Quadro LIII)

**Sinecologia e Sinestutura:** Comunidade, formada por grandes cardos, que vive em taludes e bermas de estradas e lindes de propriedades, sobre solos calcários margosos, profundos, do termomediterrâneo podendo atingir o 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 substrato margosos, bem com a sua afinidade climática aos termo e mesomediterrâneo, sob ombroclima seco, poderá estimar-se a sua distribuição à Província Bética (LADERO & *al.*, 1981 e BARTOLOMÉ & *al.*, 1989) e aos territórios Luso-Extremadurenses, bem como às Ilhas de Ibiza e Formentera, onde foi pela primeira vez reconhecida (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1992).

**Sinfittossociologia:** Esta comunidade representa uma etapa avançada pantrópica de substituição dos zambujais de *Tamo-Oleeto sylvestris Sigmetum*.

53 - *Carlino hispanicae-Cynarietum humilis* Rivas-Martínez *inéd*.

(Quadro LIV)

**Sinecologia e Sinestutura:** Cardal termo e mesomediterrâneo, de fenologia tardi-primaveril a estival, muito frequente no território estudado, constituído por grandes cardos, que vivem sobretudo nas depressões, 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*.

## QUADRO LIII

### *Dauco maximi-Notobasetum syriacae.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	P	
Nº ordem	4	2	6	8	8	2	2	8		R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	19	11	9	11	43	20	22	9		E
Altitude (1=10m)	80	80	80	80	70	80	70	60		S
Grau de cobertura (%)	-	-	-	-	S	S	S	-		E
Orientação	-	-	-	-	3	10	15	-		N
Declive (°)	11	10	15	9	10	14	14	18		Ç
Nº espécies									10.1	A
Nº específico médio										S
<b>Características da Associação</b>										
<b>E Unidades Superiores</b>										
<i>Cynara cardunculus</i>	4.4	4.4	4.4	4.4	3.3	4.4	3.4	3.3	8	V
<i>Scolymus hispanicus</i>	2.2	2.2	3.3	2.2	2.2	2.2	3.3	1.1	8	V
<i>Carlina racemosa</i>	2.2		2.2		3.3	2.2	2.2	+	6	IV
<i>Notobasis syriaca</i>		1.1	1.1			+	+	2.2	5	IV
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>				+		1.1	1.1	+	4	IV
<i>Chamaeleon gummifer</i>		+	1.1		2.3	1.1			4	III
<i>Mantisalca salmantica</i>	1.1	1.1			+		+		4	III
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	+	+			+			4	III
<i>Pallenis spinosa</i>				+		+	+	+	4	III
<i>Carthamus lanatus</i>			+	2.2	2.2			+	4	III
<i>Cichorium intybus</i>			+	+			1.1	+	4	III
<i>Dittrichia revoluta</i>			+	+		+	+	+	3	III
<i>Scolymus maculatus</i>						+	+	+	3	III
<i>Salvia clandestina</i>	+				1.1				2	II
<i>Carduncellus caeruleus</i> subsp. <i>caeruleus</i>						+	2.2		2	II
<i>Echinops strigosus</i>					3.3			+	2	II
<i>Verbascum sinuatum</i>						+		+	2	II
<i>Cynara humilis</i>							+		1	I
<i>Echium boissieri</i>								1.1	1	I
<i>Marrubium vulgare</i>								+	1	I
<i>Centaurea calcitrapae</i>			+						1	I
<i>Carlina hispanica</i>					+				1	I
<i>Eryngium campestre</i>			+						1	I
<i>Carduus tenuiflorus</i>						+			1	I
<i>Scabiosa atropurpurea</i>		+							1	I
<b>Companheiras</b>										
<i>Galactites tomentosa</i>	+	1.1		1.1		+	1.1	1.1	6	IV
<i>Foeniculum vulgare</i>	+	+	+	+	+			+	6	IV
<i>Anchusa azurea</i>							+	+	2	II

**Outros taxa:** *Achillea ageratum* + (1); *Andryala laxiflora* + (8); *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri* + (4); *Euphorbia serrata* + (3); *Kickxia cirrhosa* + (4); *Kickxia lanigera* + (8); *Ornithogalum narbonense* + (3); *Psoralea bituminosa* + (1); *Sanguisorba minor* subsp. *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 LIV

### *Carlino hispanicae-Cynarietum humilis*

	1	2	3	4	5	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	4	4	5	3	E
Altitude (1=10m)	2	45	11	6	27	S
Grau de cobertura (%)	70	70	80	70	60	E
Orientação	5	---	---	---	---	N
Declive (°)	W	---	---	---	---	Ç
Nº espécies	19	14	15	23	13	A
Nº específico médio					16.8	S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>						
<i>Cynara humilis</i>	3.4	3.3	4.4	3.4	3.3	5
<i>Pallenis spinosa</i>	+	+	+	+	1.1	5
<i>Scolymus hispanicus</i>		2.2	1.1	1.1	1.1	4
<i>Cynara cardunculus</i>		2.2		2.2	1.1	3
<i>Carlina hispanica</i>	2.2		+		2.2	3
<i>Chamaeleon gummifer</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>Companheiras</b>						
<i>Psoralea bituminosa</i>	1.1	+	+	+	1.1	5
<i>Galactites tomentosa</i>		1.1	+	1.1	+	4
<i>Arisarum vulgare</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 glomerata</i> subsp. <i>lusitanica</i>		+			1.2	2
<i>Ornithogalum narbonense</i>			+		+	2
<i>Asphodelus ramosus</i>	1.1				+	2
<i>Centaurea pullata</i>	+			+		2
<i>Ophrys lutea</i>	+			+		2
<i>Ophrys speculum</i>	+			+		2
<i>Stachys germanica</i>			+		+1	2
<i>Senecio foliosus</i>		1.1		+		2
<i>Cynoglossum creticum</i>	1.1			+		2
<i>Foeniculum vulgare</i>			+	1.1		2
<i>Borago officinalis</i>	+					1
<i>Cynoglossum clandestinum</i>				1.2		1

**Outros taxa:** *Andryala integrifolia* + (2); *Anthyllis tetraphylla* + (1); *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).

**Localidades:** 1 - Sitio das Fontes (29SNB4512); 2 - Rocha da Pena (29SNB7923); 3 - Rib. das Ondas (29SPB0909); 4 - Campina (29SNB8309); 5 - Benafim (29SNB7822).

**Sincorologia:** Associação característica dos territórios Gaditano-Onubo-Algarvienses e Luso-Extremadurenses (LADERO & *al.* 1983), 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 *Smilaco-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.2, 4 e 5).

**XVI. ASPLENIETEA TRICHOMANIS** (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

Comunidades vegetais, em geral de fraca cobertura, constituídas por hemicriptófitos, 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 (exocasmófitos), de distribuição holárctica (RIVAS-MARTÍNEZ, 1959; T. E. DIÁZ 1989).

No território estudado, esta classe está muito bem representada nos afloramentos rochosos de calcários, onde vivem espécies endémicas que parecem ter sobrevivido desde os períodos préquaternários.

**Características territoriais:** *Asplenium trichomanes*, subsp. *quadrivalens*, *Ceterach officinarum*, *Cheilanthes acrostica*, *Cosentinia vellea*.

+ *Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. & Meier 1934

Ordem que agrupa as comunidades rupícolas, características de fissuras de rochas carbonatadas, do termo e mesomediterrâneo, que apresenta o óptimo na região Mediterrânea.

**Características territoriais:** *Sanguisorba ancistroides*.

\* *Asplenion glandulosi* Br.-Bl. & H. Meier 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:** *Asplenium petrarchae*.

54 - Comunidade de *Asplenium petrarchae*  
(Quadro LV)

**Sincorologia e Sinestrutura:** Comunidade vegetal casmofítica, dominada pela presença de *Asplenium petrarchae* que coloniza fissuras, verticais e horizontais estreitas, de rochas calcárias, com alguma terra fina.

No território estudado, aparece 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 vivem em outras exposições.

Apesar de possuir várias semelhanças com as associações *Cheilanthes acrostichae-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 algarvios (sector algarviense). Também a conhecemos, ainda que pontual e fragmentária, na Serra da Arrábida.

## QUADRO LV

### Comunidade de *Asplenium petrarchae*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	
Área (m <sup>2</sup> )	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	10	V
<i>Ceterach officinarum</i>		+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	9	V
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>								+	+	1.1	3	II
<i>Cosentinia vellea</i>				1.1	2.2						2	I
<b>Companheiras</b>												
<i>Mucizonia hispida</i>	1.1	3.3	2.2	1.2	1.1	2.2	2.2	+	3.3	+	10	V
<i>Sedum sediforme</i>	1.1	+	+			+	+	+	+		8	IV
<i>Geranium purpureum</i>	+	+		+	+		+				5	III
<i>Valantia muralis</i>			1.1	1.1	1.1		1.1				5	III
<i>Melica minuta</i>	+	+				+	+				4	II
<i>Polypodium interjectum</i>						+	+	1.1		1.1	4	II
<i>Umbilicus neglecta</i>				+				+			2	I
<i>Campanula erinus</i>	+								+		2	I
<i>Antirrhinum barrelieri</i>								+	+		2	I
<i>Valantia hispida</i>				+							2	I
<i>Narcissus gaditanus</i>									+		1	+
<i>Brachypodium distachyon</i>		+									1	+

**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); *Theligonum 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).

**XVII. PARIETARIETEA JUDAICAE** Rivas-Martínez ex Rivas Goday  
1964

Vegetação rupícola mural ou meso epifítica, sobre troncos, constituída principalmente por casmófitos ou casmocormófitos 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 barrelieri*, *Centranthus ruber*, *Cymbalaria muralis*, *Ficus carica*, *Oxalis corniculata*, *Parietaria judaica*, *Sonchus tenerrimus* e *Umbilicus rupestris*.

+ ***Parietarietalia muralis*** Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1964

Ordem única da classe

\* ***Parietario-Galium muralis*** Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1964

Aliança única que reúne as associações europeias ocidentais tanto mediterrâneas como eurosiberianas.

**Características territoriais:** *Mucizonia hispida*, *Narcissus calcicola*, *Narcissus gaditanus*, *Narcissus obesus*

55 - Comunidade de *Narcissus calcicola*

(Quadro LVI)

**Sinecologia e Sinestruutura:** 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 *Smilaco-Querceto rotundifoliae Sigmatum*, mas sempre sobre afloramentos rochosos de calcário.

**Sincorologia:** Comunidade exclusiva do Barrocal Algarvio (sector Algarviense da Subprovíncia Gaditano-Onubo-Algarviense).

56 - *Parietarium judaicae* K. Buchwald 1952

(Quadro LVII)

**Sinecologia e Sinestruutura:** 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 encontra-se, normalmente, com populações quase puras de *Parietaria judaica*, próximo de aglomerados populacionais, castelos, rochedos e ambientes urbanícolas.

## QUADRO LVI

Comunidade de *Narcissus calcicola*

	1	2	3	4	5	6	P
Nº ordem	1	2	3	4	5	6	R
Área (m2)	4	3	3	2	3	2	E
Altitude (1=10m)	35	30	34	34	24.5	35	S
Grau de cobertura (%)	30	40	20	30	40	40	E
Orientação	N	N	N	N	N	N	N
Declive (°)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	Ç
Nº espécies	12	11	13	11	11	11	A
Nº específico médio							11.5 S

## Características de Comunidade e Unidades Superiores

<i>Narcissus calcicola</i>	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2	6	V
<i>Ceterach officinarum</i>	2.2	1.1	+	+	1.1	2.2	6	V
<i>Asplenium trichomanes</i>	1.1		+	1.1	+	1.1	5	V
<i>Narcissus gaditanus</i>		1.1	+	+	+	1.1	5	V
<i>Mucizonia hispida</i>	+	+	+		+	+	5	V
<i>Valantia muralis</i>	+	1.1	+	+		+	5	V
<i>Narcissus. obesus</i>	2.2	1.1	+2				3	III

## Companheirasa

<i>Umbilicus rupestris</i>	+	+	+	+	+	1.1	6	V
<i>Theligonum cynocrambe</i>	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	6	V
<i>Sedum sediforme</i>	+	2.2		1.1	2.2	1.1	5	V
<i>Geranium purpureum</i>	1.1	+		1.1	1.1		4	IV
<i>Centranthus calcitrapae</i>		+	+		+	+	4	IV
<i>Hyacinthoides hispanica</i>	+		+			1.1	3	III
<i>Melica mimuta</i>	+		+	1.1			3	III
<i>Arisarum vulgare</i>			+	+	1.1		3	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).

**Sincorologia:** Embora autores citem o óptimo desta associação no mesomediterrâneo, refira-se, contudo, que existe, com frequência, em superfícies do termomediterrâneo. Apresenta uma distribuição Atlântica e Mediterrâneo-Iberolevantina.



## QUADRO LVII

*Parietarium judaicae*

	1	2	3	4	5	P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	R
Área (m <sup>2</sup> )	4	2	2	1	4	E
Altitude (1=10m)	14	14	10	13	14	S
Grau de cobertura (%)	20	30	30	30	30	E
Orientação	N	S	NE	S	W	N
Declive(°)	N	S	NE	S	W	N
Nº de espécies	5	9	11	12	7	A
Nº específico médio					8.8	S
<b>Características da associação e Unidades Superiores</b>						
<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>Adiantum capillus-veneris</i>			+	+2		2
<i>Oxalis corniculata</i>				+1		1
<i>Cymbalaria muralis</i>					+2	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Phagnalon saxatile</i>	+	+	+	+	+	5
<i>Campanula erinus</i>	+	+	+	+		4
<i>Lagurus ovatus</i>		+1	+	+	+	4
<i>Piptatherum miliaceum</i>			+	+	+	3
<i>Geranium purpureum</i>		+	+			2
<i>Melica magnolii</i>		+1		+1		2
<i>Micromeria graeca</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>	+					1

**Localidades:** 1 e 5 - Querença - Ribeira da Fonte Menaval (29SNB8818); 2 - Moncarapacho - (29SPB0807); 3 - Qt.<sup>a</sup> Freixo-Fonte (29SNB7724); 4 - Ribeira de Algibre - Qt.<sup>a</sup> da Ombria (29SNB8716);

57 - Comunidade de *Mucizonia hispida*

(Quadro LVIII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** 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

## QUADRO LVII

### Comunidade de *Mucizonia hispida*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	
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 (°)	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	9	V
<i>Umbilicus neglectus</i>		1.1	+			+	1.1	+	+	1.1	7	IV
<i>Theligonum cynocrambe</i>	+	+	1.1	+	+				+	1.1	7	IV
<i>Valantia hispida</i>				+	+	1.1	1.1	1.1	1.1		6	IV
<i>Centranthus calcitrapae</i>	+									+	2	II
<b>Companheiras</b>												
<i>Geranium purpureum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9	V
<i>Valantia muralis</i>	2.2	+	1.1	1.1		2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	9	V
<i>Ceterach officinarum</i>	+	2.2	1.2				+		+		5	III
<i>Sedum sediforme</i>		+	1.1		+			+	+		5	III
<i>Galium verrucosum</i>		+		+		+		+	+		5	III
<i>Campanula erinus</i>		+		+		+					3	III
<i>Brachypodium distachyon</i>	+					+	+				3	III
<i>Sedum rubens</i>					1.1				+		2	II
<i>Prasium majus</i>			+.1					+			2	II
<i>Desmazeria rigida</i>								+		+	2	II
<i>Mercurialis annua</i>	+										1	I
<i>Melica minuta</i>							+				1	I
<i>Asplenium petrarchae</i>					+						1	I
<i>Arisarum vulgare</i>			+								1	I
<i>Bunium bulbocastanum</i>			+								1	I
<i>Polypodium interjectum</i>			+								1	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).

**Sincorologia:** Comunidade, muito abundante e representativa nos territórios calcários algarvienses, que no momento actual apenas a conhecemos no sector Algarviense. Contudo, dada a distribuição das suas principais características, poderá atingir outros sectores da Província Bética ou mesmo de alguns territórios Luso-Extremadurenses.

**Sinfitosociologia:** Esta comunidade encontra-se no domínio climácico dos azinhais de *Smilaco-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 (1964:113), cujas espécies directrizes são a *Mucizonia hispida* e *Galium valantia*. Todavia, a presença de elementos calcícolas e termófilos, nas comunidades algarvias, 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.

### **XVIII. PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI** (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

Vegetação saxícola, principalmente caméfitica, de óptimo Mediterrâneo-Iberoatlântico, que coloniza cascalheiras, gretas amplas de rochas, paredões e taludes rochosos e terrosos.

**Características territoriais:** *Allium sphaerocephalon*, *Crambe hispanica* subsp. *glabrata*, *Melica minuta*, *Phagnalon saxatile*, *Rumex induratus*, *Sanguisorba minor* subsp. *spachiana*, *Saxifraga granulata* var. *glaucescens*, *Scrophularia canina*.

+***Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati*** Rivas Goday & Esteve 1972

Ordem única da classe.

\* ***Rumici indurati-Dianthion lusitani*** Rivas Goday & Esteve, 1972

Aliança que reúne comunidades saxícolas, principalmente camefiticas de cascalheiras e rochedos, heliófilas e xerófilas colonizadoras de gretas amplas de rochedos silíceos e mesmo de calcários duros dolomíticos.

**Características territoriais:** *Calendula suffruticosa* subsp. *lusitanica*, *Calendula suffruticosa* subsp. *algarviense*.

58 - ***Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati*** Rivas-Martínez ex F. Navarro & C. J. Valle 1984 *distichoselinetosum tenuifoliae* subass. nova.  
(Quadro- LIX)

**Sinecologia e Sinestutura:** Associação característica dos interstícios de grandes pedras calcárias, que coloniza cascalheiras e pedregais, de ladeiras escarpadas, constituída por caméfitos e hemicriptófitos. É dominada por *Rumex induratus*, *Rumex glaucus* e acompanhada frequentemente por *Saxifraga glaucescens*, *Phagnalon saxatilis*, entre outras. No território, encontra-se 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.

## QUADRO LIX

*Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae subass. nova.*

	1	2	3	4	5	6	P	
Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6		R
Área (1=10m <sup>2</sup> )	3	2	4	3	1	2		E
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>Características da Associação e Unidades Superiores</b>								
<i>Rumex induratus</i>	4.4	4.4	4.4	3.4	4.4	4.4	6	V
<i>Melica minuta</i>	+	+2	+2	1.1	1.1	+2	6	V
<i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>glaucescens</i>	+	1.2	+2	1.2	1.2	2.2	6	V
<i>Phagnalon saxatile</i>			1.1	1.1	+	+	4	IV
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	+	+			+	4	IV
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>spachiana</i>		+			+2	+	3	III
<i>Antirrhinum barrelieri</i>			+	+			2	II
<i>Calendula suffruticosa</i> subsp. <i>lusitanica</i>					+	+	2	II
<b>Diferencial de subassociação</b>								
<i>Distichoselinum tenuifolium</i>	1.1		+	1.1	+	+	5	V
<b>Companheiras</b>								
<i>Ceterach officinarum</i>		+	+	+	+	+2	5	V
<i>Geranium purpureum</i>		+	+	+	+	+	5	V
<i>Sedum sediforme</i>	+2	+		+	+	+	5	V
<i>Sedum album</i> var. <i>micranthum</i>	+	+				+	3	III
<i>Arrhenatherum album</i>			+	+			2	II
<i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i>	+					+	2	II
<i>Narcissus calcicola</i>		+				+	1	I
<i>Centranthus calcitrapae</i>						+	1	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).

**Sincorologia:** Associação Iberoatlântica que, ao atingir os territórios Béticos, está representada por esta raça termófila, detectada no sector Algarviense. Também a conhecemos na Subprovíncia Bética.

**Variabilidade:** Nos território algarvios damos a conhecer uma raça termófila, de distribuição bética *distichoselinetosum tenuifoliae*, baseada na quase constante presença da termófila *Distichoselinum tenuifolium*.

## **XIX. 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 de afloramentos rochosos. Apresentam uma distribuição Mediterrâneo-Atlântica.

**Características territoriais:** *Polypodium cambricum* subsp. *serrulatum*, *Polypodium interjectum*, *Polypodium x shivasiae* (*Polypodium cambricum* subsp. *serrulatum* x *Polypodium interjectum*).

### + **Anomodonto-Polypodietalia** O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

Ordem única da classe.

#### \* **Bartramio-Polypodion serrati** O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

Aliança terrícola que reúne as associações cormofíticas silicícolas termomesomediterrâneas.

**Características territoriais:** *Anogramma leptophylla*

### 59 - Comunidade de *Selaginella denticulata*

(Quadro LX)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 ressumâncias temporárias de água.

### QUADRO LX

#### Comunidade de *Selaginella denticulata*

	1	2	3	4	P
Nº ordem	1	2	3	4	R
Área (m2)	0,5	0,5	0,5	0,5	E
Altitude (1=10m)	22	10	10	28	S
Grau de cobertura (%)	80	70	80	90	E
Orientação	N	NE	N	N	N
Declive (°)	40	60	60	80	Ç
Nº espécies	8	5	5	4	A
Nº específico médio				5.5	S
<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>Geranium purpureum</i>	+	+			2
<i>Arisarum vulgare</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>Campanula erinus</i>	1.1	+			1
<i>Centaurea melitensis</i>	1.1				1
<i>Valantia muralis</i>	2.2				1
<i>Blackstonia perfoliata</i>		+			1
<i>Ceterach officinarum</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).

**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.

\* *Polypodium serrati* Br.-Bl. 1947

Comunidades constituídas fundamentalmente por briófitos e pteridófitos que colonizam misúlas de penhascos, muros e taludes terrosos compactos, sobre uma delgada capa de terra, ricos em carbonatos. Distribui-se pelos territórios termo e mesomediterrâneos do oriente peninsular e colino cantábricos, atingindo também territórios meridionais - ocidentais.

60 - Comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum*

(Quadro LXI)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 está 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), estas comunidades desenvolvem-se do termo ao supramediterrâneo do Mediterrâneo - Ibero - Levantino e Bético. Com a sua presença, no território algarvio, esta comunidade amplia a sua área corológica ao sector Algarviense da Subprovincia Gaditano-Onubo- Algarviense.



## QUADRO LXI

Comunidade de *Polypodium cambricum* e *Polypodium interjectum*

Nº ordem	1	2	3	4	5	6		P
Área (m2)	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		R
Altitude (l=10m)	22	15	13	27	42	38		E
Grau de cobertura (%)	60	80	60	80	90	100		S
Orientação	N	NE	N	N	NE	N		E
Declive (°)	40	60	60	60	60	60		N
Nº Espécies	7	9	7	8	10	12		A
Nº específico médio							8.8	S
<b>Características da Comunidade e Unidades Superiores</b>								
<i>Polypodium interjectum</i>	3.4	3.3	3.3	4.4	3.4	4.4	6	V
<i>Polypodium cambricum</i>			+2	2.2	1.2	1.2	4	IV
<i>Polypodium x shivasiae</i>					+	+2	2	II
<b>Companheiras</b>								
<i>Mucizonia hispida</i>	+	+	1.1	+	+	1.1	6	V
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrialeans</i>		+2	2.2	2.2	1.2	2.2	5	V
<i>Ceterach officinarum</i>	1.1	+		1.1	1.2	2.2	5	V
<i>Geranium purpureum</i>	+	+	+	+	+	+	4	IV
<i>Umbilicus neglectus</i>	+	+	+	+	+	1.1	4	IV
<i>Sedum sediforme</i>	+			+		+	3	III
<i>Asplenium petrarchae</i>	+		+				2	II
<i>Hyacinthoides hispanica</i>					+	+	2	II
<i>Narcissus calcicola</i>					+	+	2	II
<i>Arisarum vulgare</i>						+	1	I
<i>Valantia muralis</i>		+					1	I
<i>Campanula erinus</i>		+					1	I
<i>Prasium majus</i>		+					1	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).

## XX. ADIANTETEA Br.-Bl. in Br.-Bl. &amp; al. 1952

Comunidades, essencialmente brio-pteridofíticas, que colonizam paredes escarpadas e penhascos ressumantes de águas carbonatadas que se precipitam sobre os restos orgânicos vegetais, formando crostas calcárias.

Apresenta uma distribuição latemediterrânea, mas sensível aos frios intensos.

Características territoriais: *Adiantum capillus-veneris*, *Samolus valerandi*.

+ *Adiantetalia capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1939

Ordem única.

\* *Adiantion capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1939

Aliança única que se apresenta nos andares colino e montano, da região Eurosiberiana e termo e mesomediterrâneo da região Mediterrânea.

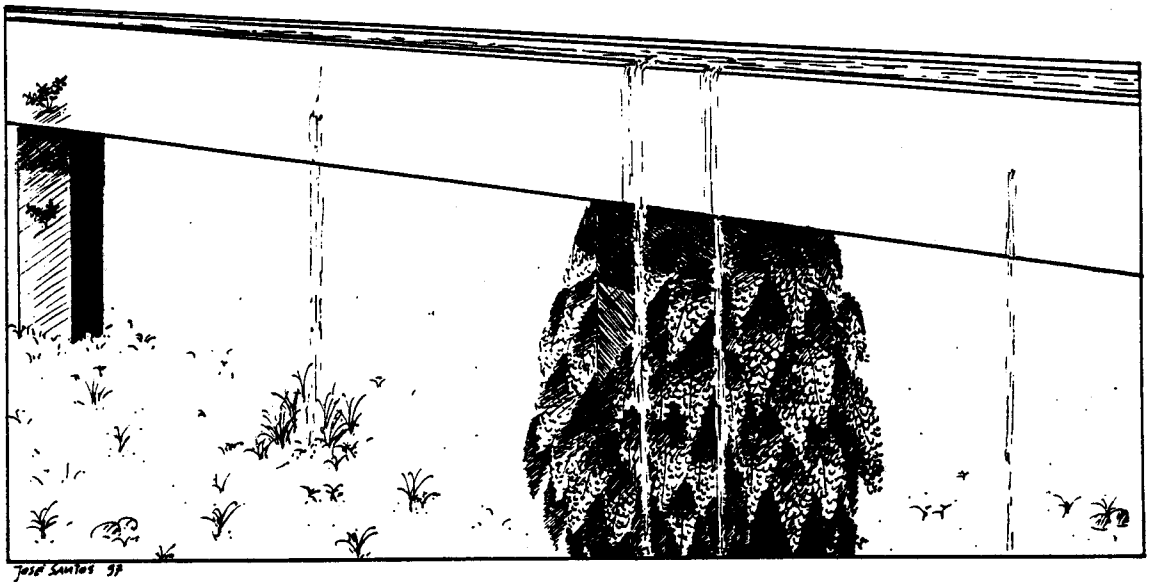


Fig. III/3.15 – Aspecto geral da associação brio-pteridofíticas de *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* (Rib. de Menaval).

61 - *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. 1931

(Quadro LXII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação brio-pteridofítica, pobre em espécies de carácter termófilo, que, no território estudado, se encontra em vários locais umbrófilos e ressumantes. Contudo, predominam 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 & al. (1984) referem que esta comunidade está sem duvida relacionada com a associação *Eucladio-Adiantetum*.

**Sincorologia:** Comunidade termo e mesomediterrânea Ibérico-Meridional (ALCARAZ & al. 1991).

## QUADRO LXII

### *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*

	1	2	3	4	5	6	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	R	
Área (m2)	4	4	4	1	4	2	E	
Altitude (1=10m)	4	3	4	14	28	28	S	
Grau de cobertura	70	80	80	80	90	90	E	
Orientação	N	N	E	NW	N	N	N	
Declive (°)	60	60	90	20	90	90	Ç	
Nº espécies	6	7	6	6	7	8	A	
Nº específico médio							6.7	S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>								
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	3.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	6	V
<i>Samolus valerandi</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	6	V
<i>Eucladio verticillatum</i>					1.2	2.2	2	II
<b>Companheiras</b>								
<i>Blackstonia perfoliata</i>	1.1	+			+		3	III
<i>Mentha suaveolens</i>		+	+	+			3	III
<i>Hypericum undulatum</i>					+	1.1	2	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+			+		+	2	II
<i>Euphorbia hirsuta</i>					1.1	+	2	II
<i>Calystegia sepium</i>		+		+			2	II
<i>Apium nodiflorum</i>	+		+				2	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).

## XXI. ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff & al. 1946

Vegetação anfíbia, pioneira, normalmente de escassa cobertura e 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:** *Blackstonia perfoliata* s. l, *Centaurium pulchellum*, *Corrigiola littoralis* subsp. *perez-larae*, *Juncus bufonius*, *Juncus hybridus*, *Juncus tenageia*, *Lotus subbiflorus*, *Lythrum hyssopifolium*, *Lythrum portula*, *Lythrum thymifolia*.

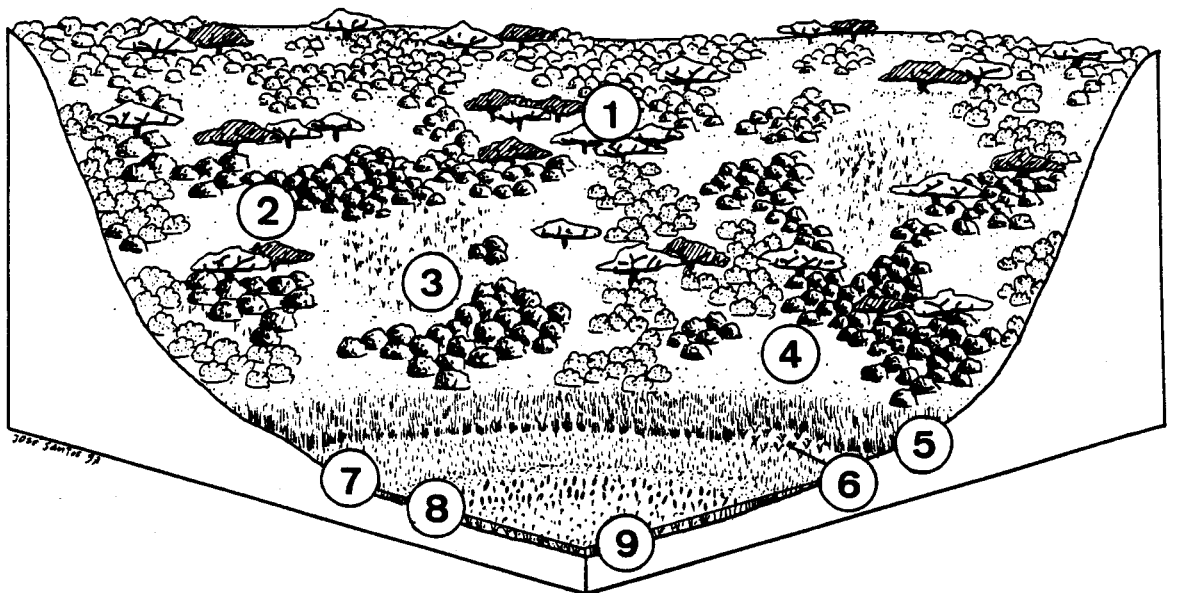


Fig. III/3.16 – Aspecto geral da paisagem (Nave do Barão): 1- Azinhal de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, 2 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Xaral de *Phlomido purpureae-Cistetum albidii*, 4 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 5- Comunidade de *Agrostis castellana*; 6 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 7- Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*; 8 - Cardais anfíbios de *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*; 9 - Ervaçais anfíbios de *Junco pygmaei-Isoetum velatae*

+ *Isoetetalia* Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Goday 1970

Vegetação mediterrânea e termo-atlântica de fenologia primaveril e estival precoce, submetida a um período de inundação, que não se prolonga 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.

**Características territoriais:** *Exaculum pusillum*, *Isoetes hystrix*, *Juncus capitatus*, *Juncus pygmaeus*, *Mentha pulegium*.

\**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*, *Eryngium galioides*, *Isoetes velatum*

62- *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1957  
(Quadro LXIII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação de fenologia primoestival, dominada por macroterófitos, onde se destaca o cardo palustre *Eryngium corniculatum*, formando densos tapetes, que vive em águas profundas, sobre solos limosos e limo-argilosos, normalmente pobres em bases. Secam no início do Verão.

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 óptimo Luso-Extremadurense, com irradiações nos territórios Carpetano-Ibérico-Leoneses e Béticos.

### QUADRO LXIII

#### *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*

Nº de ordem	1	2	3	P
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	2	4	R
Altitude (1=10m)	15	15	15	E
Grau de cobertura (%)	80	80	80	S
Orientação	---	---	---	E
Declive (°)	---	---	---	N
Nº espécies	5	11	9	Ç
Nº específico médio			8.3	A
<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>Eryngium galioides</i>		+	+	2
<i>Juncus pygmaeus</i>	1.1	+		2
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+	+	3
<i>Juncus capitatus</i>			1.1	1
<i>Juncus tenageia</i>		1.1		1
<i>Agrostis pourretii</i>			+	1
<i>Juncus bufonius</i>			1.1	1
<i>Polypogon monspeliensis</i>			+	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Lythrum borysthenicum</i>		+	+	2
<i>Euphorbia sp.</i>		1.1		1
<i>Convolvulus arvensis</i>			+	1

**Localidades:** 1 a 3 - Nave do Barão (29SNB8419)

**Sinfitosociologia:** Fenologicamente substitui a associação *Junco pygmaei-Isoetum velatae* e integra os complexos de vegetação dos charcos temporariamente inundados.

63 - *Junco pygmaei-Isoetum velatae* Rivas-Goday in Rivas-Goday & al. 1956 nom. inv.

(Quadro LXIV)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 inundadas. Desenvolve-se no fim da Primavera e início do Verão.

Como no território estudado apenas se encontra na Nave do Barão, e apenas nos anos chuvosos, esta associação somente foi reconhecida na Primavera de 1996, uma vez que registou quantidades significativas de precipitação.

**Sincorologia:** Associação mediterrâneo-iberoatlântica com ótimo na Subprovincia Luso-Extremadurensis, mas com irradiações para os territórios Carpetano-Ibérico-Leoneses e Béticos.

\* *Agrostion salmanticae* Rivas-Goday, 1957

Arrelvados efémeros, hidromórficos, de distribuição mediterrâneo-iberoatlântica, que secam precocemente.

**Características territoriais:** *Agrostis pourretii*, *Galium viscosum*, *Pulicaria paludosa*.

## QUADRO LXIV

### *Junco pygmaei-Isoetum velatae*

Nº ordem	1	2	3	4	5	P	
Área (m <sup>2</sup> )	8	8	10	8	10	R	
Altitude (1=10m)	15	15	14	15	15	E	
Grau de cobertura (%)	100	100	90	90	90	S	
Orientação	---	---	---	---	---	E	
Inclinação (°)	---	---	---	---	---	N	
Nº espécies	3	4	7	10	10	Ç	
Nº específico médio						6.8	A
							S

#### Características da Associação e Unidades Superiores

<i>Isoetes velatum</i>	55.	5.5	4.4	4.4	4.4	5
<i>Juncus pygmaeus</i>	1.1	1.1	2.2	1.2	3.3	5
<i>Juncus bufonius</i>			+1	1.1	1.1	3
<i>Pulicaria paludosa</i>				+	+	2
<i>Eryngium corniculatum</i>				+	+	2
<i>Scirpus pseudosetaceus</i>			1.1			1
<i>Lotus subbiflorus</i>				1.1		1
<i>Juncus capitatus</i>					1.1	1
<i>Juncus tenageia</i>					+	1
<i>Lythrum thymifolia</i>					+	1
<i>Eryngium galioides</i>			+			1

#### Companheiras

<i>Lythrum borysthenicum</i>		+	1.1	+	1.2	4
<i>Cynodon dactylon</i>				+	+2	2
<i>Polypogon monspeliensis</i>			+		+2	2
<i>Ranunculus saniculifolius</i>	+					1
<i>Cicendia filiformis</i>			+			1
<i>Rumex crispus</i>				+		1

Localidades: 1 a 5 - Nave do Barão (29SNB8419)

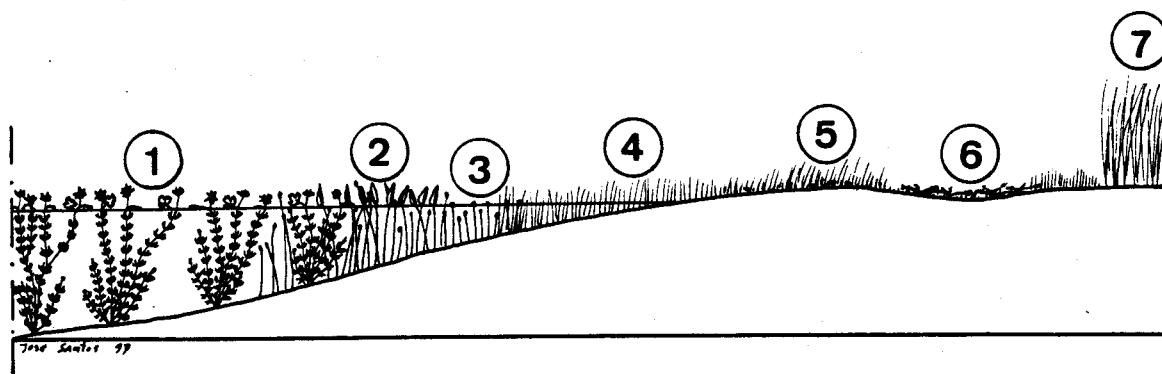


Fig. III/3.17 – Esquema das comunidades anfíbias do lagoaço da Nave do Barão no início da Primavera: 1 - Comunidade de *Ranunculus saniculifolius*; 2 - Cardal anfíbio de *Eryngio corniculatae*-*Preslietum cervinae*; 3 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*; 4 - Ervaçal anfíbio de *Junco pygmaei-Isoetum velatae*; 5 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario uliginosae*-*Agrostietum salmanticae*; 6 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Lotus subbiflori* *Chaetopogonetum fasciculati*; 7 - Comunidade de *Agrostis castellana*.



64 - *Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae* Rivas-Goday 1956

(Quadro LXV)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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, descarbonatados, franco-argilo-limosos, que secam completamente no Verão.

**Sincorologia:** Distribui-se pelo Mediterrâneo-Iberoatlântico.

**Sinfitosociologia:** Associação que se integra no mosaico de comunidades dos charcos temporariamente inundados. Contacta nos sítios mais secos com os arrelvados de *Helianthemetea*, e nos de maior humidade com o *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* e *Junco pygmaei-Isoetetum velatae*.

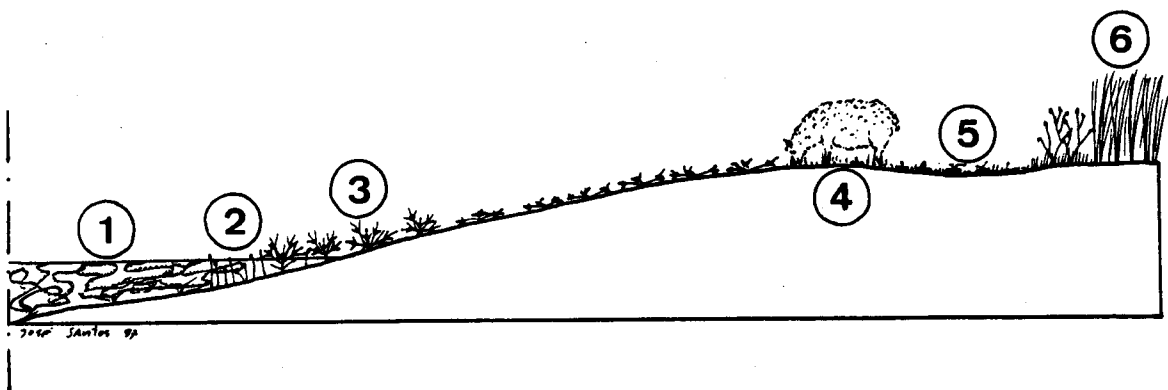


Fig. III/3.18 - Esquema das comunidades anfíbias do lagoacho da Nave do Barão no início do Verão: 1- *Charetum vulgaris*; 2 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*; 3 - Cardal anfíbio de *Eryngio corniculatae Preslietum cervinae*; 4 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*; 5 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 6 - Comunidade de *Agrostis castellana*.

## QUADRO LXV

*Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae*

	1	2	3	4	5	P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	R
Área (m2)	6	10	10	10	6	E
Altitude (1=10m)	17	15	17	15	15	S
Grau de cobertura (%)						E
Orientação	---	---	---	---	---	N
Declive (º)	---	---	---	---	---	Ç
Nº de espécies	4	9	8	17	17	A
Nº específico médio						11 S
<b>Características da 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>Juncus bufonius</i>		+	+	+	+	4
<i>Eryngium gallioides</i>		+		+		2
<i>Isoetes velata</i>				2.2	2.2	2
<i>Juncus capitatus</i>				+	+	2
<i>Lythrum thymifolia</i>				+	+	2
<i>Juncus tenageia</i>					+	1
<b>Companheiras</b>						
<i>Lotus subbiflorus</i>	1.1	1.1		1.1	1.1	4
<i>Leontodon taraxacoides</i>	+		r	+	+	4
<i>Cuscuta planiflora</i>		r	1.2	+2		3
<i>Polypogon monspeliensis</i>				+	1.1	2
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>			+	+2		2
<i>Eryngium corniculatum</i>				+	1.1	2
<i>Scirpus cernuus</i>				+	+	2
<i>Cynodon dactylon</i>		4.4		4.4		2
<i>Euphorbia exigua</i>				+	+	2
<i>Lythrum borysthenicum</i>					+	1
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>vulgaris</i>					+2	1

**Outros taxa:** *Avena sterilis* + (5); *Convolvulus arvensis* r (2); *Eleocharis multicaulis* +.2 (3); *Hordeum geniculatum* + (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

Agrupa associações Iberoatlânticas de terófitos efêmeros, submetidos a encharcamentos superficiais e transitórios no Inverno e Primavera.

**Características territoriais:** *Chaetopogon fasciculatus*, *Cicendia filiformis*, *Kickxia cirrhosa*, *Lythrum borysthenicum*, *Scirpus cernuus*, *Scirpus pseudosetaceus*, *Solenopsis laurentia*.

65 - *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* Rivas-Martínez & Costa, in Rivas-Martínez & Costa, Castroviejo & Valdés 1980

(Quadro LXVI)

**Sinecologia e Sinestruturura:** Associação termomediterrânea de aspecto graminoide, constituída por terófitos efémeros, de pouca biomassa, que tendem a cobrir toda a superfície do solo.

Apesar de ter o seu óptimo em solos areno ou limo-arenosos, no território estudado encontra-se 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 & *al.* (1980), foi por nós confirmado na Nave do Barão durante os anos de 1993 a 1996.

**Sincorologia:** Associação Gaditano-Onubo-Algarviense que é geovicária da *Hyperico humifusi-Chaetopogetum fasciculati*.

**Sinfittossociologia:** Associação que integra o complexo de comunidades das lagoas interiores, temporariamente inundadas, no Inverno e Primavera, por águas doces, do sinecosistema da Nave do Barão. Contacta com *Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii* e com *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*.

## QUADROLXVI

*Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*

Nº ordem	1	2	P
Área (m2)	10	10	R
Altitude ( 1= 10 m)	15	15	E
Grau de cobertura (%)	95	90	S
Orientação			E
Declive (%)			N
Nº espécies	19	17	Ç
Nº específico médio			A
		18	S

**Características da Associação e Unidades Superiores**

<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>Lythrum borysthenicum</i>	+		1
<i>Juncus pygmaeus</i>		+1	1
<i>Juncus tenageia</i>		+1	1
<i>Scirpus cernuus</i>		1.1	1
<i>Juncus hybridus</i>		1.1	1

**Companheiras**

<i>Leontodon taraxacoides</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 var. aurea</i>	1.3	+	2
<i>Trifolium campestre</i>	1.1	+	2
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	+	2
<i>Trifolium angustifolium</i>	+	+	2
<i>Kickxia cirrhosa</i>		+2	1
<i>Agrostis pourretii</i>	1.1		1
<i>Pulicaria paludosa</i>	+		1
<i>Eryngium corniculatum</i>	+		1

**Outros taxa:** *Hordeum geniculatum* +1 (1); *Plantago coronopus* + (1); *Plantago lagopus* + (1);

**Localidades:** 1 - Nave do Barão(29SNB8419); 2 - Nave dos Cordeiros(29SNB7719).

**+ *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*, *Hypericum humifusum*.

\* *Heleochloion* Br.-Bl. ex. Rivas Goday in. Rivas Goday & al. 1956

Aliança que reúne associações tardi-estivais ou outonais, característica das margens dos lagoachos e albufeiras, com águas mais ou menos eutrofizadas ou nitrificadas, que se 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:** *Centaurium spicatum*, *Heliotropium supinum*, *Verbena supina*.

#### 66 - Comunidade de *Verbena supina*

(Quadro LXVII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade constituída por terófitos de desenvolvimento tardi-estival, que ocupa solos franco-argilo-limosos dos charcos e depressões prolongadamente encharcadas (normalmente até aos finais do Verão), dominada pela presença de *Verbena supina* e *Heliotropium supinum*, geralmente acompanhadas por *Chara vulgaris*.

Particularmente no Verão estas superfícies são mais ou menos nitrificadas pela presença do gado, tornando-se quase subsalobras.

Não se encontra muito no território estudado, limitando-se a sua presença às lagoas de Tunes e outras de menor dimensão.

**Sincorologia:** Por manifestar uma composição florística de ampla corologia, permite-nos pensar que poderá ter uma distribuição mediterrânea.

### QUADRO LXVII

#### Comunidade de *Verbena supina*

Nº ordem	1	2	P
Área (m <sup>2</sup> )	20	40	R
Altitude (1=10m)	5	5	E
Grau de cobertura (%)	30	50	S
Orientação	—	—	E
Inclinação (%)	—	—	N
Nº espécies	8	13	Ç
Nº específico médio			A
		10.5	S
<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 tribacteolatum</i>	1.1	+	2
<i>Lythrum thymifolia</i>		+	1
<i>Corrigiola littoralis</i> subsp. <i>perez-laræ</i>		+1	1
<i>Centaurium pulchellum</i>		+	1
<i>Blackstonia perfoliata</i>		+	1
<i>Juncus capitatus</i>		+	1
<i>Juncus pygmaeus</i>		1.2	1
<i>Scirpus pseudosetaceus</i>		+	1
<i>Mentha pulegium</i>		+	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Pulicaria paludosa</i>	+	+	2
<i>Chara vulgaris</i>	1.1		1
<i>Kickxia lanigera</i> var. <i>dealbata</i>	+		1
<i>Convolvulus arvensis</i>	+		1

**Localidades:** 1 e 2 - Lagoa de Tunes (29SNB6512)

**XXII. PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika & Novak  
1941

Vegetação aquática ou higroturfosa, 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*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis* s.l., *Typha domingensis*, *Veronica anagallis-aquatica*.

+ ***Phragmitetalia*** W. Koch 1926 em Pignatti 1953

Ordem que reúne comunidades de grandes helófitos rizomatosos, característica das margens das linhas de água ou lagoas de águas doces ou pouco salinas, temporárias ou permanentes. Apresenta uma distribuição cosmopolita.

**Características territoriais:** *Scirpus lacustris*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*

\* ***Phragmition communis*** W. Koch 1926

Única aliança da classe na Europa.

\*\* ***Phragmitenion communis***

Subaliança que reúne comunidades de grandes helófitos rizomatosos dulcaquícolas, própria de margens de lagoachos ou cursos de águas lentas.

67 – *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Bácscones, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

(Quadro LXVIII)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação hidrofítica de porte elevado, desenvolve-se 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 *Scirpus lacustris* e *Typha domingensis*, entre outros. No território estudado, estes espadanaís estão, 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.

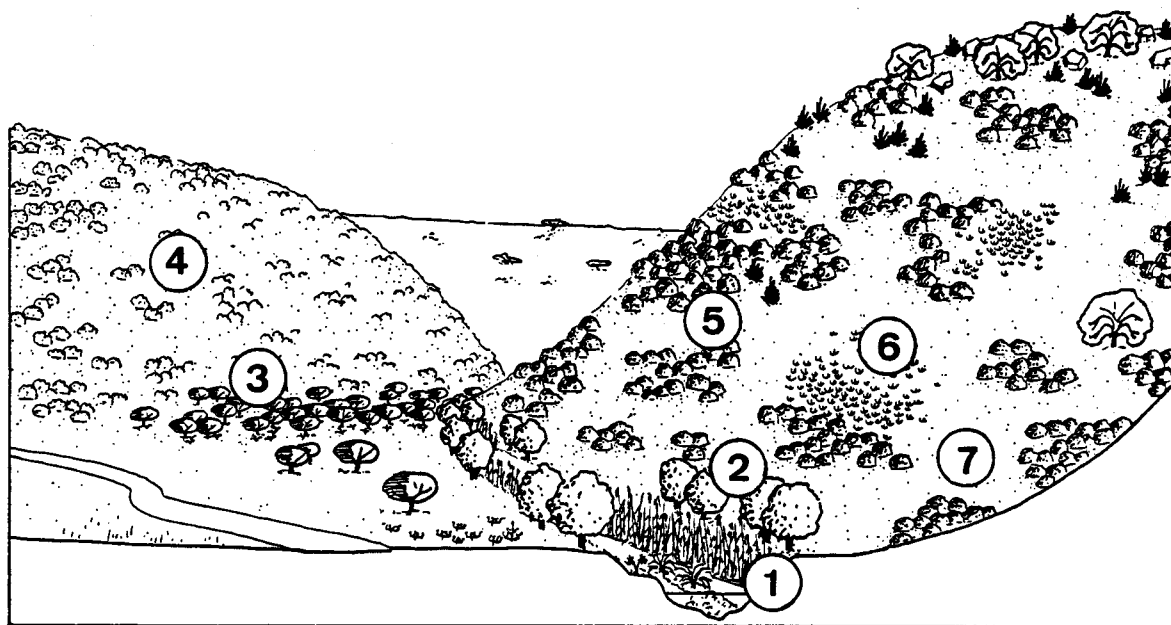


Fig. III/3.19 – Aspecto geral da Ribeira de Quarteira : 1- Tabuais de *Typha angustifoliae-Phragmitetum australis*; 2 – Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 3 – Zambujal de *Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*; 4 - Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 5 – Carrascal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis juniperetosum turbinatae*; 6 – Tomilhal de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*;



## QUADRO LXVIII

### *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*

	1	2	3	4	5	6		P
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6		R
Área (m <sup>2</sup> )	12	10	12	20	20	20		S
Altitude (1=10m)	4	18	15	13	14	3		E
Grau de cobertura (%)	90	80	100	80	80	80		E
Orientação	-	W	S	S	-	-		N
Inclinação (%)	-	3	2	2	-	-		Ç
Nº espécies	6	15	13	13	12	14		A
Nº específico médio							12.2	S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>								
<i>Scirpus lacustris</i>	2.2	1.1	3.4	4.4	1.1	+	6	V
<i>Lythrum salicaria</i>	2.2	+	1.1	+	+	1.1	6	V
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	2.3	2.2	1.2	+	+	+	6	V
<i>Oenanthe crocata</i>	+	2.2		+	+	+	5	V
<i>Typha angustifolia</i>		3.3	5.5	2.2	4.4	1.1	5	V
<i>Alisma lanceolatum</i>			1.1	1.1	2.2	+	4	IV
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>			+		+	2.2	3	III
<i>Typha domingensis</i>				+	2.2	4.4	3	III
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+					2.2	2	II
<i>Scirpus maritimus</i>						1.1	1	I
<b>Companheiras</b>								
<i>Fraxinus angustifolia</i>	+	+					2	II
<i>Juncus articulatus</i>		2.2		+2			2	II
<i>Agrostis stolonifera</i>		+2	+				2	II
<i>Scirpus holoschoenus</i>		2.2				1.1	2	II
<i>Salix x secalliana</i>		+		+			2	II
<i>Potamogeton fluitans</i>			+	+			2	II
<i>Equisetum telmateia</i>			+		+		2	II
<i>Juncus effusus</i>			+	+2			2	II
<i>Calystegia sepium</i>			+	+			2	II
<i>Juncus subnodulosus</i>				+2	+		2	II
<i>Juncus rugosus</i>					1.1	+	2	II
<i>Chara vulgaris</i>					4.4	4.4	2	II

**Outros taxa:** *Arundo donax* + (2); *Apium nodiflorum* + (3); *Equisetum telmateia* 2.2 (2); *Lycopus europaeus* + (6); *Mentha suaveolens* 1.1 (2); *Nerium oleander* + (2); *Dittrichia revoluta* + (2); *Teucrium scordium* + (3);

**Localidades:** 1 - Moinhos da Rocha (29SPB1513); 2 - Amendoeira (29SNB9215); 3 a 5 - Fonte da Benémola (29SNB8818); 6 - Ribeira da Asseca (29SPB1413).

**Sincorologia:** Apresenta uma distribuição Mediterrâneo-Atlântica.

**Sinfitossociologia:** Consideramos tratar-se de uma etapa de substituição dos salgueirais que contacta, por vezes, com as comunidades de *Potamogeton*.

\* *Scirpenion maritimi* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés-Bermejo 1980

Agrupa comunidades de águas doces, mais ou menos, ricas em nutrientes minerais, não salinas, que podem suportar períodos de seca prolongados.

**Características territoriais:** *Scirpus maritimus* var. *maritimus*.

68 - *Scirpetum maritimi* (Christiansen 1934) Tüxen 1937

(Quadro LXIX)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Associação dominada por *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*, desenvolvida sobre sedimentos argilosos, inundados durante a maior parte do ano, mas que secam no Verão. No território, esta associação apresenta-se densa, de aspecto homogéneo, mas com poucas espécies, encontrando-se sobretudo em valas de drenagem das naveas temporariamente encharcadas por águas ricas em carbonatos de cálcio, e margens dos lagoachos e linhas de água.

**Sincorologia:** Associação que apresenta uma ampla distribuição, tanto mediterrânea como eurosiberiana.

+ *Nasturtio-Glycerietalia* Pignatti 1953

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 holárcica euroasiática.

**Características territoriais:** *Alisma lanceolatum*

## Quadro LXIX

*Scirpetum maritimi*

Nº de ordem	1	2	3	P
Área (m <sup>2</sup> )	8	6	8	R
Altitude (1=10m)	10	5	5	E
Grau de cobertura (%)	100	100	100	S
Orientação	---	---	---	E
Declive (°)	---	---	---	N
Nº espécies	4	5	6	Ç
Nº específico médio				A
			5	S
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>				
<i>Scirpus maritimus</i> var. <i>maritimus</i>	5.5	5.5	5.5	3
<i>Apium nodiflorum</i>			+2	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	2.3	1.2	3
<i>Juncus acutiflorus</i>	+2	+2		2
<i>Cynodon dactylon</i>	+	+		2
<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).

\* *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 norteafricana (MOLINA, 1996).

**Características territoriais:** *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*, *Myosotis welwitschii*

\*\* *Phalaridenion arundinaceae* (Kopecky) J.A. Molina 1996

Agrupa associações helófitas, constituídas por gramíneas e, ou megafórbios vivazes, características de margens de rios intermitentes ou leitos fluviais (MOLINA, 1996).

**Características territoriais:** *Oenanthe crocata*, *Phalaris arundinacea*

69 - Comunidade de *Oenanthe crocata*

(Quadro LXX)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade dominada por *Oenanthe crocata*, própria das linhas de água temporárias, não contaminadas nem eutrofizadas, do Barrocal Algarvio, que sofrem uma acentuada estiagem.

Encontra-se de forma constante em todos 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*, descritas para solos siliciosos da Província Iberoatlântica, as comunidades algarvias poderão representar um empobrecimento da associação descrita por MOLINA (1996).

**Corologia:** São comunidades mediterrâneo-íbero-atlânticas.

**Fitossociologia:** Integra o sinecossistema ribeirinho, entrando frequentemente em contacto com formações de *Molinio-Arrhenatheretea*.

\* *Nasturtion officinalis* Géhu & Géhu Franck, 1987

Aliança que reúne associações constituídas por helófitos latifólios tenros que prosperam em águas superficiais, mais ou menos fluentes, ricas em nutrientes nitrogenados.

Características territoriais: *Apium nodiflorum*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*

## Quadro LXX

Comunidade de *Oenanthe crocata*

Nº de ordem	1	2	3	P
Área (m <sup>2</sup> )	10	10	8	R
Altitude (1=10m)	10	10	10	E
Grau de cobertura (%)	50	60	60	S
Orientação	---	---	---	E
Inclinação (%)	---	---	---	N
Nº espécies	10	12	9	Ç
Nº específico médio			10.3	A
<b>Características de Comunidade e Unidades Superiores</b>				
<i>Oenanthe crocata</i>	2.2	3.3	3.3	3
<i>Phalaris aquatica</i>	1.2		+2	2
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>	1.1	2.2		2
<i>Apium nodiflorum</i>		+		1
<i>Lythrum salicaria</i>			+	1
<b>Companheiras</b>				
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+2	+2	+2	3
<i>Mentha suaveolens</i>	+	1.1	+	3
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	1.1	1.1	3
<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>Alisma lanceolatum</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).

70 - *Helosciadatum nodiflori* Maire 1924

(Quadro LXXI)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Associação constituída, na sua maior parte, por helófitos latifólios, 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. Atingem maior porte e frondosidade, devido à eutrofização das águas, pelos fertilizantes agrícolas e efluentes das estações de tratamento de águas residuais.

## QUADRO LXXI

### *Helosciadetum nodiflori*

	1	2	3	4	5	6	7	8	P	
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	R	
Área (1=10m <sup>2</sup> )	2	4	3	2	3	2	2	2	E	
Altitude (1=10m)	28	10	11	15	15	11	3	14	S	
Grau de cobertura (%)	90	70	90	90	70	100	90	70	E	
Orientação	NW	E	E	S	S	E	—	S	N	
Declive (°)	2	2	2	2	2	3	—	2	Ç	
Nº espécies	11	7	6	7	6	6	11	10	A	
Nº específico médio								8	S	
<b>Características da Associação e Unidades Superiores</b>										
<i>Apium nodiflorum</i>	4.4	3.3	4.4	4.4	3.4	4.5	4.5	3.3	8	V
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	2.3	2.2	1.2	2.2	2.2	1.1	3.3	2.2	8	V
<i>Rorippa nasturtium aquaticum</i>	3.3	2.2	2.2	3.3	2.3	2.2		3.3	7	V
<i>Alisma lanceolatum</i>			1.1	+	2.2			+	4	III
<i>Typha angustifolia</i>			+	+	+				3	III
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>						2.2	+		2	II
<i>Oenanthe croccata</i>						1.1		+	2	II
<i>Lythrum salicaria</i>							+	1.1	2	II
<i>Scrophularia auriculata</i>	+	+							2	II
<b>Companheiras</b>										
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	1.1				+	+		4	III
<i>Euphorbia hirsuta</i>	1.1	1.1						+	3	III
<i>Polygonum monspeliensis</i>	+	1.1					+		3	III
<i>Mentha pulegium</i>							+	1.1	2	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	1.2						+		2	II
<i>Juncus subnodulosus</i>				+	1.3				2	II
<i>Samolus valerandi</i>	+						+		2	II

**Outros taxa:** *Corrigiola littoralis* + (7); *Equisetum ramosissimum* + (4); *Equisetum telmateia* 1.2 (8); *Juncus rugosus* + (1); *Mentha suaveolens* + (1); *Paspalum paspalodes* 1.2 (3); *Scirpus maritimus* + (7); *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).

**Variabilidade e Sintaxonomia:** Embora não se registre a presença 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*.

71 - Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*  
(Quadro LXXII)

**Sinecologia e Sinestrução:** Comunidade de nanojuncal, de 20 a 40 cm de altura, de 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 se encontra, sobretudo nas Naves do Barrocal, sobre solos calcários argilosos.

Apesar de havermos efectuado sistemáticas pesquisas nestas comunidades, nunca foi possível observar qualquer espécie do género *Glyceria*.

**QUADRO LXXII**

Comunidades de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*

	1	2	3	4	5	6	7	P
Nº ordem								R
Área (m <sup>2</sup> )	4	6	8	6	10	4	10	E
Altitude (l=10m)	10	14	15	14	15	17	11	S
Grau de cobertura (%)	80	90	80	100	100	100	70	E
Orientação	—	—		—	—	SE	E	N
Declive (°)	—	—		—	—	2	2	Ç
Nº espécies	4	6	6	9	4	4	6	A
Nº específico médio								5.6 S
<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	7 V
<i>Alisma lanceolatum</i>						3.3	+	2 II
<i>Rorippa nasturtium aquaticum</i>							2.2	1 I
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>							+	1 I
<i>Cyperus longus</i> subsp. <i>badius</i>							+	1 I
<b>Companheiras</b>								
<i>Pulicaria paludosa</i>		+2	1.1	r	+			4 III
<i>Cynodon dactylon</i>		1.1	1.1	+1	1.1			4 III
<i>Convolvulus arvensis</i>			+	r	+			3 III
<i>Polypogon monspeliensis</i>	+		+	+				3 III
<i>Eryngium corniculatum</i>			1.2	1.1				2 II
<i>Ranunculus saniculifolius</i>			1.1	+				2 II
<i>Apium nodiflorum</i>	1.1						3.3	2 II
<i>Lotus conimbricensis</i>				r				1 I
<i>Isoetes velata</i>			1.2					1 I
<i>Juncus articulatus</i>	2.2							1 I
<i>Juncus rugosus</i>						2.2		1 I
<i>Mentha pulegium</i>				1.1				1 I
<i>Lythrum borysthenicum</i>			+					1 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 Reivas (29SNB9508).

**Sincorologia:** Embora esta comunidade de *Eleocharis palustris*, sobre substratos calcários argilosos, seja pouco frequente no Algarve, é conhecida em territórios adjacentes das Províncias Bética e Iberoatlântica.

### **XXIII. POTAMETEA PECTINATI** Tuxen. & Preising 1942

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 holárctica com irradiações tropicais (FRANCO & al., 1986).

#### + *Potametalia* W. Koch. 1926

Comunidades de grandes plantas dulçaquícolas, enraizadas e com folhas flutuantes, especializadas, ou sem elas, que ocupam águas doces ou ligeiramente salinas, profundas, que não dessecam durante o verão. Apresentam uma distribuição holárctica.

#### **Características territoriais: *Potamogeton lucens***

#### \* *Potamion* W. Koch 1926

Agrupa comunidades de plantas dulçaquícolas, enraizadas, constituídas por ninfeídos (plantas de caules pouco ramificados e com folhas flutuantes pecioladas), elodeídos (plantas com folhas submergidas, indivisas e sem folhas flutuantes especializadas) e miriofilidos (plantas com folhas submergidas divididas e sem folhas flutuantes) que raras vezes secam.



**Características territoriais: *Potamogeton fluitans*, *Potamogeton pusillus*.**

**72 - *Potametum lucentis* Hueck, 1931**

(Quadro LXXIII)

**Sinecologia e Sinestrução:** 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 de águas tranquilas, sobre substratos arenosos.

**Quadro LXXIII**

***Potametum lucentis* Hueck, 1931**

Nº de ordem	1	2	P
Área (m <sup>2</sup> )	6	4	R
Altitude (1=10 m)	4	4	E
Grau de cobertura (%)	80	80	S
Orientação	—	—	E
Declive (°)	—	—	N
Nº espécies	6	7	Ç
Nº específico médio			A
		6.5	S
<b>Características da 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>Scirpus lacustris</i>		+	1

**Localidades:** 1 e 2 - Moinho da Rocha (29SPB1513).

73 - Comunidade de *Potamogeton fluitans* e *Potamogeton pusillus*

(Quadro LXXIV)

**Sinecologia e Sinestrutura:** Comunidade de plantas dulçaquícolas, enraizadas, dominadas pelo *Potamogeton fluitans* 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 limite mais meridional e ocidental.

## Quadro LXXIV

Comunidade de *Potamogeton fluitans* e *Potamogeton pusillus*

Nº de ordem	1	2	3	4	5	P
Área (m <sup>2</sup> )	4	8	4	2	2	R
Altitude (1=10 m)	13	14	14	14	15	E
Grau de cobertura (%)	80	90	80	80	80	S
Orientação	SW	S	S	SE	S	E
Declive (°)	2	2	2	2	2	N
Nº espécies	4	3	6	5	7	Ç
Nº específico médio						A
					5	S
<b>Características da Comunidade e Unidades Superiores</b>						
<i>Potamogeton fluitans</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		1
<i>Apium nodiflorum</i>				+		1
<i>Scirpus 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);

**Sincorologia:** Esta comunidade só a conhecemos nas águas carbonatadas do Barrocal Algarvio (Sector Algarviense), no entanto, dada a distribuição das espécies que a constituem apresentar uma área ampla, é possível que ocorra em outros territórios corológicos

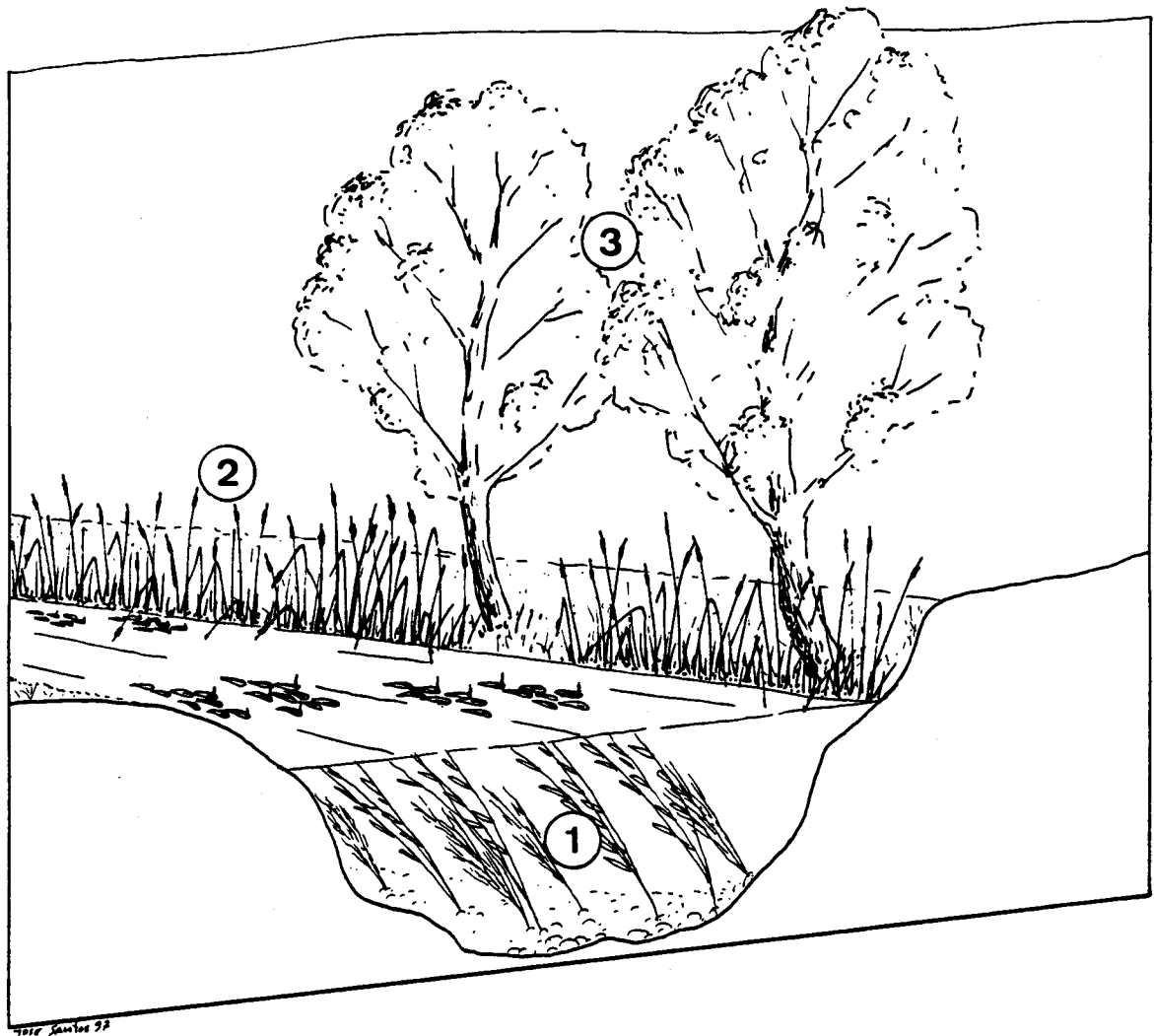


Fig. III/3.20 – Aspecto particular da Ribeira de Algibre: 1- Comunidade de *Potamogeton fluitans* e *Potamogeton pusillus* 2 – Tabuais de *Typho angustifoliae*-*Phragmitetum australis* subass. *typhetosum domingensis*; 3 – Bosque residual de Salgueiral.

\* *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 primaveril, característicos de águas pouco profundas de charcos, lagoachos e pequenos cursos de águas lentas, que secam no verão.

**Características territoriais:** *Callitriche stagnalis*, *Ranunculus saniculifolius*.

74 - Comunidade de *Ranunculus saniculifolius*

(Quadro LXXV)

**Sinecologia e Sinestrutura:** 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 primaveril, constituída praticamente por *Ranunculus saniculifolius*.

**XXIV. 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.

**Características territoriais:** *Lemna minor*.

## Quadro LXXV

Comunidade de *Ranunculus saniculifolius*

Nº de ordem	1	2	3	P
Área (m <sup>2</sup> )	0,5	2	1	R
Altitude (1=10m)	15	15	15	E
Grau de cobertura (%)	80	80	80	S
Orientação	---	---	---	E
Declive (°)	---	---	---	N
Nº espécies	3	5	5	Ç
Nº específico médio				A
			4.3	S
<b>Características da Comunidade e Unidades Superiores</b>				
<i>Ranunculus saniculifolius</i>	4.4	4.4	4.4	3
<b>Companheiras</b>				
<i>Eryngium corniculatum</i>	+	+	+	3
<i>Chara vulgaris</i>	1.2	1.2	1.2	3
<i>Isoetes velata</i>		1.1	+	2
<i>Callitriche stagnalis</i>		+		1
<i>Juncus capitatus</i>			+	1

Localidades: 1-3 Nave do Barão (29SNB8419)

+ *Lemnetalia minoris* O. Bolòs & Masclans 1955

É a única ordem representada na Europa (RIVAS-MARTÍNEZ, 1982)

\* *Lemnion minoris* 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 ou nitrogenados (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.* 1993). Distribuem-se amplamente pelas regiões temperadas de ambos os hemisférios.

75 - Comunidade de *Lemna minor*

(Quadro LXXVI)

**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). 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 LXXVI

Comunidade de *Lemna minor*

Nº de ordem	1	2	P
Área (m <sup>2</sup> )	3	4	R
Altitude (1=10m)	120	130	E
Grau de cobertura (%)	90	100	S
Orientação	-	-	E
Declive (°)	-	-	N
Nº espécies	4	4	Ç
Nº específico médio			A
		4	S
<b>Características da Comunidade 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);

## XXV. *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..

### Características territoriais: *Chara vulgaris*

#### + *Charetalia hispidae* Sauer 1957 ex. Krausch 1964

Comunidades aquáticas principalmente constituídas por espécies do género *Chara*, colonizadores 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 alcalino, que coloniza as águas superficiais ou pouco profundas dos lagoachos e charcos de linhas de água torrenciais.

#### 76 - *Charetum vulgaris* Corillion 1957

(Quadro LXXVII)

**Sinecologia e Sinestrutur:** Comunidade monoespecífica, de fenologia estival, muito frequente em todo o Barrocal, dominada por *Chara vulgaris*. Vive em charcos e lagoachos temporários de água doce, rica em carbonatos de cálcio. É uma comunidade primocolonizadora de fundos com pouca profundidade de lagoachos endorreicos de

águas tranquilas pouco eutrofizadas, formando um autêntico arrelvado (PEREZ RAYA & LÓPEZ NIETO, 1991)

**Sincorologia:** Trata-se de uma fitocenose cosmopolita, muito frequente na Europa ocidental, sobretudo em meios alcalinos (concentração em  $\text{Ca}^{++}$  : 14 a 118, 2 mg/l, pH entre 7,4 a 8,9) (GUERLESQUIN & MERIAUX, 1981). De acordo com ASENSI e NIETO (1981), também se encontra amplamente distribuída na vizinha Andalúcia.

### Quadro LXXVII

#### *Charetum vulgaris*

Nº de ordem	1	2	3	4	P
Área (m <sup>2</sup> )	4	4	6	6	R
Altitude (1=10m)	5	27	12	15	E
Grau de cobertura (%)	80	80	90	70	S
Orientação	---	---	---	---	E
Declive (°)	---	---	---	---	N
Nº espécies	2	5	6	7	Ç
Nº específico médio				5	A
<b>Características da 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>Scirpus 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).



#### 4 - ANÁLISE SINFITOSSOCIOLÓGICA E GEOSSINFITOSSOCIOLÓGICA

Para o estudo paisagístico da vegetação do território, seguimos, sobretudo, os trabalhos de RIVAS-MARTÍNEZ (1976, 1987), 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 (*sigmetum* ou sinassociação), e ainda, num terceiro nível, através da análise dos fenómenos catenais, bem como das sequências espaciais, determinadas e repetitivas, que ocorrem em unidades fitotopográficas de paisagem (geossérie ou geossigmetum).

##### 4.1- Sinfitossociologia

Também conhecida por fitossociologia dinâmica esta ciência analisa e define a paisagem, apresentando, como unidade tipológica, o *sigmetum*, que é igualmente considerado como série de vegetação ou sinassociação. Conceito proposto por RIVAS-MARTÍNEZ (1976), o *sigmetum* 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 de vegetação, 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 *sigmetum* 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 sigma-inventários 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 indicamos:

- - espacial
- / - linear
- - pontual
- ⊙ - espacial-pontual
- /• - linear e pontual
- ∅ - espacial-linear
- ;- disjunta

#### 4.1.1 – Séries Climatófilas

Seguindo RIVAS-MARTÍNEZ (1996), as séries climatófilas iniciam-se e instalam-se em solos que apenas recebem água das chuvas (domínios climáticos). Para cada série representada do território estudado, apresenta-se a dinâmica sucessionista (natural ou semi-natural) das comunidades que existem na superfície tesselar, devidamente ilustrada com esquemas dinâmicos e quadros de sigma-inventários.

**1 - Série termomediterrânea, réliqua algarviense, que atinge a Subprovíncia Bética, sub-húmida a húmida, do carvalho marcescente português (*Querceto alpestris-broteroi sigmetum*).**

Série réliqua de carvalhal marcescente, termomediterrânea, própria de materiais calcários margosos do Barrocal algarvio, sob ombroclima sub-húmido a húmido que, além da subprovíncia Gaditano-Onubo-Algarviense, parece também atingir a subprovíncia Bética.

Face à continuada e forte acção antrópica verificada, destas formações de antanho apenas restam alguns fragmentos que se refugiam, particularmente, nos locais menos acessíveis e de maior declive dos nossos territórios.

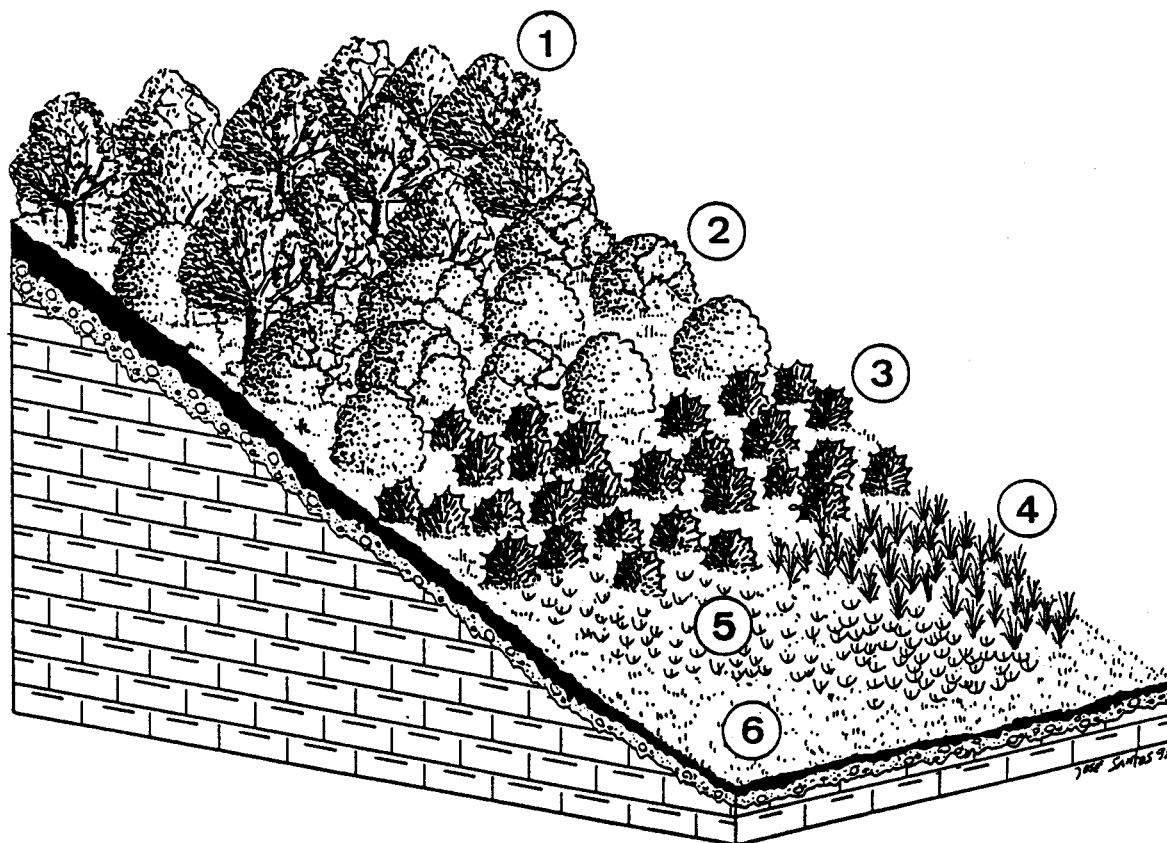
O bosque climático, ou etapa madura, é um carvalhal marcescente denso e pluriestratificado, dominado por várias espécies do género *Quercus*, dos quais se destaca *Quercus broteroi* e *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, entre outros. No sub-bosque abundam vários arbustos latifólios e lianas como *Clematis flammula*, *Hedera helix*, *Aristolochia baetica* e *Smilax aspera* var. *altissima*.

## QUADRO LXXVIII

*Querceto alpestris-broteroi*

Nº de Ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P R E S E N Ç A S
Altitude média (m.s.m.) (1=10)	30	30	30	20	30	25	30	35	40	40	
Área (ha)	40	50	50	40	30	40	50	30	20	30	
Cobertura	85	90	90	100	90	95	95	95	90	95	
Exposição dominante	N	N	N	N	N	N	N	N	NE	N	
Inclinação dominante	15	15	20	25	20	20	25	30	30	30	
<b>Características de <i>sigmetum</i></b>											
<i>Quercetum alpestris-broteroi</i>	+ •	+ •	1 ⊙	1 ○	1 ⊙	+ ⊙	+ •	2 ⊙	1 ⊙	2 ⊙	V
Comunidade. <i>Arbutus unedo</i>	+ •	3 ⊙	4 ○	4 ○	3 ⊙	2 ⊙	4 ○	4 ⊙	3 ⊙	4 ⊙	V
<i>Thymo-Coridothymetum capitati</i>	3 ⊙	2 ⊙	3 ⊙	3 ⊙	4 ⊙	4 ○	3 ⊙	3 ⊙	3 ⊙	3 ⊙	V
<i>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ ⊙	+ /	+ ⊙	+ •	+ •	+ •	V
<i>Velezio-Astericetum</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	1 •	1 ⊙	+ ⊙	+ ⊙	1 ⊙	+ ⊙	V
Comunidade de <i>Cheirolophus sempervirens</i>		+ •	+ /•	+ /•	+ /•	+ /•	+ /•	+ /•	+ •	+ /•	V
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>								+ •	+ •	+ •	II
<i>Phlomido-Cistetum albidii</i>						+ •	+ ⊙		+ •		II
<b>Companheiras</b>											
<i>Smilaco-Quercetum rotundifoliae</i>	1 ○	1 ⊙	+ •	+ •	+ •	1 ⊙	+ •		1 ⊙	1 ⊙	V
<i>Geranio-Theligonetum cynocrambis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	V
<i>Parietario-Galion muralis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	V
<i>Asparago-Rhamnetum</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-Smyrniatum</i>							+ •	+ •	+ •	+ •	II
<i>Querceto-Juniperetum</i>							+ •	+ •	+ •	+ /•	II
Comunidade. <i>Serratula lusitanica</i>	+ /•			+ •	+ •						II
<i>Phagnalo-Rumicetum indurati</i>								+ •	+ •	+ •	II
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>										+ •	+
Comunidade. <i>Smyrniium 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).



**Fig. III/4.1** - Série termomediterrânea, réliqua algarviense sub-húmida a húmida, basófila do carvalho marcescente português (*Querceto alpestris-broteroi sigmetum*): 1- Carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*; 2 - Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 3 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 4- Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 5- Arrelvados vivazes de *Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis*; 6 - *Velezio-Astericetum aquaticae*

A orla e primeira etapa de substituição destes carvalhais corresponde a um medronhal mesofítico de *Arbutus unedo*, 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 observar-se nestas paisagens os tojais e tomilhais de *Eryngio-Ulicion erinacei*, dominados por *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* e *Thymra capitata* respectivamente, que

correspondem à terceira etapa de substituição. Nos solos mais descarbonatados estes tojais cedem a sua posição aos xarais de *Phlomido-Cistetum albidi*.

<b>Fisionomia da vegetação</b>	<b>Associações</b>	<b>Bioindicadores</b>
Bosque de carvalho	<i>Quercetum alpestris-broteroi</i>	<i>Quercus alpestris</i> <i>Quercus canariensis</i> <i>Quercus broteroi</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Aristolochia baetica</i>
Machiais	Comunidade de <i>Arbutus unedo</i> ( <i>Asparago-Rhamnion oleoidis</i> )	<i>Arbutus unedo</i> <i>Bupleurum fruticosum</i>
Matos de substituição	Comunidade de <i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>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>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis</i>	<i>Brachypodium phoenicoidis</i> <i>Eryngium dilatatum</i> <i>Galium concatenatum</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>lusitanica</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>sampaiana</i>
Tomilhais	<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i> <i>Fumana laevipes</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i>

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*, filiaíveis no *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*.

Porém, 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 endêmico *Thymus lotocephalus*, particularmente sobre solos franco-limosos.

**2 - Série termomediterrânea, Bética, Tingitana e Divisório Português, sub-húmida a húmida, vertícola do zambujo (*Tamo communis-Oleto sylvestris sigmetum*), faciação bética com *Phlomis purpurea*.**

Característica de solos margosos, de carácter vértico, ricos em argilas, sob ombroclima sub-húmido, esta série não se encontra bem representada, 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 *Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*. 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*, *Aristolochia baetica*, que frequentemente se entrelaçam, tornando estes bosques muito densos, de difícil penetração. A este cortejo juntam-se algumas umbrófilas como *Iris foetidissima*, *Arum italicum*, entre outras.

## QUADRO LXXIX

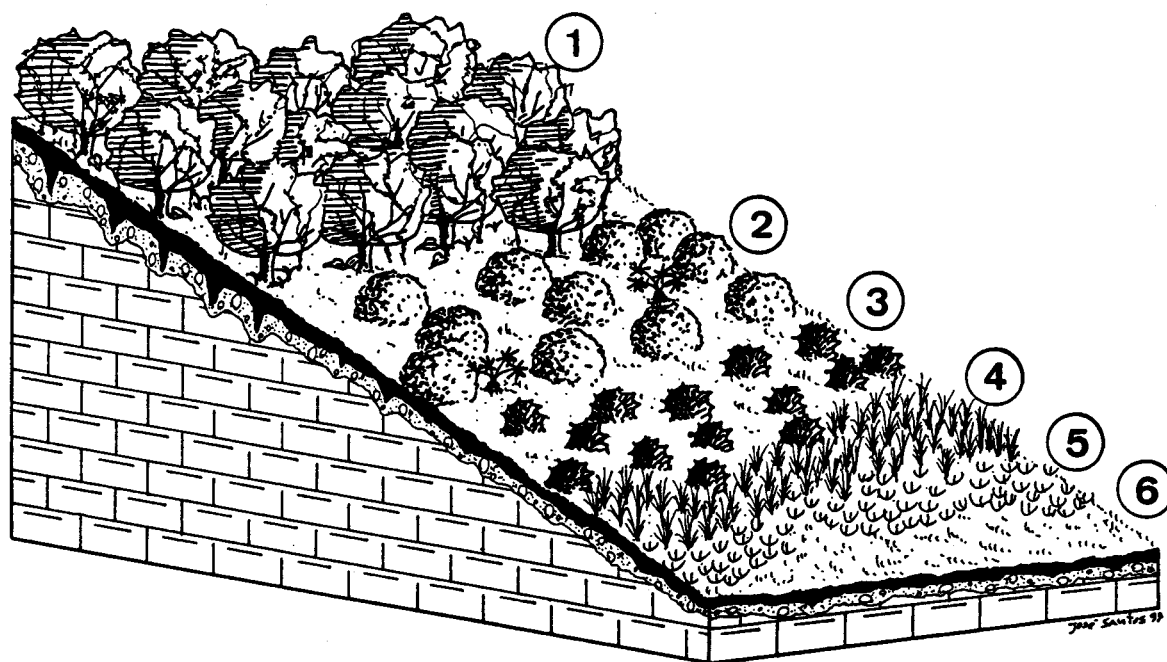
*Tamo communis-Oleeto sylvestris Sigmetum* faciação bética com *Phlomis purpurea*.

Nº de ordem	1	2	P
Altitude média (m.s.m.) 1=10	30	30	R
Área (ha)	10	20	E
Cobertura	85	90	S
Exposição dominante	S	N	E
Inclinação dominante	30	15	N
			Ç
			A
			S
<b>Características de <i>sigmetum</i></b>			
<i>Tamo-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae</i>	4 ⊙	3 ⊙	2
<i>Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae</i>	3 ○	3 ⊙	2
<i>Thymo-Coridothymetum capitati</i>	2 ⊙	2 ⊙	2
<i>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis</i>	+ •	+ •	2
<i>Velezio-Astericetum</i>	1 ⊙	1 ⊙	2
Comunidade de <i>Arbutus unedo</i>		+ •	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Trifolio-Plantaginetum serrariae</i>	1 ⊙	1 ⊙	2
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	1 ⊙	1 ⊙	2
<i>Urtico-Smyrnetum</i>	+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Serratula lusitanica</i>		+ /•	1

Localidades: 1 - Pico Alto (29SNB9312); 2 - Tigarral (29SNB7211).

A orla e primeira etapa de substituição destes zambujais pertence aos lentiscais de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*, onde é frequente observar-se *Pistacia lentiscus* (Aroeira), *Myrtus communis* (murta), *Rhamnus alaternus* (sanguinho-das-sebes), *Chamaerops humilis* (palmeira-anã ou palmito), *Juniperus turbinata* (Zimbro), entre outras.





**Fig. III/4.2** - Série termomediterrânea, Bética, Tingitana e Divisório Português, sub-húmida a húmida, verticola do zambujo *Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum* faciação bética com *Phlomis purpurea*: 1- Zambujal de *Tamo-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*; 2 - Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 4 - Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitis-Brachypodietum phoenicoidis*; 5- Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquatica*

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 *Eryngio-Ulicion erinacei*, 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 *Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis*.

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de zambujal	<i>Tamo-Oleetum sylvestris</i> <i>phlomidetosum purpureae</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>Ceratonia siliqua</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
Matos de substituição	Comunidade de <i>Genista algarbiensis</i>	<i>Genista algarbiensis</i> <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> <i>Staehelina dubia</i>
Arrelvados vivazes	<i>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis</i>	<i>Brachypodium phoenicoidis</i> <i>Eryngium dilatatum</i> <i>Galium concatenatum</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>lusitanica</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>sampaiana</i>
Tomilhais	<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i> <i>Fumana laevipes</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i>

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-Plantaginetum serrariae*.

Porém, 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.

3 - Série termomediterrânea, Bética e Mauritânica, seca a sub-húmida, basófila da azinheira (*Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*), faciação algarviense com *Juniperus turbinata*.

Apesar de ocupar uma extensão considerável do território estudado, desta série apenas existem pequenas manchas, sobretudo em locais mais acidentados e de substrato pedregoso, onde este azinhal climácico se encontra em bom estado de conservação. Nestas manchas, o bosque climácico corresponde ao azinhal de *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, bem estratificado, rico em arbustos e lianas termófilas, que é dominado pela azinheira (*Quercus rotundifolia*).

Além da referida Quercínea, o bosque é rico em *Ceratonia siliqua* (alfarrobeira), *Olea europaea* var. *sylvestris* (zambujeiro), *Chamaerops humilis* (palmeira-anã ou palmito), *Juniperus turbinata* (zimbros), *Pistacia terebinthus* (cornalheira), entre muitas outras. A presença neste bosque de inúmeras lianas como *Aristolochia baetica*, *Smilax aspera* var. *altissima* (salsaparrilha-bastarda), *Rubia peregrina* (agarrasaias) 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-bastarda), entre outras. Este machial representa a primeira etapa de substituição.

QUADRO LXXX

*Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae Sigmatum*

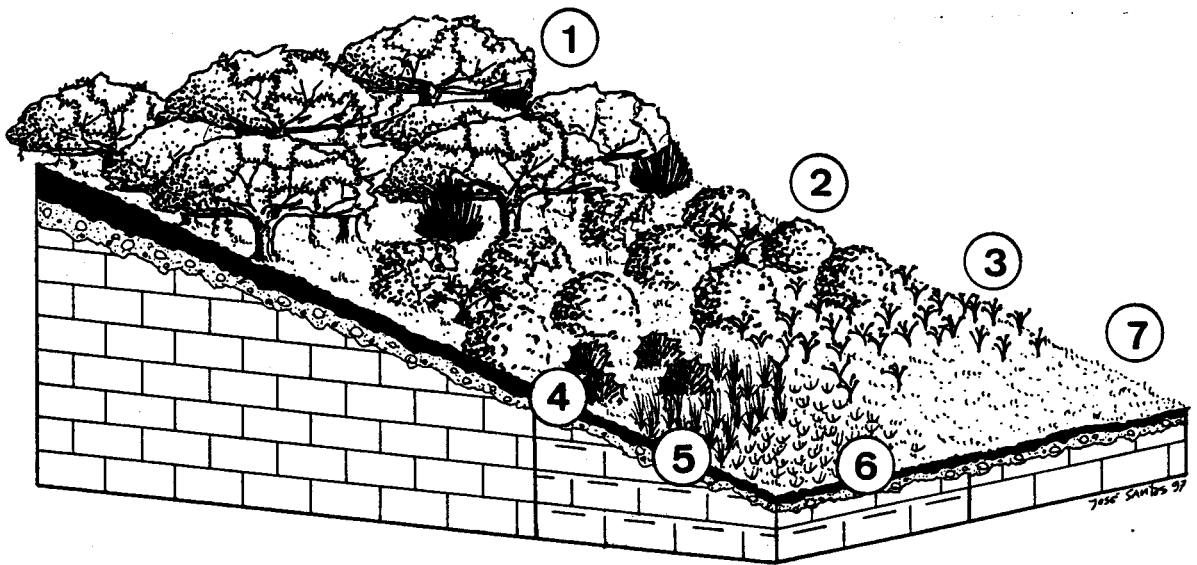
Nº de ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P R E S E N Ç A S
Altitude média (m.s.m.) l=10	35	20	10	10	5	30	25	15	20	30	15	
Área (ha)	40	40	10	50	20	30	40	30	20	40	40	
Cobertura	90	80	85	80	90	90	90	80	80	80	95	
Exposição dominante	NE	E	S	S	—	N	S	NE	SW	SW	N	
Inclinação dominante	30	20	15	15	—	20	15	25	20	20	20	
<b>Características de sigmetum</b>												
<i>Smilaco-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae</i>	4 ⊙	+ •	+ •	+ •	1 ⊙	+ •	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	+ •	+ ⊙	V
<i>Asparago-Rhamnetum</i>	2 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	4 ⊙	3 ⊙	1 ⊙	V
<i>Velezio-Astericetum</i>	1 ⊙	2 ⊙	1 ⊙	2 ⊙	1 ⊙	2 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	2 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	V
<i>Thymo-Coridothymetum capitati</i>	+ •		3 ⊙	3 ⊙	+ •		3 ⊙	2 ⊙	3 ⊙	3 ⊙	4 ⊙	V
<i>Andropogonetum hirta-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis</i>		+ •	+ •	+ •		+ •	+ •	+ •	1 ⊙	+ •	+ •	V
<i>Phlomido-Cistetum albidi</i>	1 ⊙	3 ⊙	3 ⊙	+ •	2 ⊙	3 ⊙		+ •	+ •			IV
<i>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis</i>			+ •	+ ⊙			+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	IV
<i>Bellevalio-Stipetum tenacissimae</i>					1 •	+ •	+ •	+ •	+		+ •	III
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	+ •			+ •			+ •					II
<i>Carici-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i>									1 ⊙	+ •	+ •	II
<b>Companheiras</b>												
<i>Geranio-Theligonetum cynocrambis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	V
<i>Parietario-Galium muralis</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	V
<i>Trifolio-Plantaginetum serrariae</i>				+ •		+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	V
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	+ •	1 ⊙	1 ⊙	+ •	+ ⊙		+ ⊙	1 ⊙	2 ⊙	+ ⊙		V
Comunidade. <i>Asplenium petrarchae</i>						+ •	+ •			+ •	+ •	II
<i>Clematido-Ceratonietum siliquae</i>	1 ⊙		+ •					+ •		+ •		II
<i>Quercu-Juniperetum</i>	+ / •	+ •	+ •					+ •				II
<i>Polypodium serrati</i>					+ •	+ •	+ •	+ •				II
Comunidade. <i>Arbutus unedo</i>	+ •									+ •	2 ⊙	II
Comunidade. <i>Serratula lusitanica</i>				+ •					+ •	+ •		II
<i>Phagnalo-Rumicetum indurati</i>	+ •											+
<i>Bartramio-Polypodium serrati</i>	+ •											+
<i>Quercetum alpestris-broteroi</i>	+ •											+
<i>Urtico-Smyrniyetum</i>	+ •											+
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	+ •											+

Localidades: 1 - Rocha da Pena (29SNB8023); 2 - Cabeça aguda (29SNB7317); 3 - Cerro dos Fatos (29SNB); 4- Pademe (29SNB7112); 5 - Estômbar (29SNB4512); 6 - Barrocal (29SNB8514); 7- Gralheira (29SNB9215); 8-Cabeço da Câmara (29SNB8208); 9- Alfeição (29SNB8313); 10-Goldra (29SNB8809); 11-Cerro de S. Miguel (29SPB0407).

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de azinhal	<i>Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae</i>	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i> <i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i> <i>Juniperus turbinata</i> <i>Asparagus albus</i> <i>Ceratonia siliqua</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
Machiais	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	<i>Genista algarbiensis</i> <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> <i>Staehelina dubia</i>
Matos de substituição	Comunidade de <i>Genista algarbiensis</i>	<i>Genista algarbiensis</i> <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> <i>Staehelina dubia</i>
Matos de substituição	<i>Phlomido-Cistetum albidum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Cistus albidus</i> <i>Cistus monspeliensis</i>
Arrelvados vivazes	<i>Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis</i>	<i>Brachypodium phoenicoidis</i> <i>Eryngium dilatatum</i> <i>Galium concatenatum</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>lusitanica</i> <i>Serratula baetica</i> var. <i>sampaiana</i>
Tomilhões	<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i> <i>Fumana laevipes</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i>

Porém, se ocorrer a eliminação do coberto arbóreo e arbustivo, os machiais cedem a sua posição, nos solos ricos em calcário activo, aos tojais/tomilhões de *Eryngio-Ulicion erinacei*, onde se destaca *Thymbra capitata* (tomilho-de-creta) e *Genista hirsuta* subsp. *algarbiensis* (tojo) e, nos solos descarbonatados, aos xarais de *Phlomido-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*.



**Fig. III/4.3** - Série termomediterrânea, Bética e Mauritânica, seca a sub-húmida, basófila da azinheira (*Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*), faciação algarviense com *Juniperus turbinata*: 1- Azinhal de *Smilaco-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albidis*; 4 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 5 - Arrelvados vivazes de *Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis*; 6- Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*

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 *Phlomido lychnitidis-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 descarbonatados.

#### 4. 1.2 – Séries Edafófilas

Das séries edafófilas, destacam-se as que se encontram em solos especialmente secos, denominadas edafoxerófilas e as que vivem em solos húmidos, designadas edafohigrófilas.

##### Séries edafoxerófilas

**1 - Série edafoxerófila termomediterrânea, Bética e Mauritânica, sub-húmida a húmida da alfarrobeira (*Clematido cirrhosae-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 alfarrobal de *Clematido cirrhosae-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).

## QUADRO LXXXI

*Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae sigmetum*

Nº de Ordem	1	2	1	P
Altitude média (m.s.m.) l=10	30	5	35	S
Área (ha)	20	10	40	R
Cobertura	70	75	60	E
Exposição dominante	N	S	S	E
Inclinação dominante	15	15	30	N
				Ç
				A
				S
<b>Características de sigmetum</b>				
<i>Clematido cirrhosae-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>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	+ •		+ •	2
<i>Andropogonetum hirtum-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis</i>		+ •	+ •	2
<b>Companheiras</b>				
<i>Querco-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>Phagnalo-Rumicetum indurati</i>	+ •		+ •	2
<i>Parietario-Galium muralis</i>	+ •	+ •	+ •	
<b>Comunidade. Asplenium petrarchae</b>		+ •	+ •	2
<i>Urtico-Smyrnietum</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).

Embora seja uma comunidade permanente edafoixerófila térmica, apresenta como primeira etapa de substituição um carrascal de *Asparago-Rhamnion*, rico em arbustos



Embora seja uma comunidade permanente edafoxerófila térmica, apresenta como primeira etapa de substituição um carrascal de *Asparago-Rhamnion*, rico em arbustos adaptados a estas condições xéricas, como: *Juniperus turbinata* (zimbros), *Pistacia lentiscus* (aroeira), *Pistacia terebinthus* (cornalheira), *Rhamnus oleoides* (espinheiro-preto).

<b>Fisionomia da vegetação</b>	<b>Associações</b>	<b>Bioindicadores</b>
Bosque de alfarrobeiras	<i>Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i>	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Smilax aspera</i> var. <i>altissima</i> <i>Juniperus turbinata</i> <i>Phlomis purpurea</i>
Machiais	<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i>	<i>Asparagus albus</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Smilax aspera</i> var. <i>aspera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
Matos de substituição	<i>Phlomido-Cistetum albidum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Cistus albidus</i> <i>Cistus monspeliensis</i>
Tomilhais	<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i>	<i>Thymus lotocephalus</i> <i>Thymbra capitata</i> <i>Fumana thymifolia</i> <i>Fumana laevipes</i>
Arrelvados anuais	<i>Velezio-Astericetum</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i> <i>Cleonia lusitanica</i> <i>Velezia rigida</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Nas clareiras e orlas destas comunidades também é frequente observarem-se os tomilhais de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* e xarais de *Phlomido-Cistetum albidum*, bem como os arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum*.

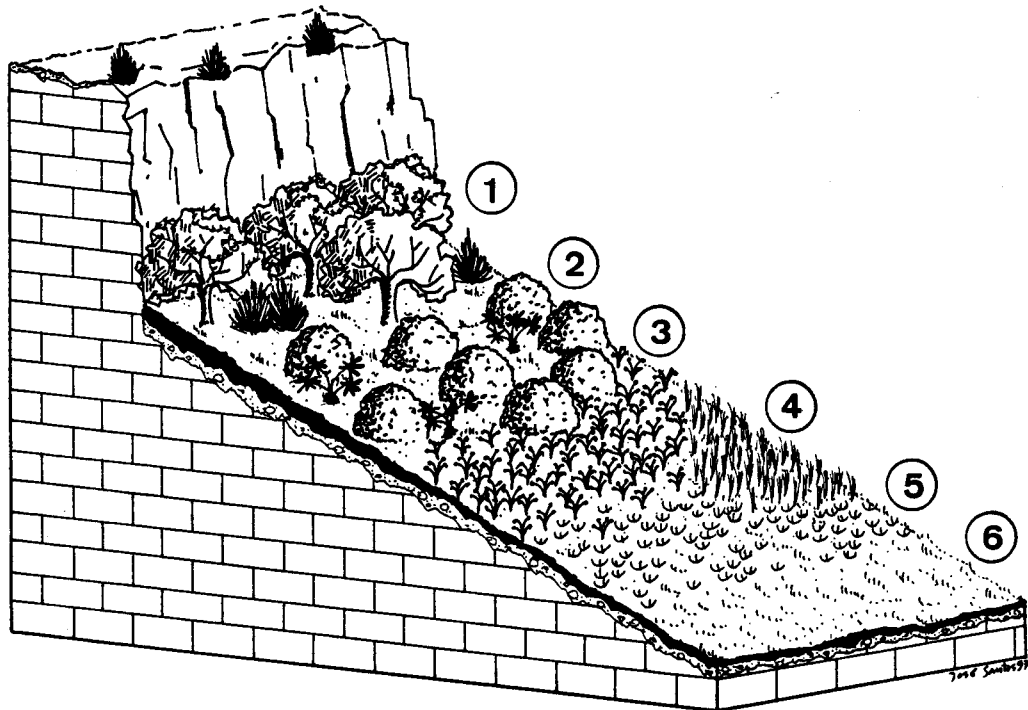


Fig. III/4. 4 - Série termomediterrânea, Bética e Mauritânica, sub-húmida a húmida, calcícola da alfarrobeira (*Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae sigmetum*), faciação algarviense com *Juniperus turbinata*: 1- Alfarrobal de *Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae juniperetosum turbinatae*, 2 - Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*, 3 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albidii*; 4 - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis*; 5 - Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*

**2- Série edafoxerófila termomediterrânea, Algarviense, Ribatagano-Sadense e do Divisório Português, seca a sub-húmidas, litoral e calcícola (*Quercococciferae-Junipereto turbinatae sigmetum*), faciação algarviense com *Aristolochia baetica* .**

Série de vegetação muito bem representada no território estudado, característica de superfícies rochosas calcárias dolomíticas, que vivem sobre afloramentos rochosos e, por vezes, de encostas declivosas e ensoladas, de substrato calcário dolomítico, mais ou

A comunidade paraclimática corresponde a um zimbral de *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae*, dominado pelo zimbro *Juniperus turbinata* 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* (zambujo), entre outras.

### QUADRO LXXXII

#### *Quercus cocciferae-Juniperetum turbinatae sigmetum*

	40	35	30	30	P R E S E N Ç A S
Altitude média (m.s.m.) (1=10)	40	35	30	30	
Área (ha)	20	30	20	10	
Nº de Ordem	1	2	3	4	
Cobertura	80	70	70	70	
Exposição dominante	--	--	S	W	
Inclinação dominante	--	--	20	25	
<b>Características de sigmetum</b>					
<i>Quercus-Juniperetum</i>	4 ⊙	3 ⊙	3 ∅	4 ⊙	4
<i>Velezio-Astericetum</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	4
<i>Phlomidio-Cistetum albidum</i>	2 ⊙	2 ⊙	3 ⊙	2 ⊙	4
<i>Geranio-Theligonetum cynocrambis</i>	+ .	+ .	+ .	+ .	4
<i>Hornungio-Linarietum haenseleri</i>	+ .	+ .	+ .		3
<b>Companheiras</b>					
<i>Andropogonetum-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis</i>	+ .	+ .	+ .	+ .	4
<i>Medicagini-Aegilopetum geniculatae</i>	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	1 ⊙	4
<i>Parietario-Galion muralis</i>	+ .	+ .	+ .	+ .	4
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	+ .	+ .	+ .	+ .	4
<i>Polypodium serrati</i>	+ .				1

Localidades - 1 - Rocha da Pena (29SNB7923); 2- Rocha de Messines(29SNB6512); 3 - Cabeça aguda (29SNB73137); 4 - Espargal (29SNB7717).

Como primeira etapa de substituição deste zimbral, ocorrem matos de *Phlomido-Cistetum albidum*, rico em arbustos, nos quais se destacam: *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Cistus albidus* (roselha-grande), *Phlomis purpurea* (marioila), *Cistus monspeliensis* (sargaço), entre outros.

Nas clareiras e orlas destas comunidades, é frequente observarem-se os arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum*.

<b>Fisionomia da vegetação</b>	<b>Associações</b>	<b>Bioindicadores</b>
Bosque de zimbros	<i>Quercus cocciferae- Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae</i>	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Clematis flammula</i> <i>Juniperus turbinata</i> <i>Asparagus albus</i> <i>Rhamnus alaternus</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Chamaerops humilis</i>
Matos de substituição	<i>Phlomido-Cistetum albidum</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>Brachypodium distachyon</i>

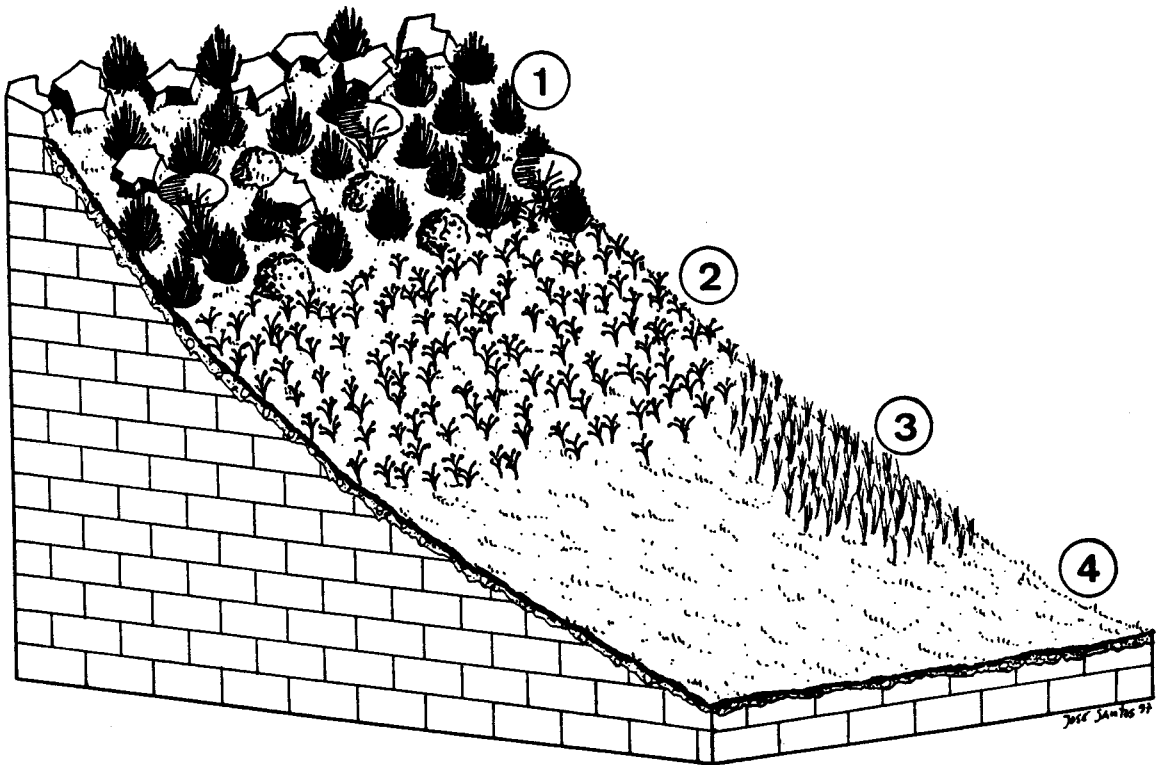


Fig. III/4. 5 - Série edafoxerófila termomediterrânea, Algarviense, Ribatagano-Sadense e do Divisório Português, seca a sub-húmidas, litoral e calcícola (*Quercus cocciferae-Junipereto turbinatae sigmetum.*), faciação algarviense com *Aristolochia baetica*: 1 - Zimbral de *Quercus-Juniperetum* 2 - Xaral de *Phlomidio-Cistetum albidum*; 3 - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis*; 4 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*

#### Séries edafohigrófilas ribeirinhas

São séries que se instalam, em linhas de água, sobre solos húmidos, em condições especiais, sob a influência de fenómenos de encharcamentos, deposição e erosão.

1 - Série edafohigrófila ribeirinha, termo e mesomediterrânea, Iberoatlântica, do freixo (*Fraxinus angustifolia*): *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae sigmetum*.

Catenalmente, a série do freixo, no território estudado, 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 isso, 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*, dominado pelo freixo *Fraxinus angustifolia*.

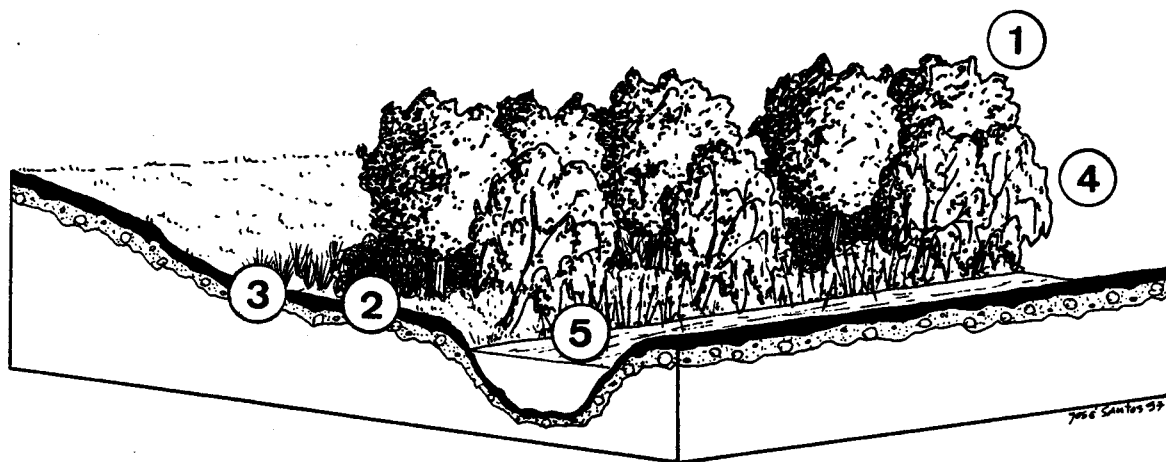


Fig. III/4. 6 - Série edafohigrófila ribeirinha, termo e mesomediterrânea, Iberoatlântica, do freixo (*Fraxinus angustifolia*): *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae sigmetum*, contactando com os resquícios da série dos salgueirais: 1 - Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 2 - Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3 - *Holoschoeno-Juncetum acuti*; 4 - Comunidade de *Salix salvifolia* e *Salix atrocinerea*; 5 - Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*.

## QUADRO LXXXIII

*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae sigmetum*

Nº de ordem	3	2	1	P
Altitude média (m.s.m.) 1=10	6	12	14	S
Área (ha)	20	5	5	R
Cobertura	90	90	95	E
Exposição dominante	S	W	S	E
Inclinação dominante	2	3	2	N
				C
				A
				S
<b>Características de sigmetum</b>				
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	4 /•	3 /•	4 /•	3
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	3 /•	3 /•	3 /•	3
Comunidade. <i>Festuca ampla</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</i>	+ •	+ •	+ •	3
<i>galietosum concatenatae</i>				
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	1 /•	+ /•	+ /•	3
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	+ /•	+ /•	+ /•	2
<i>Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri</i>		+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Salix salvifolia e Salix atrocinera</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).

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 de *Festuca ampla*.

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de freixial	<i>Ficario-Fraxinetum angustifoliae</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Ranunculus ficaria</i>
Silvados	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> <i>Lonicera hispanica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rosa pouzinii</i>
Juncais	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i> <i>Juncus acutus</i>

**2 - Série edafohigrófila ribeirinha, Bética, termomediterrânea da tamargueira  
(*Tamarix africana*): *Polygono-Tamariceto africanae sigmetum*.**

A cabeça de série corresponde a um tamargal arborescente, dominado pela Tamargueira (*Tamarix africana*): que ocupa os solos arenosos, argilosos ou cascalhentos dos leitos das linhas de água. Estas comunidades estão sujeitas a um longo período de seca, no verão, e a fortes inundações, durante a época das chuvas, que provocam fenómenos erosivos e de sedimentação.

A alteração destes tamargais favorece a instalação de tabuais, dominados por Tabúas (*Typha angustifolia*, *Typha domingensis*) e Juncos (*Scirpus lacustris*, *Scirpus holoschoenus*), entre outros, pertencentes à associação *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*.



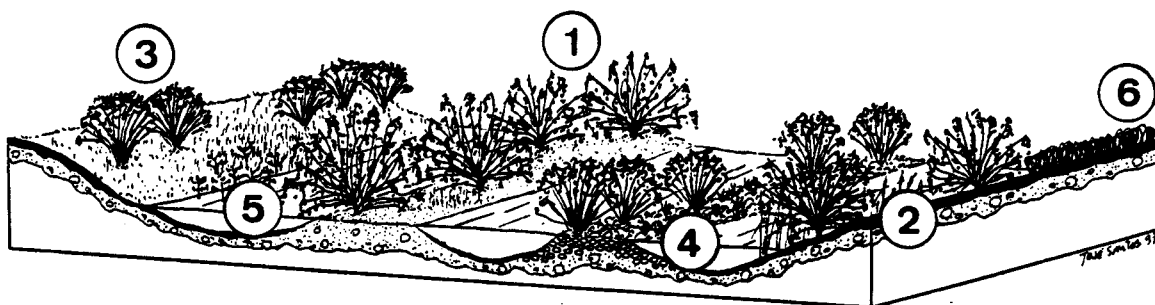
<b>Fisionomia da vegetação</b>	<b>Associações</b>	<b>Bioindicadores</b>
Bosque de tamargal	<i>Polygono-Tamaricetum africanae</i>	<i>Tamarix africana</i> <i>Polygono equisetiformis</i>
Silvados	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> <i>Lonicera hispanica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rosa pouzinii</i>
Tabuais	<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	<i>Typha angustifolia</i> <i>Typha domingensis</i> <i>Scirpus lacustris</i>

### QUADRO LXXXIV

#### *Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae Sigmetum*

Nº de ordem	3	2	1	P
Altitude média (m.s.m.) l=10	6	12	14	S
Área (ha)	20	5	5	R
Cobertura	90	90	95	E
Exposição dominante	S	W	S	E
Inclinação dominante	2	3	2	N
				Ç
				A
				S
<b>Características de sigmetum</b>				
<i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	3 /•	3 /•	3 /•	3
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	1 /•	1/•	1 /•	3
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	1 /•	+ /•	+ /•	3
<b>Companheiras</b>				
<i>Arundini donacis-Convolutetum 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
Comunidade de <i>Festuca ampla</i>		+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>	+ /•	+ /•	+ /•	2
<i>Urtico membranaceae-Smyrniotum olusatri</i>		+ •	+ •	2
Comunidade de <i>Salix salvifolia</i> e <i>Salix atrocinerea</i>		+ /•	1 /•	2

**Localidades:** 1 - Fonte da Benémola (29SNB8818); 2- Ribeira de Algibre (29SNB7813);  
3 - Ribeira de Quarteira (29SNB7211).



**Fig. III/4. 7** – Séries edafohigrófilas ribeirinhas, Bética, termomediterrânea da tamargueira (*Tamarix africana*): *Polygono-Tamariceto africanae sigmetum* e heliófila, termo-mesomediterrânea do loendro (*Nerium oleander*): *Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri sigmetum*: 1 – Tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*; 2 – Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*; 3 – Loendrais de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 4 – Comunidade de *Festuca ampla*; 5 – Comunidade de *Oenanthe crocata*; 6 – Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*;

**3 - Série edafohigrófila ribeirinha, heliófila, termo-mesomediterrânea do loendro (*Nerium oleander*): *Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri sigmetum*.**

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, que está presidida pelo loendro, frequentemente entrelaçado por lianas termófilas, como a Balsamina (*Aristolochia baetica*).

Nas clareiras e orlas deste loendral, ocorrem arrelvados vivazes, quase monoespecíficos, dominados de *Festuca ampla*.

Ainda que muito pontualmente, aparecem comunidades fragmentárias de *Oenanthe crocata*.

## QUADRO LXXXV

*Rubus ulmifoliae-Nerietum oleandri Sismetum*

	1	2	3	4	P R E S E N Ç A S
Nº de ordem	1	2	3	4	
Altitude média (m.s.m.) 1=10	3	12	4	20	
Área (ha)	1	5	5	2	
Cobertura	65	70	75	70	
Exposição dominante	W	E	S	SW	
Inclinação dominante	2	3	3	2	
<b>Características de <i>sismetum</i></b>					
<i>Rubus ulmifoliae-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae</i>	4 /•	4 /•	4 /•	4 /•	4
<i>Lonicero-Rubetum ulmifoliae</i>	1 /•	+ •	1 /•	1 /•	4
Comunidade de <i>Festuca ampla</i>	+ •	+ •	+ •	1 /•	4
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i>		+ •	+ •	+ •	4
<b>Companheiras</b>					
<i>Polygonum equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	+ /•	+ •	+ •	+ •	4
<i>Heliotropio-Paspaleto paspaloidis</i>	+ /•	+ •	+ •	+ •	4
<i>Arundini donacis-Convolvuleto sepium</i>		+ •	+ •	+ •	3
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>		+ •	+ /•	+ /•	3
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>			+ /•	1 /•	2
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>				+ •	

Localidades: 1 - Ribeira de Algoz (29SNB6412); 2- Ribeira das Ondas (29SPB0909); 3 - Ribeira de Quarteira (29SNB7211); 4 - Ribeira da Quinta do Freixo (29SNB7723).

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Loendrais	<i>Rubus ulmifoliae-Nerietum oleandri</i>	<i>Nerium oleander</i> <i>Aristolochia baetica</i> <i>Rubus ulmifolius</i>
Silvados	<i>Lonicero-Rubetum ulmifoliae</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> <i>Lonicera hispanica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rosa pouzinii</i>
Arrelvados vivazes Ervagens terofíticas	Comunidade. de <i>Festuca ampla</i> Comunidade. de <i>Oenanthe crocata</i>	<i>Festuca ampla</i> <i>Oenanthe crocata</i>

**4 - Série edafohigrófila ribeirinha, termo-mesomediterrânea, do choupo branco (*Populus alba*): *Salici atrocineræe-Populeto albae sigmetum*.**

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.

**QUADRO LXXXVI**

***Salici atrocineræe-Populeto albae Sigmetum***

Nº de ordem	1	2	P
Altitude média (m.s.m.) 1=10	3	12	R
Área (ha)	1	0.5	E
Cobertura	85	80	S
Exposição dominante	E	W	E
Inclinação dominante	2	2	N
			Ç
			A
			S
<b>Características de <i>sigmetum</i></b>			
<i>Salici atrocineræe-Populeto albae</i>	4 /	4 /•	2
<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	3 /•	3 /•	2
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	+ /•	+ •	2
Comunidade. <i>Oenanthe crocata</i>		+ •	1
<b>Companheiras</b>			
<i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i>	+ /•	+ •	2
Comunidade. <i>Salix salvifolia</i> e <i>Salix atrocineræa</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</i>		+ •	1

**Localidades:** 1.- Ribeira das Ondas (29SPB0909); 2.- Pico Alto(29SNB9312).

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.

Por outro lado, a entrada de gado nestes bosques favorece a instalação de comunidades escionitrófilas de *Smyrnum olusatrum*.

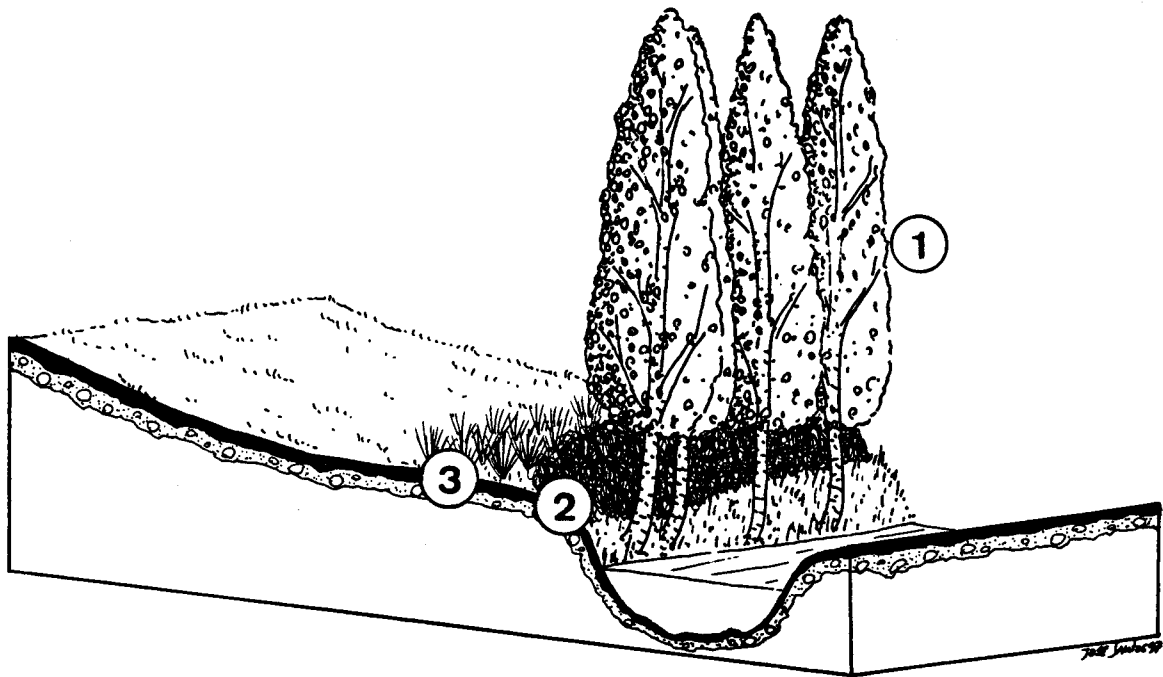


Fig. III/4. 8 – Série edafohigrófila ribeirinha, termo-mesomediterrânea, do choupo branco (*Populus alba*): *Salici atrocinnereae-Populeto albae* sigmetum: 1 – Choupa de *Salici atrocinnereae-Populeto albae*; 2 – Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3 – Juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti*.

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de choupos	<i>Salici atrocinnereae-Populeto albae</i>	<i>Populus alba</i>
Silvados	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
		<i>Lonicera hispanica</i>
		<i>Rosa canina</i>
		<i>Rosa pouzinii</i>
Juncais	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
		<i>Juncus acutus</i>

## 5 - Restos de séries edafohigrófilas

Sob esta designação incluímos os salgueirais de borrazeira branca (*Salix salvifolia*), que apenas se encontram 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 aparece nos cursos de águas carbonatadas. A etapa madura corresponde a um bosque arborescente de porte significativo, que chega a atingir os dez e doze metros de altura, dominado pela borrazeira-branca (*Salix salvifolia*) e acompanhado frequentemente pela borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*) e o híbrido de ambos *Salix x secalliana*.

A orlar estes salgueirais, aparecem os silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii* e os juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti*, que representam as principais etapas de substituição destes salgueirais.

Fisionomia da vegetação	Associações	Bioindicadores
Bosque de Salgueiros	Comunidade. <i>Salix salvifolia</i> e <i>Salix atrocinerea</i>	<i>Salix salvifolia</i> <i>Salix atrocinerea</i> <i>Salix x secalliana</i>
Silvados	<i>Lonicero-Rubetum ulmifolii</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> <i>Lonicera hispanica</i> <i>Rosa canina</i> <i>Rosa pouzinii</i>
Juncais	<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i> <i>Juncus acutus</i>

## 4.2 - Geossinfittossociologia

Também conhecida por fitossociologia catenal, 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 Geossinfittossociologia é a geossérie ou geossigmatum 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, circunscritas 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 permitiram detectar um complexo de geossigmatum termomediterrâneo algarviense sobre substratos básicos.

Neste sentido, realizámos vários geossigma-inventários, no mosaico tesselar do Barrocal, utilizando a metodologia sigmatista, com indicação da forma dos agrupamentos, através da simbologia utilizada por GÉHU (1991), agrupados no Quadro XI seguinte, que incluem as diferentes séries reconhecidas na superfície estudada, com indicação da apreciação da ocupação espacial, aplicando os coeficientes utilizados em fitossociologia.

## QUADRO LXXXVI

## Complexo de Geossérie termomediterrâneo algarviense basófilo

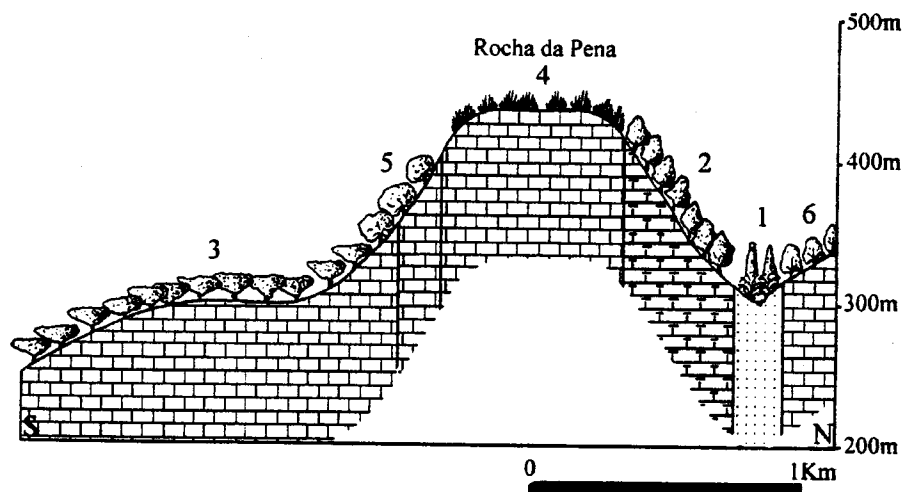
Nº de ordem	6	7	3	5	4	2	1
Área (ha)	400	400	400	200	400	300	200
Cobertura	70	70	90	95	90	80	80
<b>Séries climatófilas</b>							
<i>Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>	4 ⊙	4 ○	4 ⊙	4 ○	4 ⊙	1 ⊙	4 ⊙
<i>Querceto alpestris-broteroi sigmetum</i>		+ •	1 ⊙	2 ⊙	+ •	3 ⊙	1 ⊙
<i>Tamo-Oleetum sylvestris sigmetum</i>					+ •	+ •	+ •
<b>Séries e comunidades edafohigrófilas</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 salvifolia e Salix atrocinerea microsigmetum anfibio</i>			+ •		+ •		
<b>Séries edafoxerófilas</b>							
<i>microsigmetum rúpicola</i>	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •	+ •
<i>Querceto-Junipereto sigmetum</i>			1 ⊙		2 ⊙	+ /•	+ /•
<i>Clematido-Ceratonieto siliquae sigmetum</i>			+ •		+ •	1 /•	1 /•

**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).

A apreciação ao Quadro LXXXVII da geossérie termomediterrânea algarviense basófila permite-nos verificar o domínio claro da série climatófila *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*, no território estudado. Ocupa, sobretudo, as posições de encostas mais ensolaradas, 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 e menos acessíveis.



**Fig. III/4. 9** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 – *Geossérie hidrófila*; 2 - *Querceto alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*; 4 - *Querceto-Junipereto sigmetum*; - 5 *Clematido-Ceratonieto siliquae sigmetum*; 6 - *Myrto-Querceto suberis*.

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, 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 desta geosérie está constituída, essencialmente, por salgueirais, tamargais (*Polygono-Tamariceto africanae sigmetum*), loendrais *Rubio-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. 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.

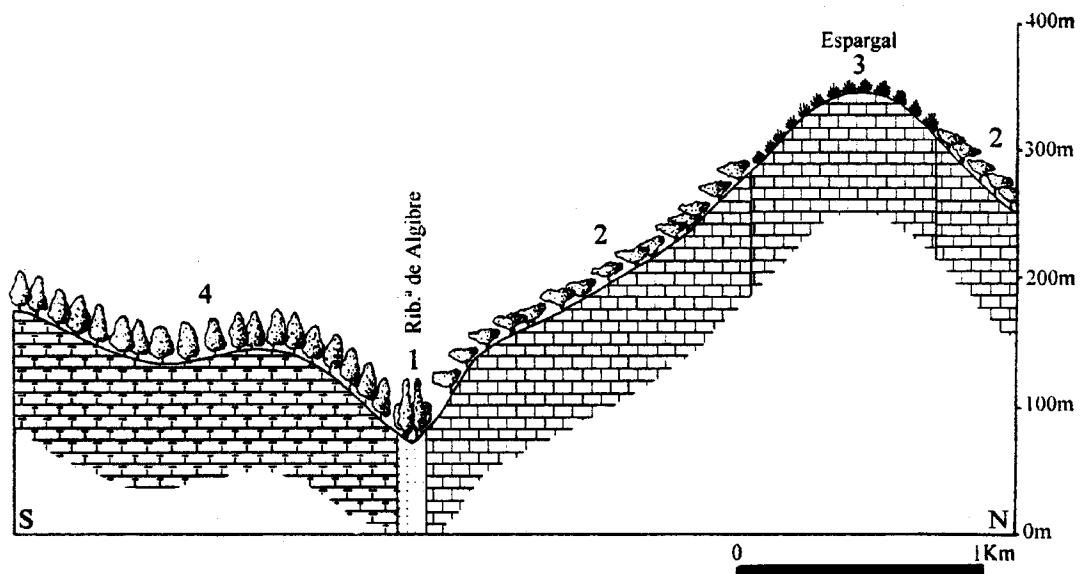
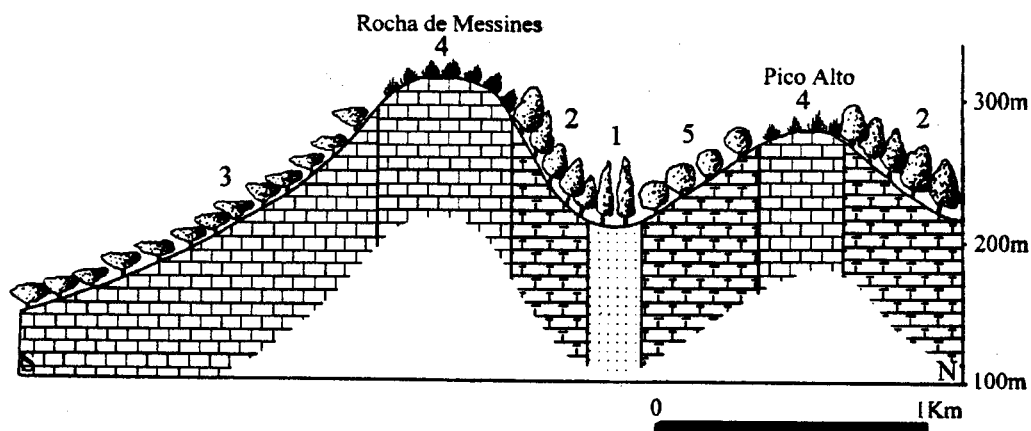
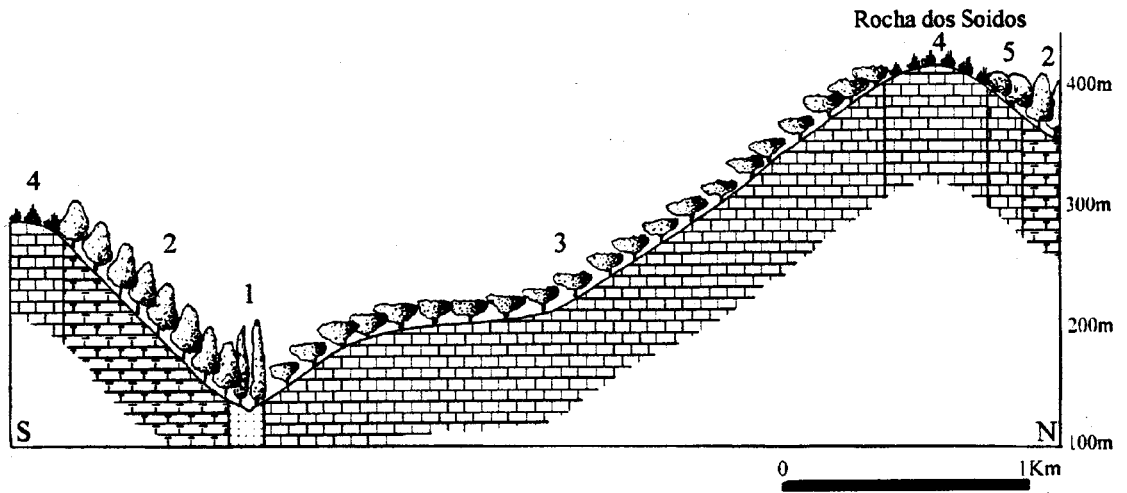


Fig. III/4. 10 – Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 – Geosérie higrófila; 2- *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum* ; 3 - *Querceto-Junipereto sigmetum*; 4- *Querceto alpestris-broteroi sigmetum*;

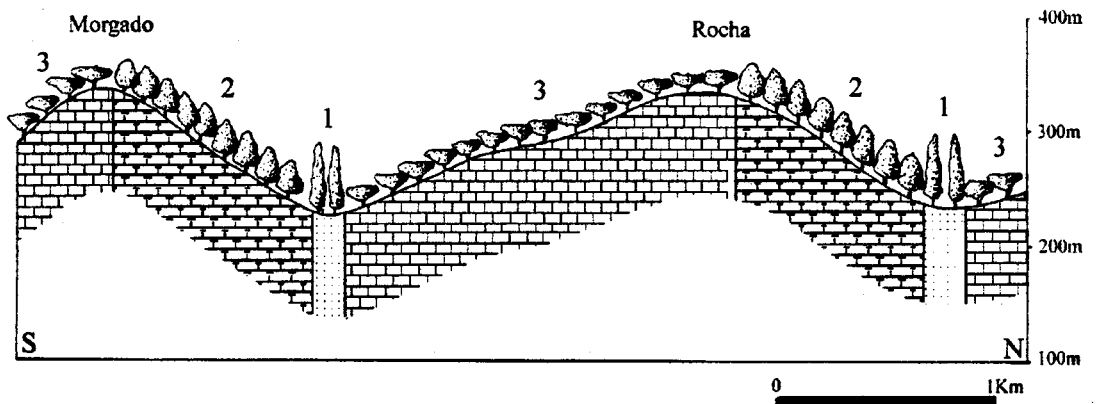
Em relação às séries edafoxerófilas, destaque-se a presença dos zimbrais de *Querc-Junipereto sigmetum* nas encostas de forte pendente, sobre solos esqueléticos, e nas cristas e penhascos calcários dolomíticos, mais ou menos próximos do mar, sob influência dos ventos dessecantes, bem como a série dos alfarrobais *Clematido-Ceratonieto siliquae sigmetum* que preferem as bases dos promontórios rochosos, sobre solos pouco evoluídos, e os calcários compactos. Ainda nestes ambientes edafoxerófilos, é comum observarem-se microcatenas rupícolas, de vegetação permanente, uniestratificada, ocupando, normalmente, pequenas superfícies, que RIVAS-MARTÍNEZ (1996) denominou por *microsigmetum*.



**Fig. III/4. 11-** Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 - Geosérie higrófila; 2 - *Querceto alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*; 4 - *Querc-Junipereto sigmetum*; 5 - *Tamo-Oleetum sylvestris sigmetum*.



**Fig. III/4. 12** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 – Geosérie higrófila; 2 - *Querceto alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum* ; 4 - *Querceto-Juniperetum sigmetum*; 5 - *Clematido-Ceratonieto siliquae sigmetum*.



**Fig. III/4. 13** – Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 – Geosérie higrófila; 2 - *Querceto alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*

## **Capítulo IV- Cartografía**



## 1 - CARTOGRAFIA DA VEGETAÇÃO

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 1:15 000 (voo Acel), e da posterior confirmação, no terreno, efectuada durante a primavera de 1997, esboçámos uma cartografia da vegetação natural e semi-natural existente, bem como da vegetação potencial e dos “Habitats” e das espécies dos diferentes anexos da directiva 92/43/CEE, da superfície estudada, à escala 1:100 000.

### 1.1 - Vegetação actual

A carta da vegetação actual esboça a ocupação do solo, dando especial destaque ao coberto vegetal que se observa actualmente na paisagem do Barrocal algarvio. Constitui um instrumento interessante de diagnose e interpretação ambiental que reflecte a intensa e secular acção humana, ao longo dos tempos, nestes territórios.

Assim, compreende-se o grau de intervenção existente, expresso através do domínio claro das áreas com ocupação agrícola que inclui os sistemas culturais complexos, de culturas anuais e permanentes, como: estufas, viveiros, olivais, vinhas, citrinos, alfarrobais, amendoais e outros pomares, como os de pomoídeas e prunoídeas, 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. Por conseguinte, existe uma área significativa com vegetação natural e semi-natural, onde se destacam os tomilhais, xarais, tojais, e mesmo os machiais dominados por carrascos, zimbros e medronheiros, bem como, ainda que menos frequente, os bosques climatófilos de azinhais e carvalhais marcescentes.

Embora muito pouco frequente, na superfície estudada, existem povoamentos florestais de *Pinus halepensis* e *Pinus pinaster*.

Apresentamos também neste esboço cartográfico as áreas artificializadas sujeitas a explorações de inertes, com particular destaque para as pedreiras, bem como os principais aglomerados populacionais e infra-estruturas rodoviárias mais importantes.

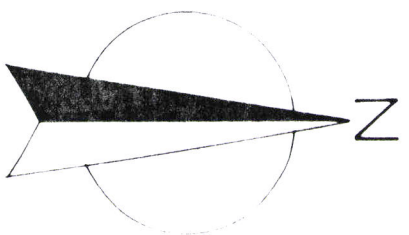
## **1. 2 - Vegetação potencial**







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, 1996). 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).

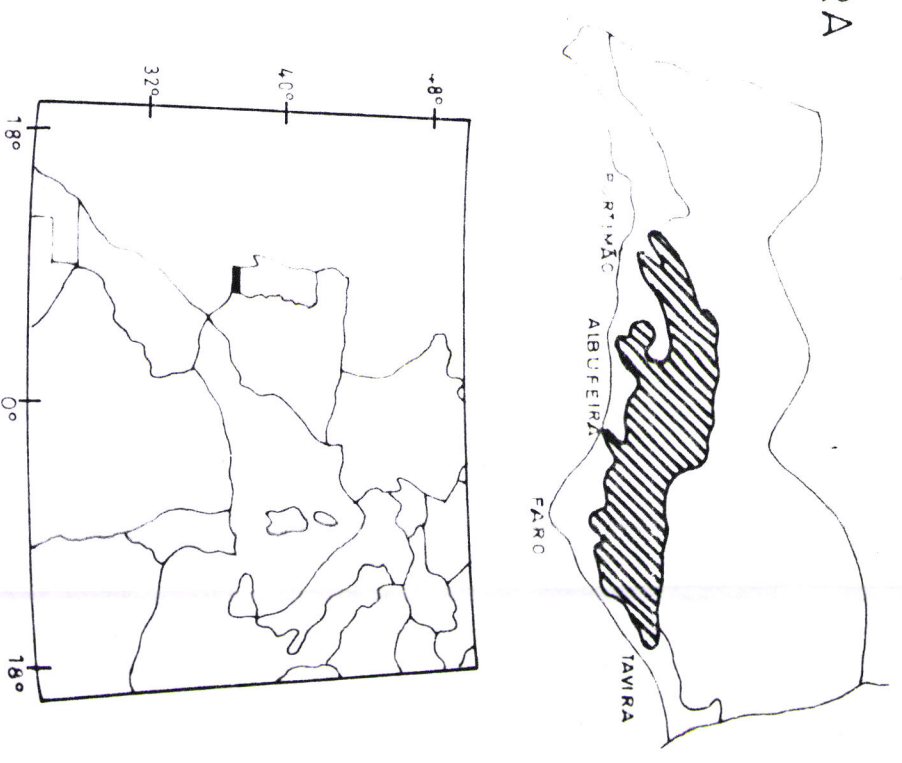
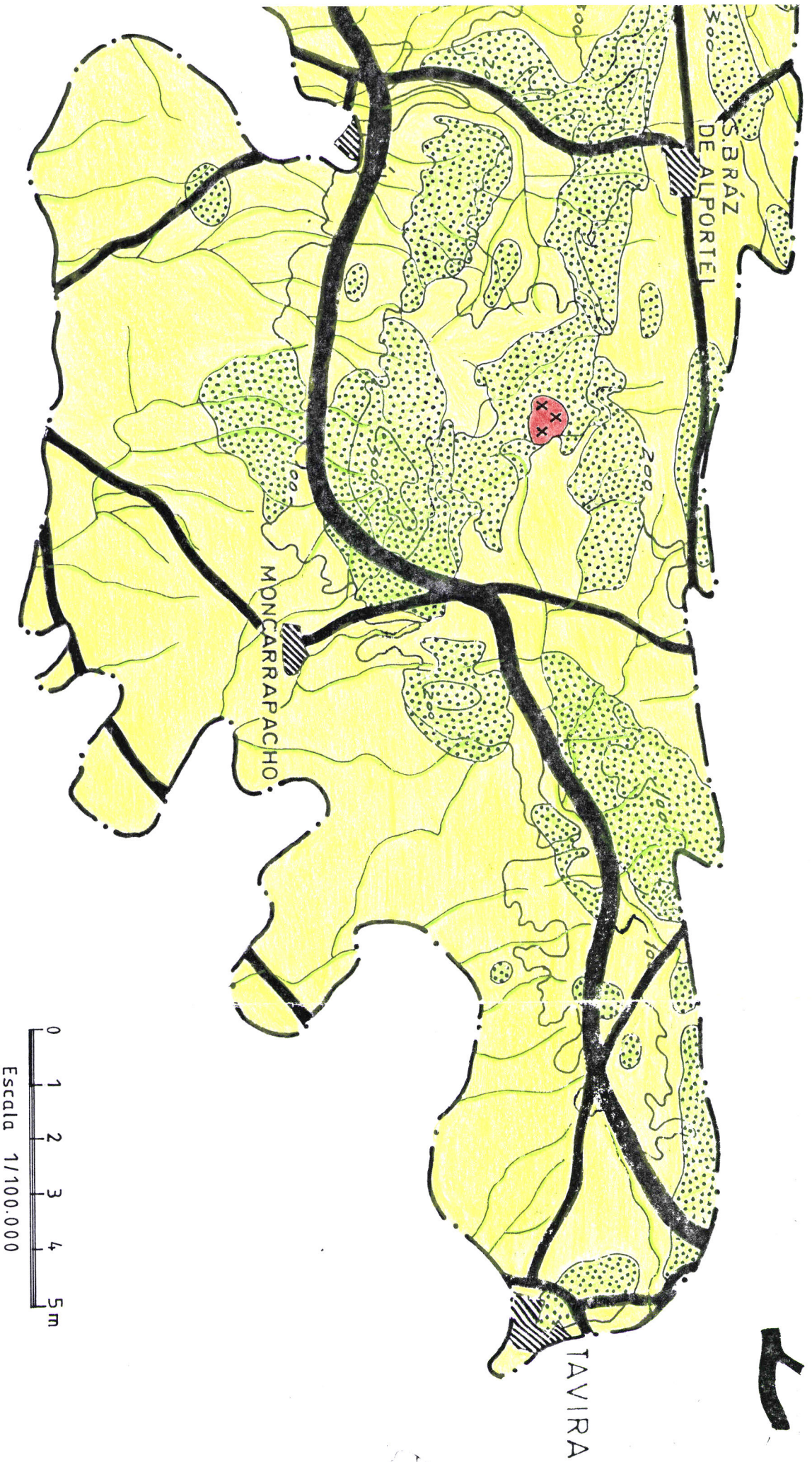
Assim, apresenta-se na Fig. IV/1.2 , o esboço cartográfico das séries climatófilas e edafófilas (edafohigrófilas e edafoxerófilas), reconhecidas no território estudado.



Fig.IV/1.1 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

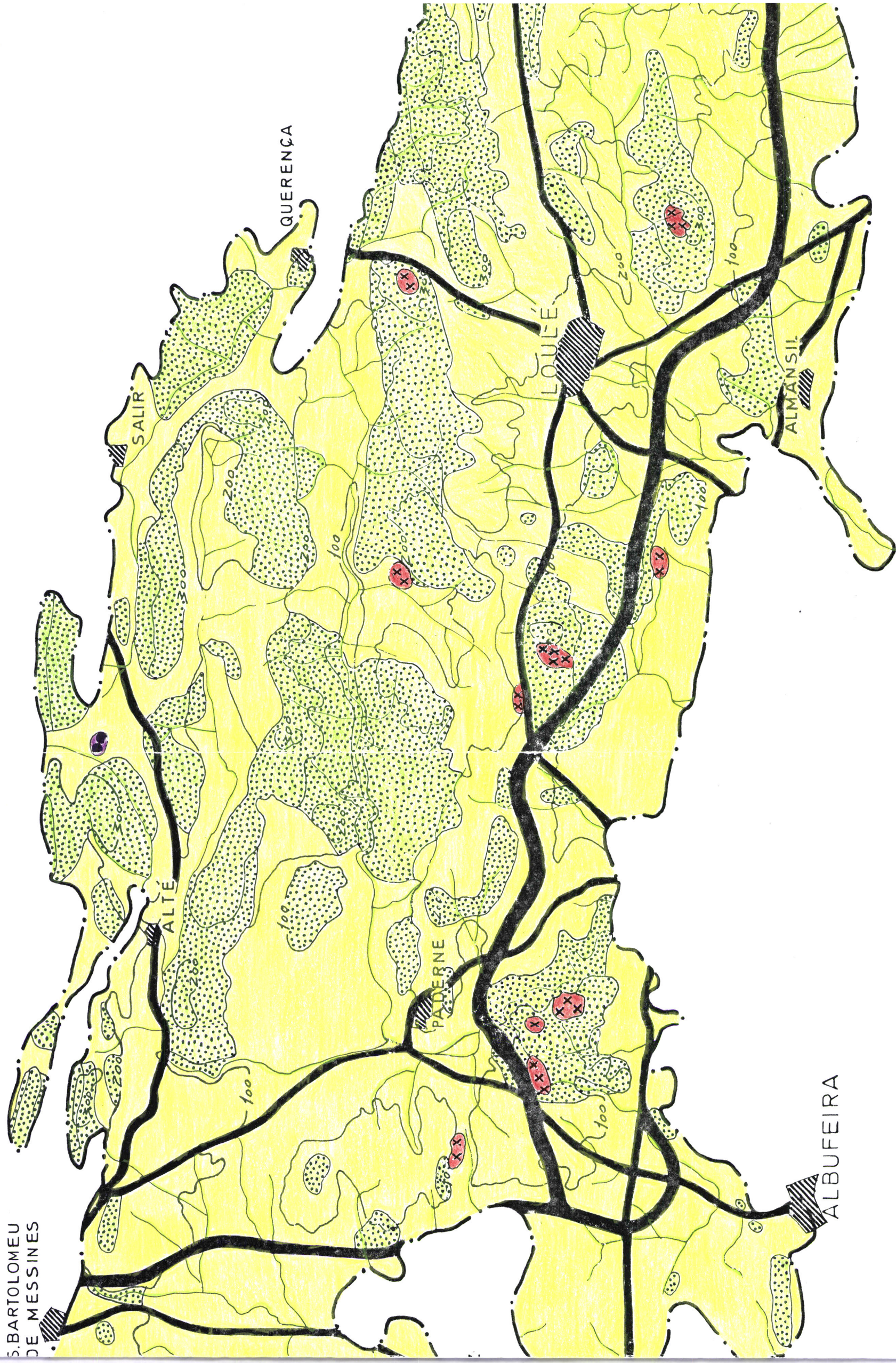


-  ÁREAS DE OCUPAÇÃO AGRÍCOLA
-  VEGETAÇÃO NATURAL E SEMI-NATURAL
-  ACTIVIDADE EXTRACTIVA
-  POVOAMENTOS FLORESTAIS
-  AGLOMERADOS POPULACIONAIS
-  PRINCIPAIS INFRA-ESTRUTURAS RODOVIÁRIAS





S. BARTOLOMEU  
DE MESSINES



SALIR

QUERENÇA

LOULE

ALMANSII

ALTE

PADERNE

ALBUFEIRA



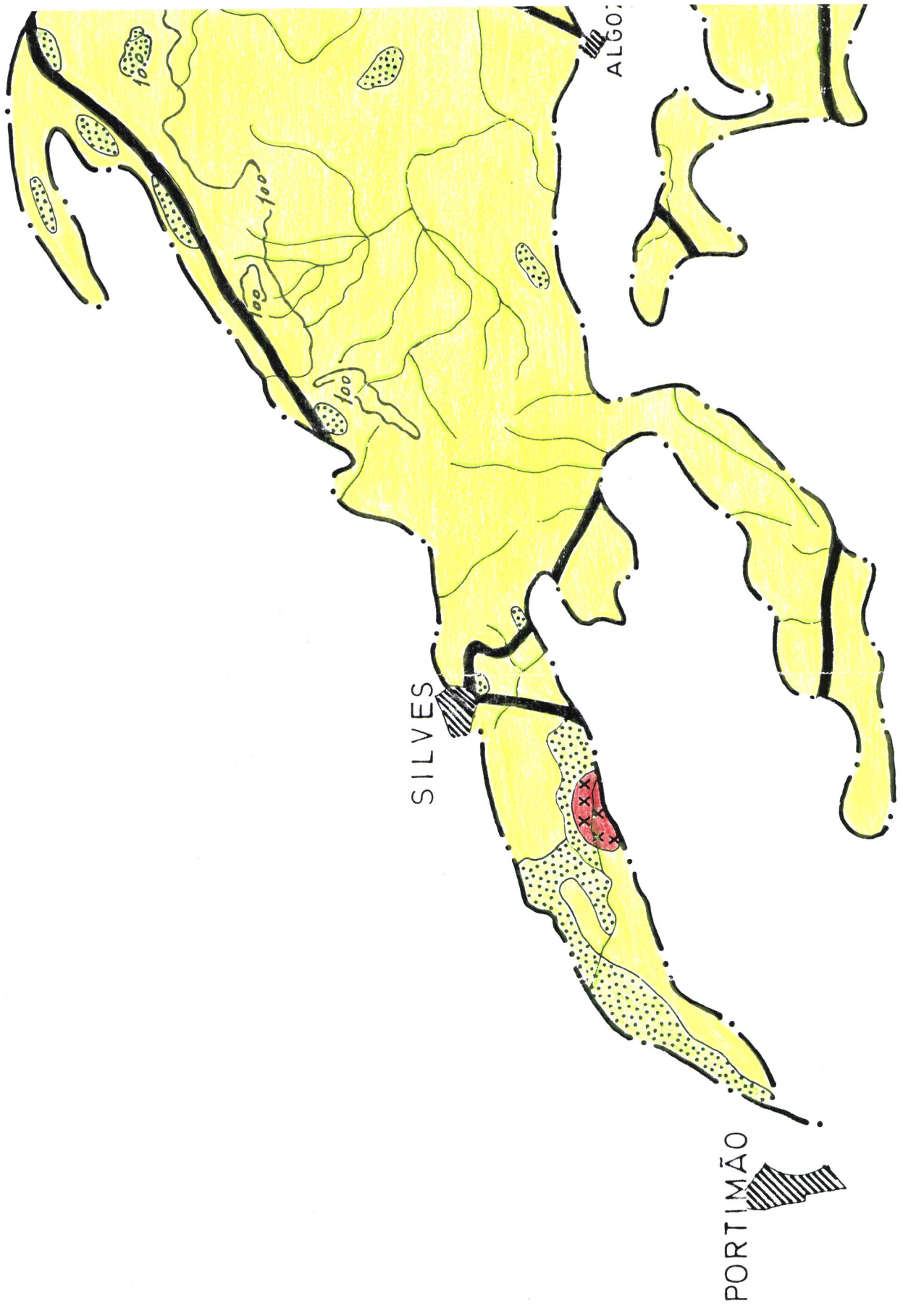
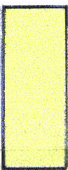




Fig. IV/1.2 - SÉRIES DE VEGETAÇÃO

Séries climatófilas

 *Querceto alpestris-broterii signetum*

 *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae signetum*


 *Tamo communis-Oleto sylvestris signetum*

Séries edafoxerófilas

 *Clematido cirrhosae-Ceratoniето siliquae signetum*

 *Quercو cocciferae-Junipereto turbinatae signetum*

Séries e comunidades edafohigrófilas

 *Ficario rannunculoidis-Fraxineto angustifoliae signetum*

*Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae signetum*

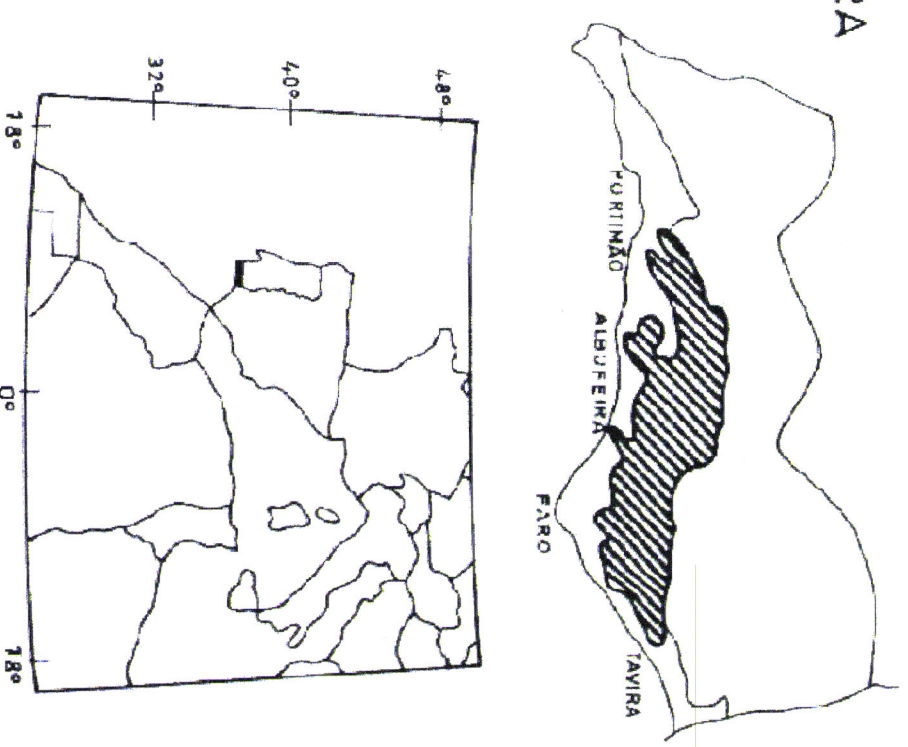
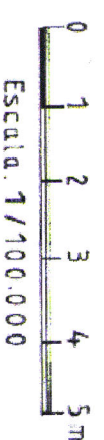
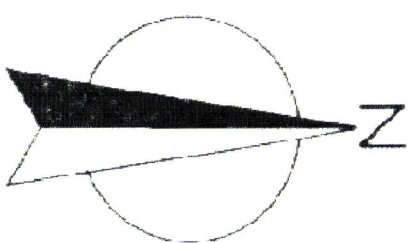
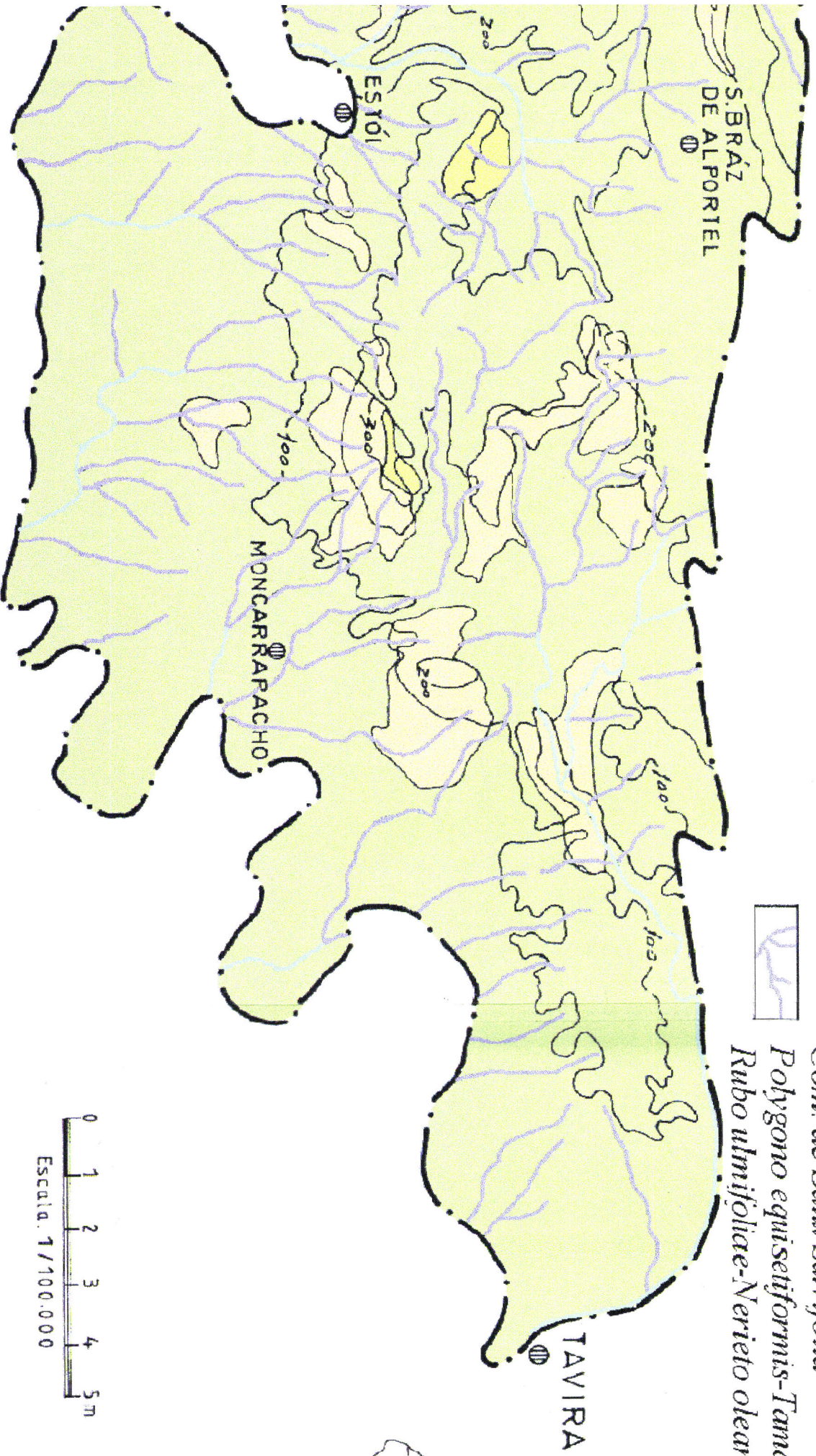
*Rubо ulmifoliae-Nerieto oleandri signetum*

*Salici atrocineruae-Populeto albae signetum*

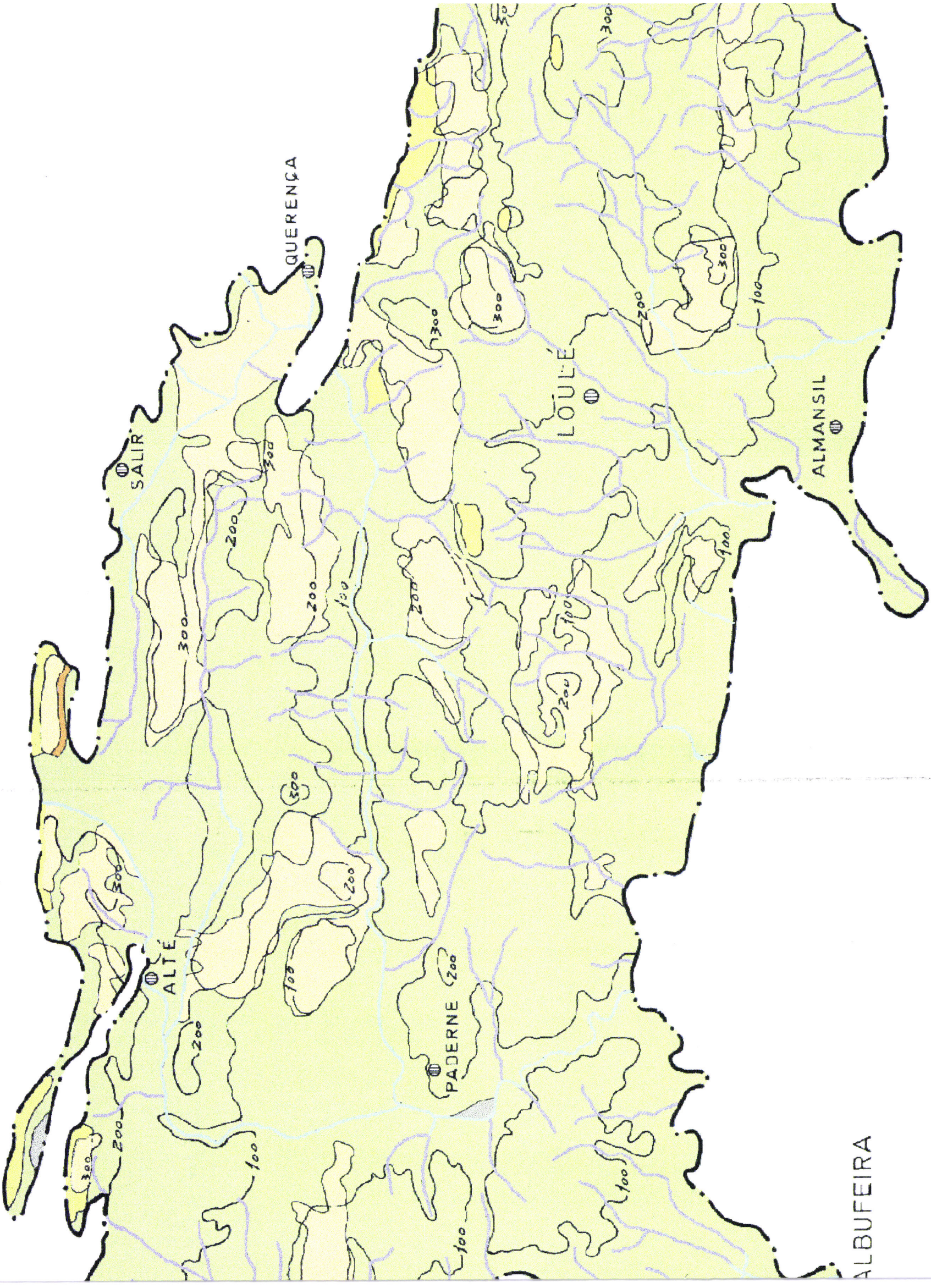
*Com. de Salix salvifolia*

*Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae signetum*

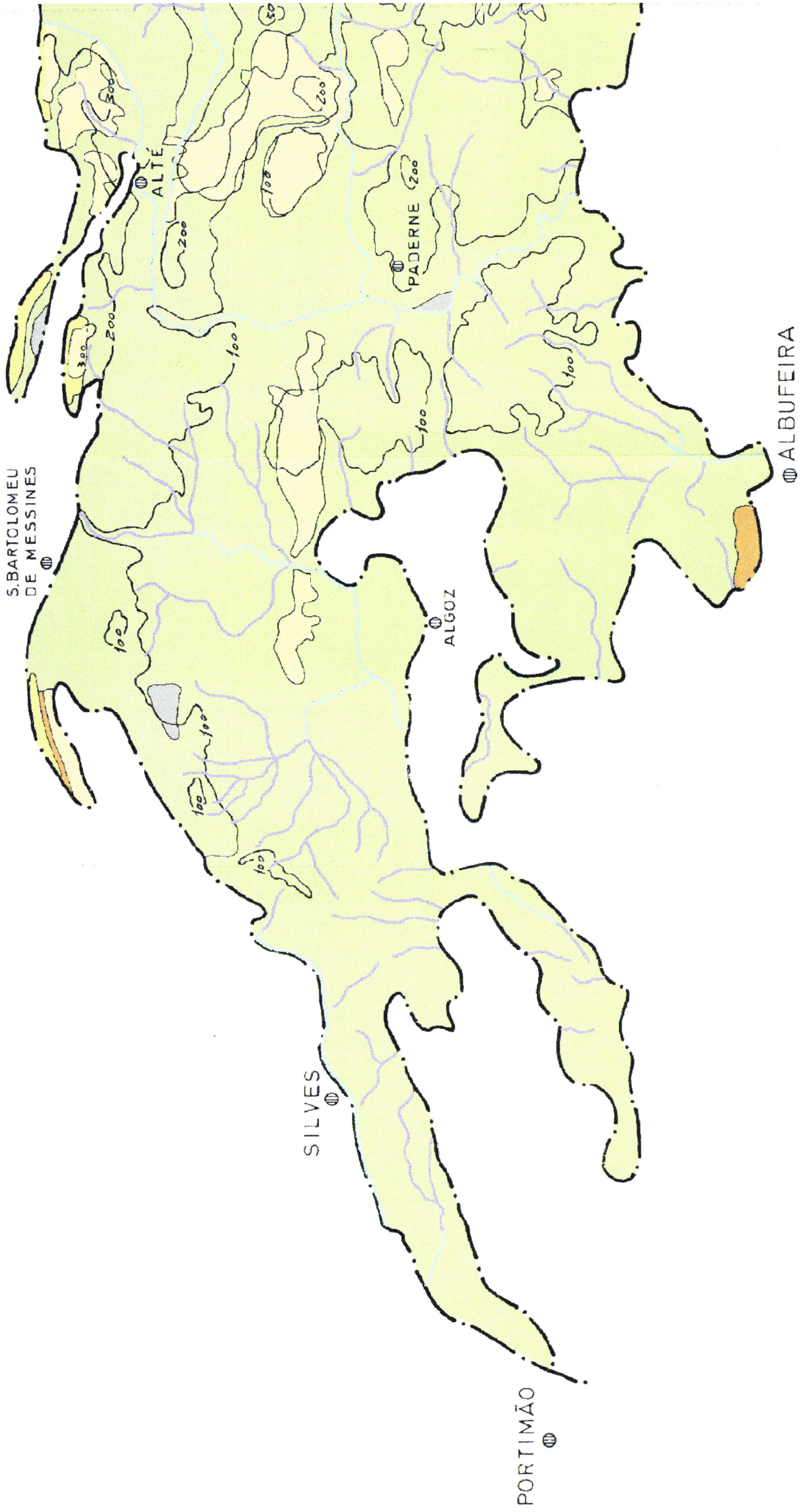
*Rubо ulmifoliae-Nerieto oleandri signetum*













## 2-HABITATS DA DIRECTIVA 92/43/CEE

A promulgação do decreto-lei 226/97, de 27 de Agosto, transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva 92/43/CEE, de 21 de Maio, relativa à conservação dos habitats naturais e da flora e fauna selvagem, cria um novo marco, com novos procedimentos operativos, para as estratégias de Conservação da Natureza e preservação da biodiversidade, quer ao nível da variabilidade genética intra-específica, quer ao nível da diversidade de espécies, quer ao nível da multiplicidade de habitats.

Assim, o Estado Português compromete-se a contribuir activamente com a constituição de uma rede ecológica de zonas especiais de conservação (vulgo “Rede Natura 2000”), que pretende restabelecer, conservar e valorizar os habitats naturais e das espécies ameaçadas.

No contexto Português, e mesmo Europeu, o Barrocal encerra uma biodiversidade significativa que urge divulgar, tendo em vista a sua conservação. A testemunhar esta riqueza, refira-se a presença de mais de duas dezenas dos habitats naturais do anexo I, dos quais cinco são prioritários (assinalados a negrito) e algumas espécies do anexo II, cuja presença representa a única estação conhecida no globo terrestre, entre outros valores.

### **2. 1 - Habitats do anexo I da directiva 92/43/CEE**

Entre os habitats naturais de interesse comunitário, cuja conservação necessita a designação de zonas especiais de conservação, reconheceram-se, na superfície estudada, além dos habitats prioritários (a negrito), os seguintes:

3140 - Águas mesotróficas calcárias com vegetação bentónica de *Characeae*

3150 - Lagos eutróficos com vegetação do tipo *Magnopotamion*

**3170 - Charcos temporários**

3260 - Vegetação flutuante de ranúnculos de cursos de água

3280 - Cursos de água mediterrâneos permanentes: *Paspalo-Agrostion* e margens

- arborizadas de *Salix* e *Populus alba*
- 3290 - Cursos de água mediterrâneos intermitentes
- 4030 - Charnecas secas
- 5333 - Formações de *Chamaerops humilis*
- 5334 - Tomilhões de *Eryngio-Ulicion erinacei*
- 6110 - Prados calcários cársicos**
- 6210 - Importantes habitats de orquídeas**
- 6220 - Subestepes de gramíneas e anuais Thero-Brachypodietalia**
- 6310 - Montados de *Quercus rotundifolia*
- 6420 - Juncais de *Molinio-Holoschoenion*
- 6431 - Comunidades de ervas altas de orlas de cursos de água
- 7220 - Mananciais de águas carbonatadas**
- 8130 - Depósitos termomediterrâneos e termófilos
- 8211 - Vertentes calcárias do Mediterrâneo Ocidental e das montanhas ibéricas
- 8220 - Vegetação casmofítica de *Anogrammion leptophyllae*
- 8310 - Grutas não exploradas pelo turismo
- 91B0 - Freixiais de *Fraxinus angustifolia*
- 92A0 - Bosques de salgueirais e choupos
- 9240 - Carvalhais de *Quercus broteroi*
- 92D0 - Galerias ribeirinhas termomediterrâneas (*Nerio-Tamaricetea*)
- 9320 - Zambujais e Alfarrobais
- 9340 - Azinhais de *Quercus rotundifolia*
- 9561 - Zimbrais de *Juniperus turbinata***












A fim de melhor compreender a distribuição e representatividade dos habitats do anexo I, esboçam-se na fig. IV/2.1 as principais manchas da sua ocorrência.

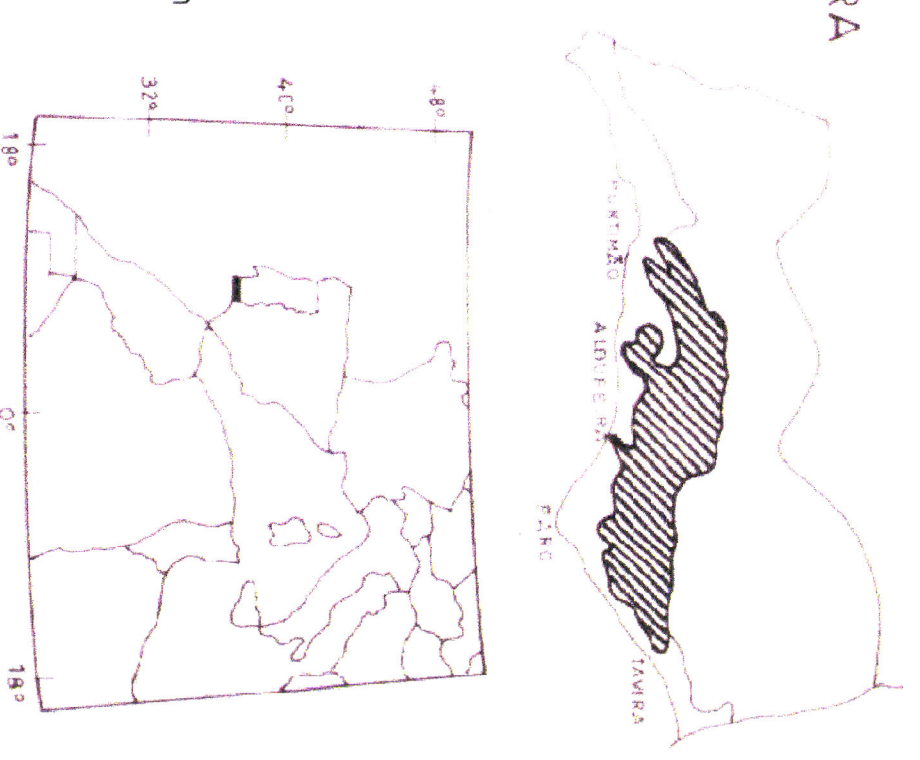
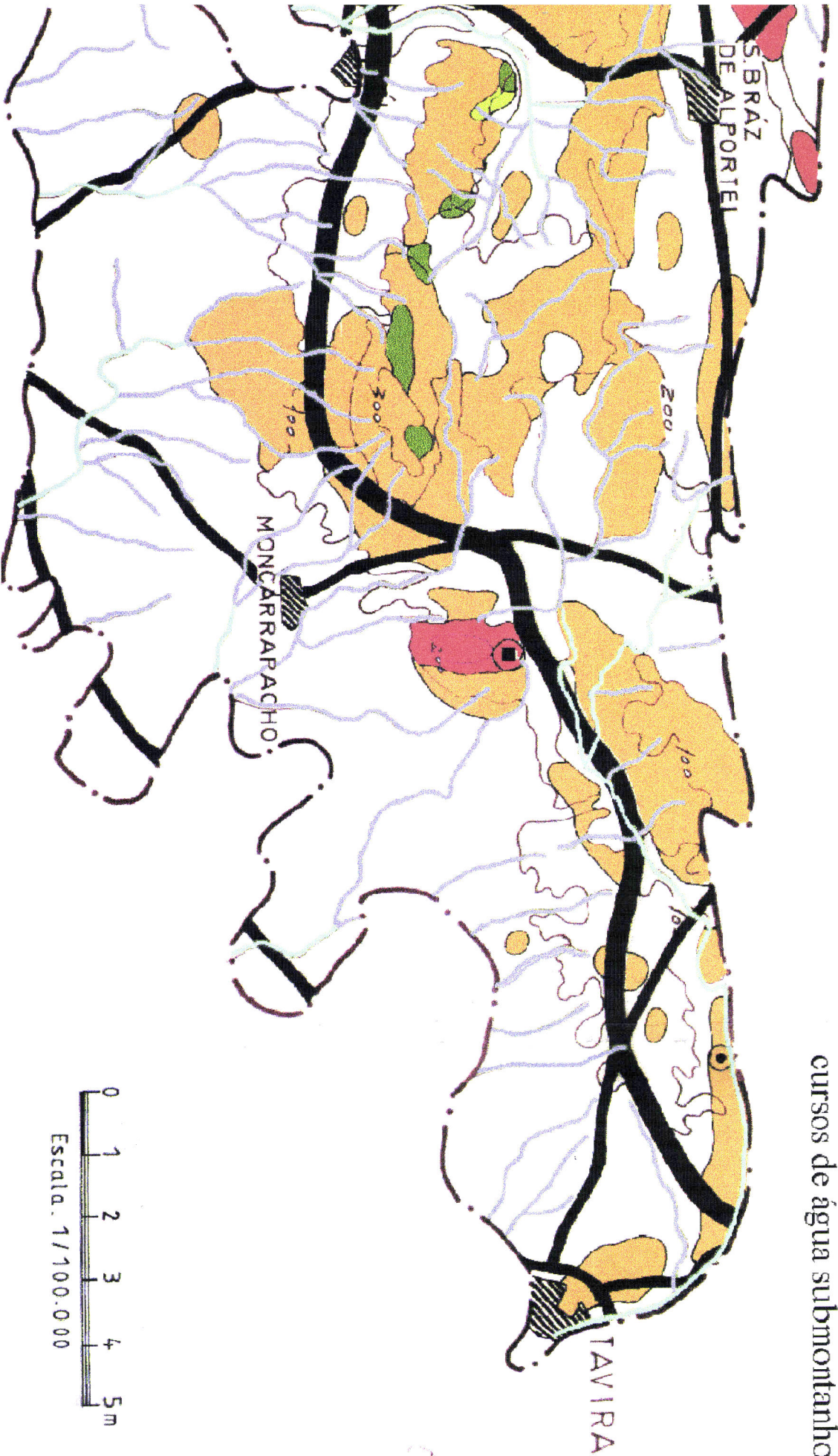
## 2. 2 - Espécies do anexo II, IV e V da Directiva 92/43/CEE

Embora existam várias espécies na área estudada, que integram os vários anexos da Directiva, apenas apresentamos a cartografia das que se encontram mais vulneráveis, como é exemplo: *Xolantha globularifolium* subsp. *major*, *Thymus lotocephalus*, *Plantago algarbiensis* e *Narcissus calcicola* (anexo II), *Bellevalia hackelii* (anexo IV) e *Doronicum plantagineum* subsp. *tournefortii* (Rouy) P. Coutinho ( anexo V). Aliás, pode mesmo referir-se que a extinção de algumas destas plantas consideradas prioritárias pela Directiva já referida, pode ser eminente, caso as entidades responsáveis pela conservação, não empreendam urgentemente medidas para preservar os seus habitats.



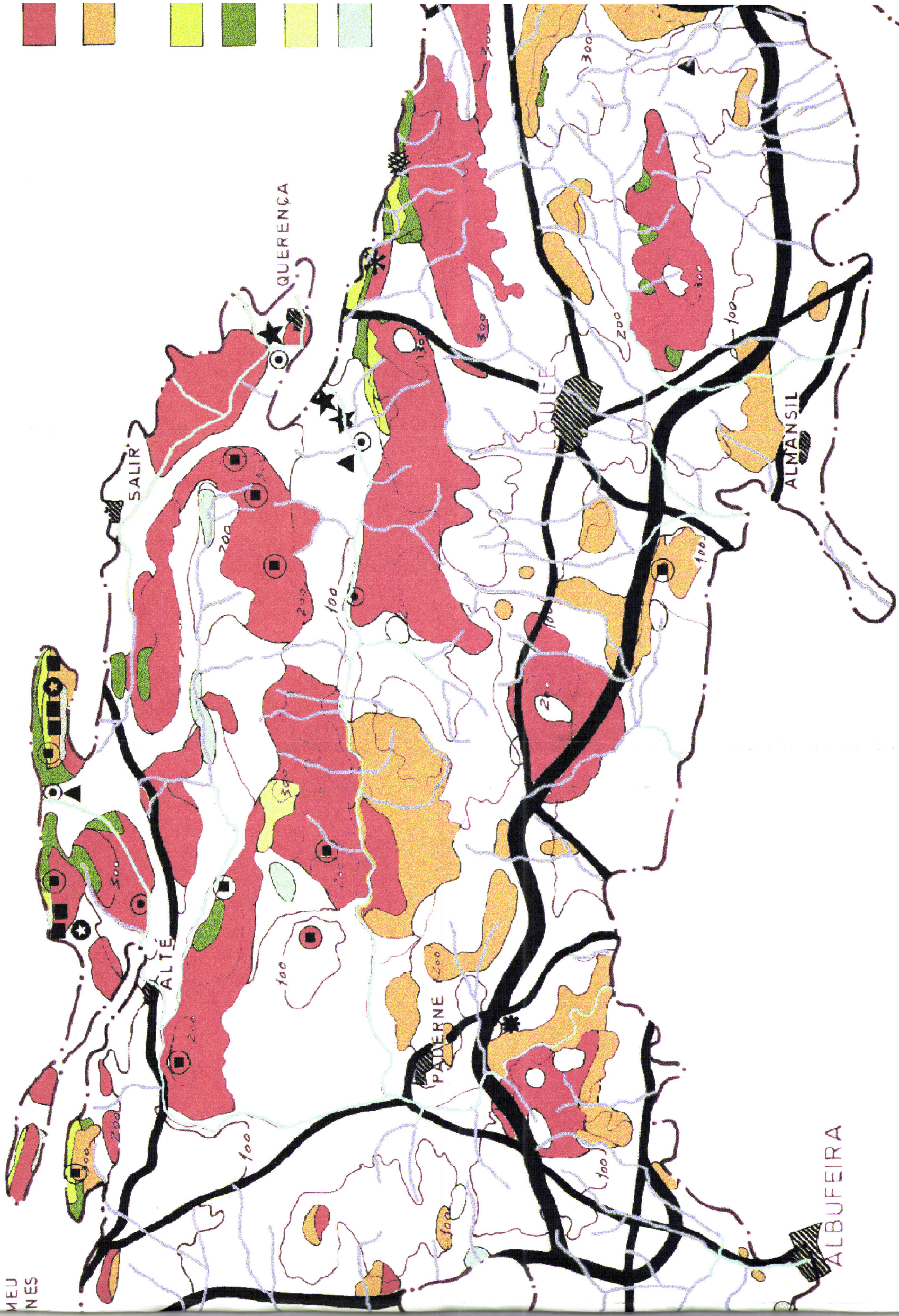
FIG. I/2.1- HABITAIS DO ANEXO I DA  
DIRECTIVA 92/43/CEE

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | 5333 Matos mediterrâneos termófilos                    |  | 9320 Bosques termomediterrâneos de <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>  |
|  | 6220 Arrelvados mediterrâneos xerofíticos              |  | 6310 Montados de <i>Quercus rotundifolia</i>   |
|  | 5334 Tomilhais mediterrâneos termófilos                |  | 3290 Cursos de água mediterrâneos intermitentes  |
|  | 5333 Matos mediterrâneos termófilos                    |  | 92D0 Vegetação ribeirinha termomediterrânea ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> ,   |
|  | 6220 Arrelvados mediterrâneos xerofíticos              |   |  |
|  | 9240 Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> s/l |   |  |
|  | 9340 Azinhais de <i>Quercus rotundifolia</i>           |   |  |
|  | 5333 Matos mediterrâneos termófilos                    |   |  |
|  | 9561 Zimbrais endémicos de <i>Juniperus turbinatae</i> |   |  |
|  | 3170 Charcos temporários                               |   |  |
|  | 3140 Vegetação de carófitos                            |   |  |
|  |  |  | 3280 Cursos de água permanentes: <i>Paspalo-Agrostidion</i><br>e margens arborizadas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> |
|  |  |   | 91B0 Freixiais de <i>Fraxinus angustifolia</i>   |
|  |  |   | 92A0 Florestas galeria com <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>   |
|  |  |   | 6431 Comunidades pioneiras de ervas altas de<br>orlas de cursos de água em planície  |
|  |  |   | 3260 Vegetação flutuante de ranúnculos dos<br>cursos de água submontanhosos e de planície                                  |





MEU  
NES





◻ 8411 Vegetação casmofítica subtipos calcícolas

■ 6210 Sítios importantes de orquídeas

▲ 6110 Arrelvados rupícolas crassifolios calcícolas cársicos

⊕ 6420 Juncais mediterrâneos

★ 8310 Grutas não exploradas pelo turismo

✱ 3150 Vegetação hidrofítica enraizada ou flutuante de lagos e águas ricas em nutrientes

⊙ 4030 Charnecas secas

⊙ 7220 Vegetação de mananciais de águas carbonatadas

✱ 8220 Vegetação casmofítica subtipos silícolas

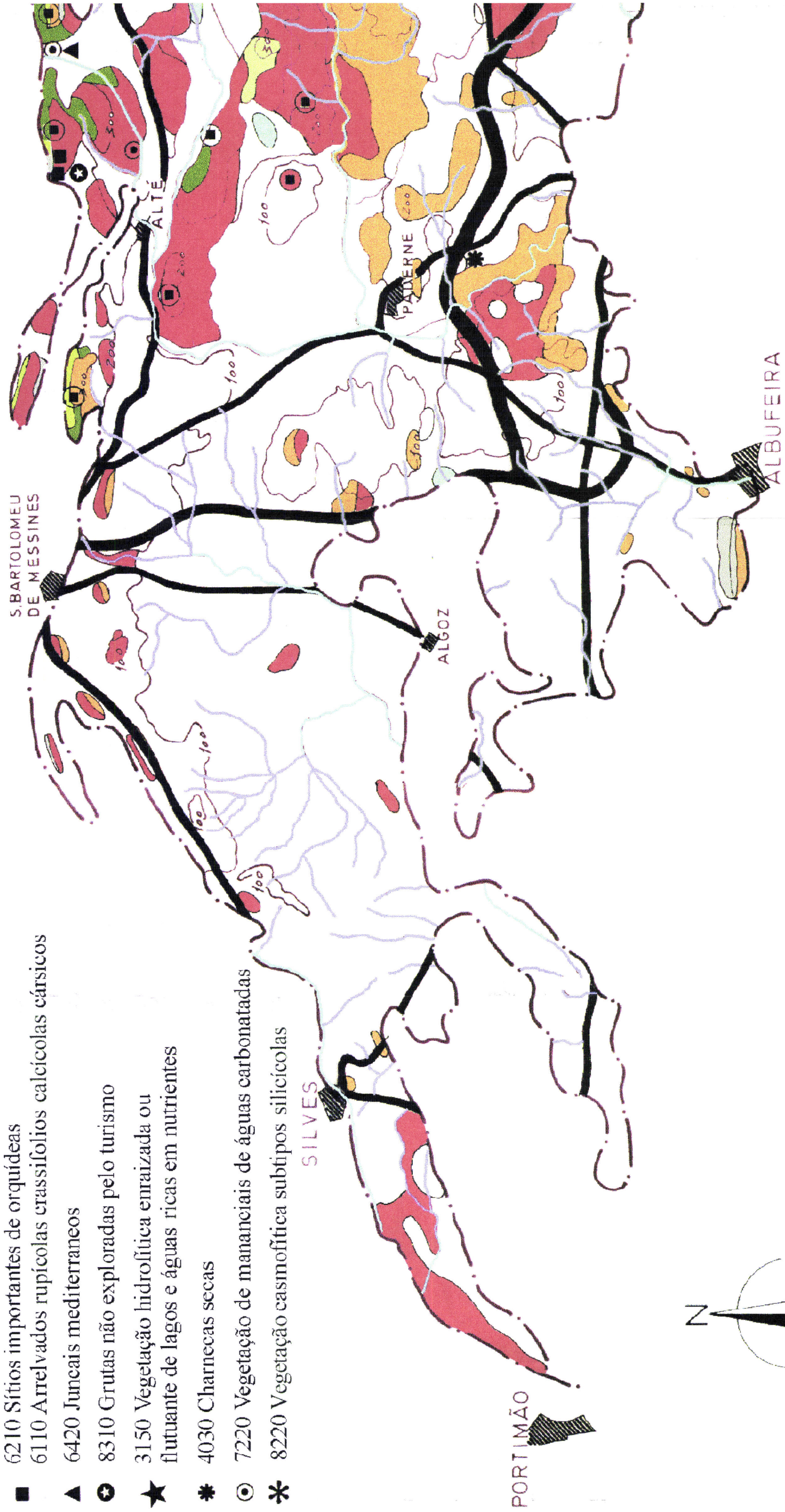
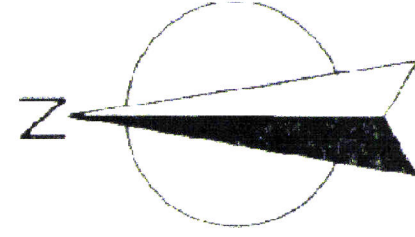






Fig. IV/2.3 - *Xolantha globularifolium* subsp. *major* uma espécie em perigo de extinção



Fig. IV/2.4 – A beleza das flores do ameaçado *Narcissus calicicola*

## **Capítulo V- Conservação da Natureza**



## **Conservação da Natureza**

Conhecidas as particularidades biofísicas e a flora do Barrocal, bem como as comunidades vegetais e as 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 aos processos naturais, sem provocar degradações incontroláveis e destruidoras do ambiente propício à vida humana, nos seus aspectos múltiplos e complementares (ABREU, 1989).

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 das actividades turística e agrícola, 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 (PROT 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 conservação e valorização dos habitats naturais e semi-naturais. 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.

## 1 - PRINCIPAIS AMEAÇAS À FLORA E VEGETAÇÃO AUTÓCTONE

Como principais ameaças à flora e à vegetação autóctone, destacam-se, entre outras, a destruição directa e degradação dos Habitats e a invasão de espécies exóticas.

## **A - Destruição directa dos habitats**

Tal como já foi referido na acção antrópica (ponto seis do capítulo I), a paisagem do Barrocal, até à década de sessenta, foi o resultado de uma actividade agrícola milenária, desenvolvida de modo tradicional, em perfeito equilíbrio com a Natureza.

Todavia, com o crescimento da urbanização e edificação dispersa, ilegal e legalmente autorizada, directa ou indirectamente ligada ao turismo (incluindo a proliferação de infra-estruturas), que se tem desenvolvido principalmente a partir da década de 80, sobretudo nas encostas mais próximas do mar (Fig. V/1.1). Tudo isto têm contribuído significativamente para a descaracterização da paisagem. Aliás, são frequentes, as construções nas encostas com elevado valor paisagístico

Mas a actividade agrícola intensiva, nomeadamente através da introdução das culturas de estufas (Fig. V/1.2), da drenagem de superfícies temporariamente encharcadas, e mesmo o aumento considerável do plantio de pomares, particularmente de citrinos, em zonas de protecção aos sistemas aquíferos (Fig. V/1.3), também tem contribuído para a destruição directa de habitats de elevado valor ecológico, cuja presença representa muitas vezes o único local conhecido em território nacional e até no globo terrestre.

Por outro lado, a extracção desordenada de inertes, sem a respectiva recuperação paisagista, além de constituir outro factor de destruição directa do manto vegetal, representa também um empobrecimento dos recursos cénicos desta Região (Fig. V/1.4).

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.





Fig. V/1.1 – A “subida” e “avanço” do betão nas encostas do Barrocal

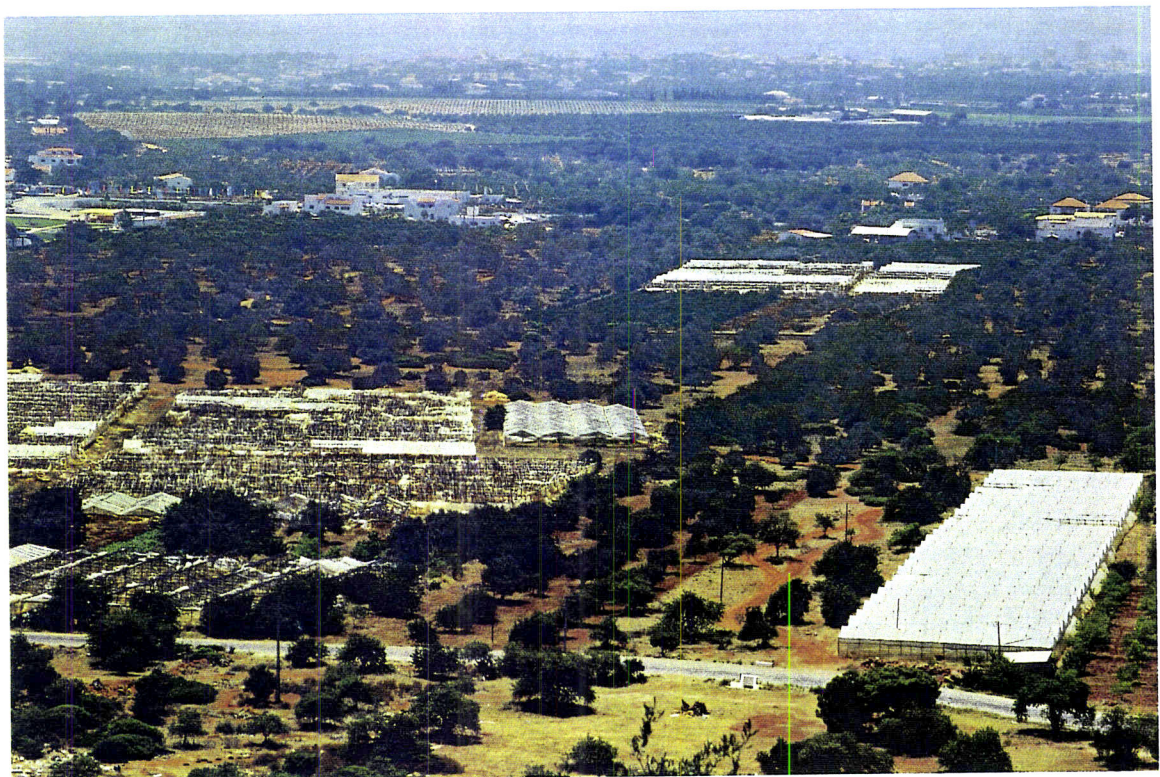


Fig. V/1.2 – As estufas na paisagem (base do Cabeço da Câmara).



## **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 introdução de novos cultivos, com fins forrageiros, alimentares, fibras têxteis, etc., e mais recentemente através das plantas, com valor ornamental, utilizadas em jardinagem.

Os habitats perturbados, como os terrenos mobilizados, bermas de estradas e caminhos, zonas peri-urbanas incultas, orlas de sistemas fluviais, permanentes e temporários, charcas e albufeiras 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.

Apenas a título elucidativo, refira-se o domínio das comunidades, praticamente monoespecíficas, de *Oxalis pes-caprae* (azedas), que revestem todos os campos agrícolas do Barrocal, colorindo de amarelo limão estas superfícies durante o Inverno, bem como a invasão de espécies do género *Agave* (popularmente conhecidas por piteiras), que já marcam a paisagem das proximidades de Loulé, nomeadamente nas proximidades do Nó de Boliqueime, entre outros.





Fig. V/1.3 – A plantação de pomares de citrinos, em zonas de protecção aos sistemas aquíferos é uma constante no paisagem.



Fig. V/1.4 – A destruição directa dos habitats através das construções e explorações de inertes.



### 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 destruir habitats prioritários para a conservação, como é exemplo os charcos temporários da Nave do Barão (Fig. V/1.5). 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 (Fig. V/1.6), normalmente associados a um 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.



Fig. V/1.5 – As actividades lúdicas e de lazer na Nave do Barão.





Fig. V/1.6 – Depois do divertimento ficam os resíduos



Fig. V/1.7 –Aspecto geral de uma lixeira do Barrocal

## 2 - SÍTIOS DE ELEVADO INTERESSE PARA A CONSERVAÇÃO

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 .

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 na primeira fase da lista Nacional de Sítios do Continente e em aprovação na segunda fase da referida lista, para a superfície estudada, bem como outros susceptíveis de virem a ser



classificados em zonas de protecção especial, ou mesmo em áreas de conservação de âmbito regional e local.

#### **A - Ribeira de Quarteira**

Incluído na primeira fase da lista Nacional de sítios, com o número 38, a Ribeira de Quarteira e sua envolvência parecem uma verdadeira miragem, pois no meio de tanta alteração, encontra-se um pequeno troço 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 tomilhais e tojais termófilos de *Eryngio-Ulicion erinacei* (5334), ricos em *Thymbra capitata* e no endemismo algarvio *Genista hirsuta* subsp. *algarviensis*, e os 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 em território Nacional, exclusivas deste sítio.

Ao longo das margens da Ribeira, além da presença de vários habitats do anexo I, da Directiva anteriormente citada, dos quais se destacam Tamargais e Loendrais termófilos (92D0), Canaviais (6431) e Freixiais (91B0), registe-se a existência, 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 demonstrar o interesse deste sítio em integrar 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 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.

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.

Apesar de ainda não ter sido aprovado na primeira fase, estamos cientes que, associado ou não ao Caldeirão, este sítio vai integrar a lista Nacional de sítios do Continente, uma vez que é um verdadeiro paraíso perdido, de elevado interesse para a conservação, onde o Homem consegue viver em harmonia com o ambiente que o rodeia.

A testemunhar este elevado valor, 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, saliente-se a existência dos Bosques réliques de Carvalhais termomediterrâneos, marcescentes, de *Quercus broteroi* (9240) e de zimbros de *Juniperus turbinata* (9560), bem como das 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 algarbiensis* (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, 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 "Rochas calcárias nuas" (8240), ainda que, de acordo com o manual de interpretação dos habitats da Directiva 92/43/CEE, a sua corologia se limita ao Reino Unido e à Irlanda.

É precisamente neste ambiente rochoso de calcários cársicos que se desenvolvem importantes populações de orquídeas, incluídas no habitat prioritário da referida Directiva 6210, e as melhores comunidades, em território Nacional, de casmófitos do raríssimo *Asplenium petrarchae*. Ainda nas fendas das rochas calcárias, registe-se a presença de uma pequena população de *Narcissus callicola*, 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 argumentos, assinale-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 *Trachynion distachyae* (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 que apresentam a sua melhor representatividade em território Nacional, nestas superfícies, bem como de espécies endémicas, do anexo II, da mesma Directiva, leva-nos a afirmar, que para a conservação e manutenção da Biodiversidade, é imprescindível que este "pequeno", mas rico Cerro integre a Lista Nacional de sítios com interesse para a Conservação.

#### D - Cabeço da Câmara

O cerro Cabeço da Câmara é constituído por rochas calcárias, dolomíticas, datadas do Malm, que intercalam com margas, apresenta 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 e 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 *Trachynion distachyae* (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, idêntica à do Cerro da Cabeça. Assim, a 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 conseqüentemente para a utilização sustentável dos Recursos Naturais.

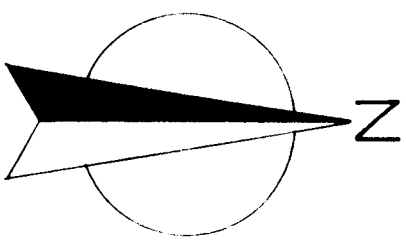
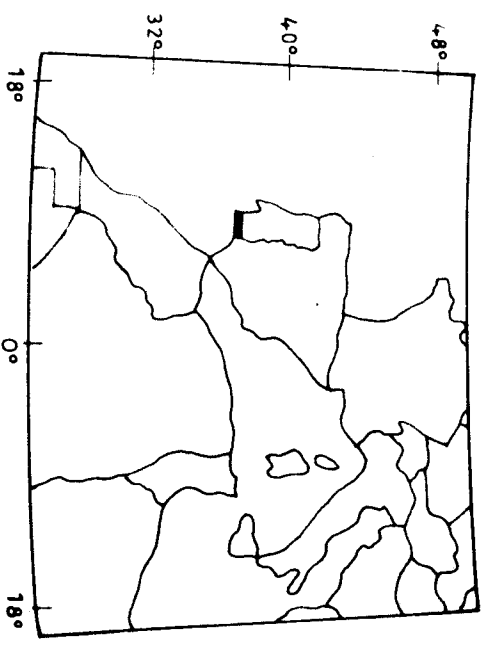
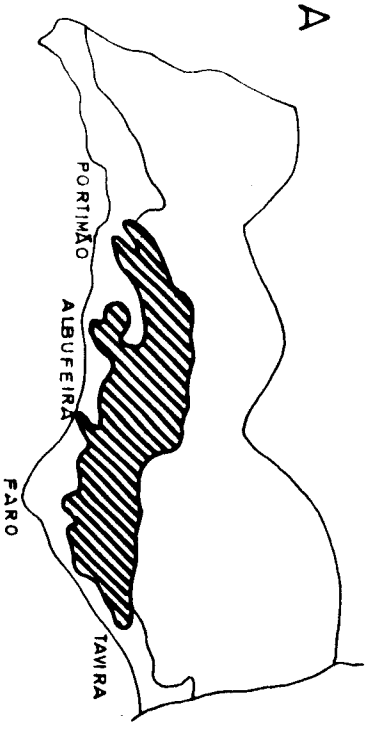
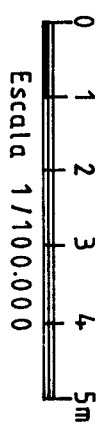
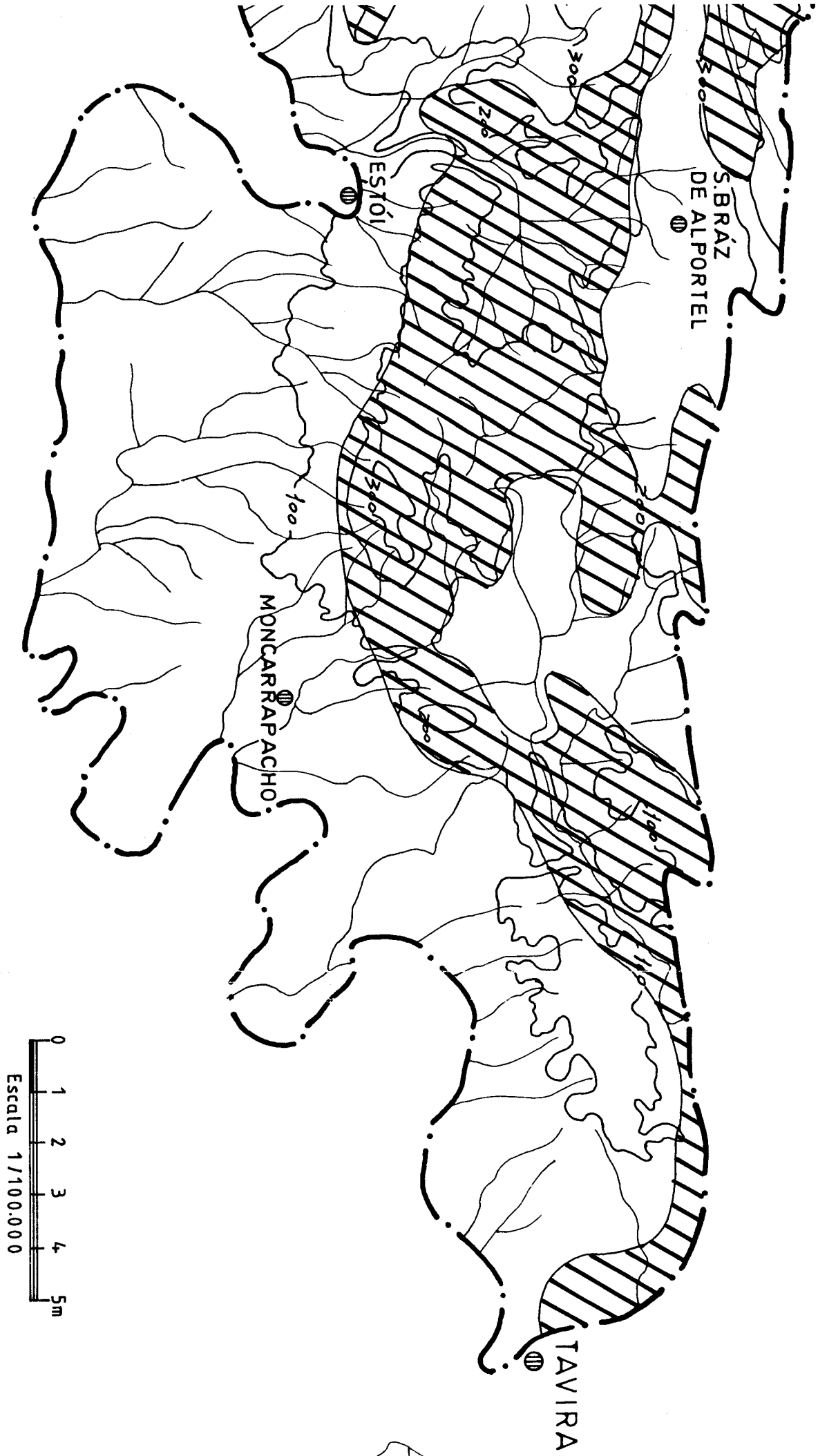
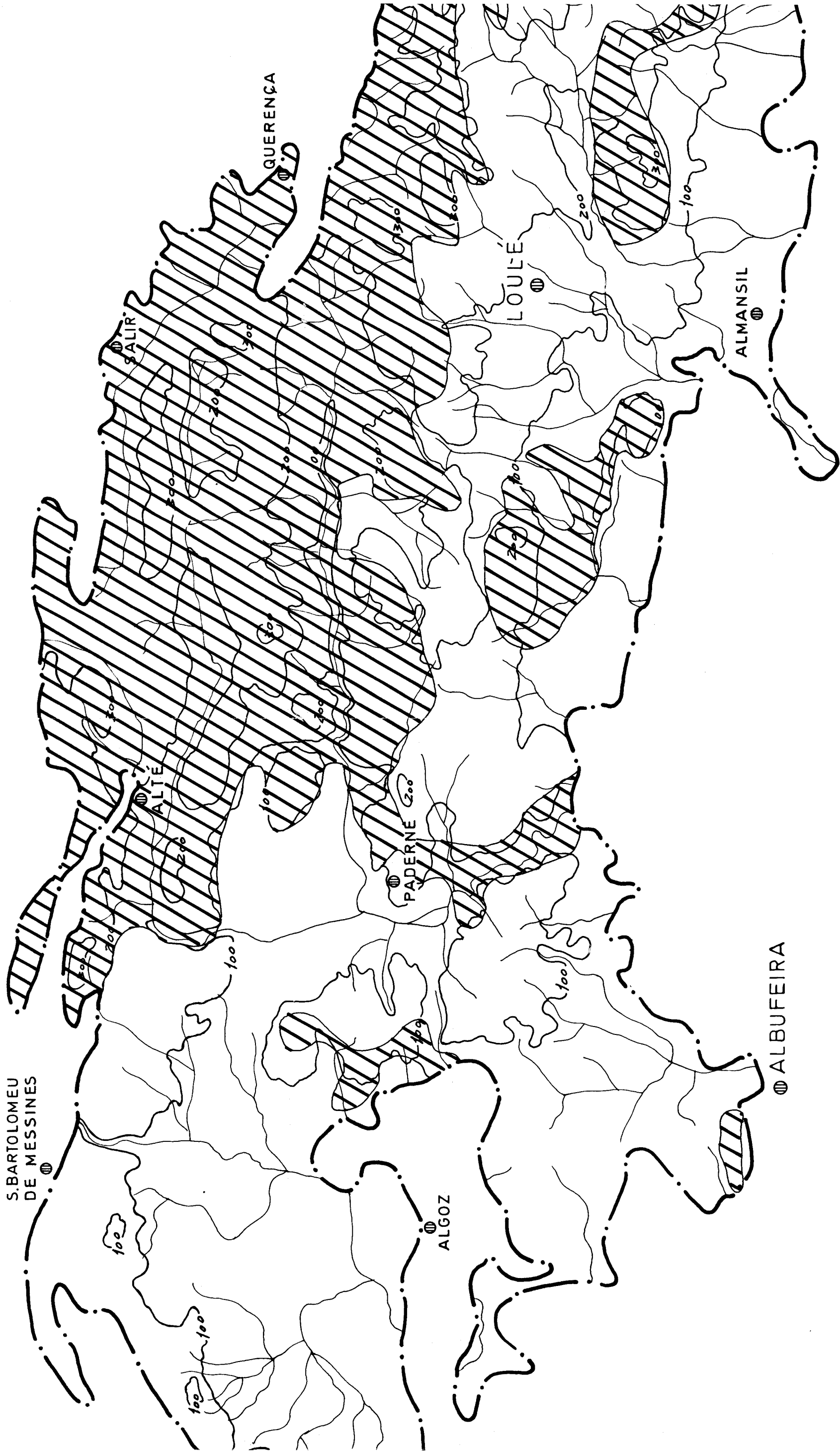


Fig. V/2.1 - Principais Áreas de Elevado Interesse para a Conservação da Natureza





S. BARTOLOMEU DE MESSINES

100

100

SALIR

ALTE

PADERNE

LOULÉ

QUERENÇA

ALMANSIL

ALBUFEIRA

ALGOZ

200

100

100

100

200

200

300

300

100

200

300

100

200

200



S. BARTOLOMEU  
DE MESSINES

ALTE

PADERNE

ALBUFEIRA

ALGOZ

SILVES

PORTIMÃO



### **E - Outros sítios de interesse para a Conservação**

Para a estabilidade ecológica e para o desenvolvimento sustentável desta Região, além dos sítios já referidos, é ainda fundamental e imprescindível incluir outras áreas que, embora exibam degradações significativas, apresentam um potencial elevado 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.

### 3 - GESTÃO E CONSERVAÇÃO

Para preservar e valorizar os sítios e, conseqüentemente, os habitats 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 nos técnicos, directa ou indirectamente envolvidos no processo de ordenamento, bem como nos gestores, proprietários e utilizadores deste território, deve ser considerada uma prioridade.

Neste contexto, o melhor conhecimento das potencialidades intrínsecas de cada sítio de interesse para a conservação, pode induzir à redescoberta de um desenvolvimento significativo, se existir uma efectiva rendibilidade económica, nomeadamente através de incentivos 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, socioculturais, 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 do Barrocal:

- 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 réliquos, 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 e as 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 é exemplo as plantas dos géneros *Oxalis*, *Agave*, *Opuntia*, entre outros.
  
- 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.
  
- Eliminação das lixeiras dispersas, a céu aberto que, não só apresentam um forte impacte 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.



## **Capítulo VI- Considerações finais**





## Conclusões

Decorrente do estudo feito, cabe agora uma reflexão final, forçosamente sintética, que dê conta dos pontos essenciais, que se constituem como conclusão a reter.

Assim, haverá que recordar, antes de mais, que o território estudado, situado no extremo sudoeste da Península Ibérica, pertence biogeograficamente ao sector Algarviense (Subprovincia Gaditano-Onubo-Algarviense e Provincia Bética) e é constituído por materiais calcários, maioritariamente datados do Jurássico, onde predominam os solos calcários margosos e dolomíticos.

Reina o bioclima mediterrâneo oceânico pluviestacional, caracterizado por fracas amplitudes térmicas (a que não é alheia a proximidade do Atlântico, com domínio claro do piso termomediterrâneo) e pela presença de um período seco bem definido, que corresponde ao Verão, bem como por uma grande irregularidade pluviométrica anual e interanual. O ombroclima varia do seco ao sub-húmido. Todavia, como grande originalidade, destaca-se a presença do bioclima mediterrâneo xérico oceânico, cujas características diferem do anterior pela existência de menores pluviosidades, próprias do semi-árido, que em território nacional representa o único local da sua ocorrência.

A coexistência de condições favoráveis à ocupação humana nestas superfícies fomentou, desde a primeira metade do século VIII a. C., a instalação e o estabelecimento de povos, com distintas culturas que, através da sua acção, condicionaram de forma significativa a fisionomia desta paisagem. Assim, não parece estranho o domínio claro dos alfarrobais, amendoais e olivais, no Barrocal algarvio.

A caracterização biofísica do território e a acção antrópica exercida, associada sobretudo à história geológica e climática, favorecem a compreensão da origem da flora e

do coberto vegetal existente. Por conseguinte, embora as comunidades actuais tenham a sua origem nas formações de carácter subtropical do Terciário (Mioceno), é no Plioceno que se estabelecem os carvalhos perenifólios e marcescentes que dominam a paisagem actual.

O estudo florístico permitiu reconhecer cerca de um milhar de *taxa*, repartidos por 461 géneros e agrupados em 101 famílias, onde se destacam as espécies mediterrâneas, com mais de 50 % do total (Fig. II/3.2). Destes, assinala-se a presença de mais de três dezenas de plantas novas para a flora algarvia e de cerca de cinquenta espécies raras ou endémicas ameaçadas de extinção, em território Nacional, das quais são exclusivas da área estudada, *Narcissus willkommii*, *Plantago algarbiensis*, entre outras. A estes dados acrescenta-se ainda que foram encontradas catorze espécies novas para a flora de Portugal (*Arabis verna*, *Asphodelus albus* subsp. *villarsii*, *Carex acuta* subsp. *mauritanica*, *Carrichtera annua*, *Centaurea diluta*, *Centaurea occasus*, *Chamaesyce canescens* subsp. *massiliensis*, *Globularia alypum*, *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, *Leucorchis albida*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*,... *Quercus x jahandiezii*, *Quercus x jahandiezii* nothosubsp. *viciosi*, *Serratula flavescens* subsp. *mucronata*), das quais se destaca mesmo a presença de uma nova Composta (*Asteraceae*) para a Ciência (*Centaurea occasus*).

Face a estes interessantes dados florísticos, será também natural revelar que, embora não se tenham estudado todos os agrupamentos existentes, o estudo de vegetação realizado permitiu reconhecer um total de vinte e cinco classes fitossociológicas, trinta e nove ordens e cinquenta e uma alianças, que incluem setenta e seis associações e comunidades diferentes, das quais, cinco são exclusivas deste território calcário.

Propomos ainda, como novas, quatro associações (*Quercetum alpestris-broteroi*, *Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae*, *Hormungio petraeae-Linarietum haenseleri*, *Dittrichio revolutae-Piptatheretum miliacei*) e sete subassociações (*Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, *Clematido cirrhosae-Ceratonietum*

*siliquae juniperetosum turbinatae, Querco cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae, Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae, Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi, Andropogonetum hirtopubescentis hyparrhenietosum pubescentis, Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae).*

O estudo sinfitossociológico do Barrocal permitiu reconhecer três séries climatófilas (*Querceto alpestris-broteroi sigmetum, Smilaco-Querceto rotundifoliae* raça algarviense com *Juniperus turbinata* e *Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum*, faciação bética com *Phlomis purpurea*), das quais a do carvalho marcescente (*Querceto alpestris-broteroi sigmetum*) representa uma nova série de vegetação réliqua, apenas conhecida do território estudado, duas séries edafoxerófilas (*Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae sigmetum*, faciação algarviense com *Juniperus turbinata* e *Querco cocciferae-Junipereto turbinatae sigmetum*, faciação algarviense com *Aristolochia baetica*). e também quatro séries edafohigrófilas (*Ficario ramunculoidis-Fraxineto angustifoliae sigmetum, Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae sigmetum, Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri sigmetum* faciação algarviense com *Aristolochia baetica* e *Salici atrocinereae-Populeto albae sigmetum*).

Por outro lado, a análise da paisagem, sob a perspectiva geosinfitossociológica, também possibilitou a identificação dos complexos de agrupamentos mais típicos que caracterizam a paisagem do Barrocal algarvio.

Como corolário da riqueza florística, ecológica e paisagística da superfície estudada, assinala-se a presença de mais de três dezenas de habitats do anexo I da Directiva 92/43/CEE, dos quais sete são prioritários para a conservação (3170 - Charcos temporários, 6110 - Prados calcários cársicos, 6210 - Importantes habitats de orquídeas, 6220 - Subestepes de gramíneas e anuais de *Thero-Brachypodietalia*, 7220 - Mananciais de

águas carbonatadas e 9561 - Zimbrais de *Juniperus turbinata*), bem como de quatro espécies do anexo II (1595 - *Tuberaria major*, 1682 - *Thymus lotocephalus*, 1742 - *Plantago algarviensis*, 1863 - *Narcissus calcicola*), da mesma Directiva, das quais as três primeiras são exclusivas da Região, e duas destas consideradas prioritárias.

Embora exista um património natural de âmbito regional, nacional e comunitário, devidamente cartografadas, à escala 1:100 000 (Fig. IV/1.2, IV/2.1 e IV/2.2), o equilíbrio Homem-Natureza foi seriamente comprometido, sobretudo nas últimas décadas, conduzindo à ocupação desordenada do solo, facto que compromete o aproveitamento racional dos recursos fundamentais para um desenvolvimento sustentável.

Perante este cenário, é urgente corrigir os factores de desequilíbrio no uso e na ocupação do solo, a fim de recuperar e valorizar os sítios de maior interesse para a conservação, pois só assim será possível restabelecer-se uma verdadeira rede contínua de habitats naturais, indispensáveis para a manutenção e preservação da biodiversidade, herdada do passado, que deveremos transmitir às gerações vindouras, bem como reconquistar a beleza e a harmonia destas superfícies de inestimável valor paisagístico que, ao longo de milénios, a Natureza e o Homem modelaram.

## Índices



### Índice Fitossociológico

Com este índice pretende-se relacionar e indicar todos os *sintaxa* citados no texto, excluindo os de categoria inferior à associação, assinalando-se as principais páginas onde são mencionados. Assim, para cada *sintaxa* indica-se a negrito a página da sua posição sintaxonómica e em itálico a página da sua diagnose e comentários.

#### A

<i>Adiantetalia capilli-veneris</i> .....	<b>353</b> , 524
ADIANTEA.....	<b>353</b> , 523
<i>Adiantion capilli-veneris</i> .....	<b>353</b> , 524
<i>Agropyretalia repentis</i> .....	<b>352</b> , 501
<i>Agropyro-Rumicion crispi</i> .....	<b>349</b> , 444
<i>Agrostietalia castellanae</i> .....	<b>350</b> , 449
<i>Agrostion castellanae</i> .....	<b>350</b> , 449
<i>Agrostion salmanticae</i> .....	<b>353</b> , 529
<i>Alliarion petiolatae</i> .....	<b>352</b> , 496
<i>Allion triquetri</i> .....	<b>351</b> , 495
<i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> .....	<b>351</b> , 474
<i>Andropogonetum hirta-pubescentis</i> .....	<b>349</b> , 430
<i>Anomodonto-Polypodietalia</i> .....	<b>353</b> , 520
ANOMODONTO-POLYPODIETEA.....	<b>353</b> , 520
ARTEMISIENEA VULGARIS.....	<b>352</b> , 500
ARTEMISIETEA VULGARIS.....	<b>352</b> , 500
<i>Arundini donacis-Convolvuletum sepium</i> .....	<b>351</b> , 493
<i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> .....	<b>347</b> , 377
<i>Asparago albi-Rhamnion oleoidis</i> .....	<b>347</b> , 373
<i>Asplenietalia glandulosi</i> .....	<b>352</b> , 509
ASPLENIETEA TRICHOMANIS.....	<b>352</b> , 509
<i>Asplenion glandulosi</i> .....	<b>352</b> , 509

#### B

<i>Bartramio-Polypodion serrati</i> .....	<b>353</b> , 520
<i>Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae</i> .....	<b>349</b> , 424
<i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> .....	<b>349</b> , 419
<i>Brachypodion phoenicoidis</i> .....	<b>349</b> , 419
<i>Brometalia rubenti-tectori</i> .....	<b>351</b> , 478
<i>Bromo tectori-Stipetum capensis</i> .....	<b>351</b> , 479
<i>Bromo-Oryzopsision miliaceae</i> .....	<b>352</b> , 501
<i>Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti</i> .....	<b>350</b> , 462

#### C

<i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae</i> .....	<b>349</b> , 427
<i>Carlino hispanicae-Cynarietum humilis</i> .....	<b>352</b> , 505

<i>Carthametalia lanati</i> .....	350, 461
<i>Centaureetalia cyani</i> .....	350, 461
<i>Cerintho majoris-Fedion cornucopiae</i> .....	351, 487
<i>Charetalia hispidae</i> .....	354, 553
CHARETEA FRAGILIS.....	354, 553
<i>Charetum vulgare</i> .....	354, 553
<i>Charion vulgare</i> .....	354, 553
<i>Chenopodienea muralis</i> .....	351, 471
<i>Chenopodienion muralis</i> .....	351, 471
<i>Chenopodietalia albi</i> .....	350, 464
<i>Chenopodietalia muralis</i> .....	351, 471
<i>Chenopodietum muralis</i> .....	351, 472
<i>Chenopodion muralis</i> .....	351, 471
<i>Chrozophoro tinctoriae-Teucrietum spinosi</i> .....	350, 465
<i>Cicendion</i> .....	353, 532
CISTO-LAVANDULETEA.....	348, 416
<i>Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae</i> .....	347, 370
Comunidade de <i>Agrostis castellana</i> .....	350, 449
Comunidade de <i>Arbutus unedo</i> .....	347, 381
Comunidade de <i>Asplenium petrarchae</i> .....	352, 510
Comunidade de <i>Carrichtera annua</i> .....	351, 485
Comunidade de <i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>vulgare</i> .....	353, 545
Comunidade de <i>Festuca ampla</i> .....	350, 451
Comunidade de <i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>algarbiensis</i> .....	348, 410
Comunidade de <i>Lemna minor</i> .....	354, 552
Comunidade de <i>Mucizonia hispida</i> .....	352, 515
Comunidade de <i>Narcissus calcicola</i> .....	352, 513
Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i> .....	353, 542
Comunidade de <i>Oxalis pes-caprae</i> .....	351, 469
Comunidade de <i>Panicum repens</i> .....	350, 446
Comunidade de <i>Picris algarbiensis</i> e <i>Cheirolophus sempervirens</i> .....	348, 400
Comunidade de <i>Plantago albicans</i> .....	349, 432
Comunidade de <i>Polypodium cambricum</i> e <i>Polypodium interjectum</i> .....	353, 522
Comunidade de <i>Potamogeton fluitans</i> e <i>Potamogeton pusillus</i> .....	354, 548
Comunidade de <i>Ranunculus saniculifolius</i> .....	354, 550
Comunidade de <i>Salix salvifolia</i> e <i>Salix atrocinerea</i> .....	347, 370
Comunidade de <i>Selaginella denticulata</i> .....	353, 520
Comunidade de <i>Serratula lusitanica</i> e <i>Eryngium dilatatum</i> .....	349, 548
Comunidade de <i>Smyrniium perfoliatum</i> .....	352, 499
Comunidade de <i>Verbena supina</i> .....	353, 535
<i>Convolvuletalia sepium</i> .....	351, 493
<b>D</b>	
<i>Dauco maximi-Notobasetum syriacae</i> .....	352, 505
<i>Digitario ischaemi-Setarienion viridis</i> .....	350, 468
<i>Diplotaxion erucoidis</i> .....	350, 464
<b>E</b>	
<i>Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae</i> .....	353, 527
<i>Eryngio-Ulicion erinacei</i> .....	348, 409



<i>Eucladio-Adiantetum capilli-veneris</i> .....	353, 524
<b>F</b>	
<i>Fedio cornucopiae-Sinapetum albae</i> .....	351, 487
<b>FESTUCO-BROMETEA ERECTI</b> .....	349, 419
<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i> .....	347, 390
<i>Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris</i> .....	347, 389
<i>Fumarion wirtgenio-agrariae</i> .....	351, 468
<b>G</b>	
<b>GALIO-URTICETEA</b> .....	351, 493
<i>Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri</i> .....	351, 481
<i>Geranio rotundifolii-Theligionetum cynocrambis</i> .....	351, 491
<b>GERANIO PURPUREI-CARDAMINENEA HIRSUTAE</b> .....	351, 488
<i>Geranio purpurei-Cardaminetalia hirsutae</i> .....	351, 488
<i>Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis</i> .....	351, 491
<i>Glechometalia hederaceae</i> .....	351, 495
<i>Glycerio-Sparganion</i> .....	353, 541
<b>H</b>	
<i>Heleochloion</i> .....	353, 535
<b>HELIANTHEMETEA GUTTATI</b> .....	350, 453
<i>Heliotropio supini-Paspaletum paspaloidis</i> .....	350, 448
<i>Helosciadetum nodiflori</i> .....	353, 543
<i>Holoschoenetalia</i> .....	349, 442
<i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i> .....	349, 442
<i>Hordeion leporini</i> .....	351, 474
<i>Hordeo leporini-Glossopappetum macroti</i> .....	351, 476
<i>Hormungio petraeae-Linarietum haenseleri</i> .....	350, 454
<i>Hyparrhenietalia hirtae</i> .....	349, 427
<i>Hyparrhenion hirtae</i> .....	349, 427
<b>I</b>	
<i>Isoetetalia</i> .....	353, 527
<b>ISOETO-NANOJUNCETEA</b> .....	353, 526
<b>J</b>	
<i>Junco pygmaei-Isoetetum velatae</i> .....	353, 529
<b>K</b>	
<i>Kickxio lanigerae-Tanacetum annui</i> .....	350, 466
<b>KOELERIO-CORYNEPHORETEA</b> .....	349, 435
<b>L</b>	
<i>Lavanduletalia stoechadis</i> .....	348, 416
<i>Lemnetalia minoris</i> .....	354, 551
<b>LEMNETEA</b> .....	354, 550
<i>Lemnion minoris</i> .....	354, 551
<i>Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii</i> .....	348, 397

<i>Loto subbiflora</i> - <i>Chaetopogon</i> <i>etum fasciculati</i> .....	353, 533
<i>Lygeo sparti</i> - <i>Stipetalia tenacissimae</i> .....	349, 423
LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE.....	349, 423
<b>M</b>	
<i>Medicagini rigidulae</i> - <i>Aegilopetum geniculatae</i> .....	351, 481
<i>Melampyro</i> - <i>Holcetalia</i> .....	348, 400
<i>Mentho suaveolentis</i> - <i>Juncetum inflexi</i> .....	349, 444
MOLINIO-ARRHENATHERETEA .....	349, 439
<i>Molinio</i> - <i>Holoschoenion</i> .....	349, 441
<b>N</b>	
<i>Nanocyperetalia</i> .....	353, 534
<i>Nasturtio</i> - <i>Glycerietalia</i> .....	353, 540
<i>Nasturtion officinalis</i> .....	353, 542
NERIO-TAMARICETEA .....	348, 402
<b>O</b>	
ONOPORDENEA ACANTHII .....	352, 503
<i>Onopordion nervosi</i> .....	353, 504
<i>Origanion virentis</i> .....	348, 400
<b>P</b>	
<i>Parietarietalia</i> .....	352, 512
PARIETARIETEA JUDAICAE .....	352, 512
<i>Parietarietum judaicae</i> .....	352, 513
<i>Parietario</i> - <i>Galion muralis</i> .....	352, 512
<i>Paspalo</i> - <i>Polypogonion semiverticillati</i> .....	350, 446
<i>Phagnalo saxatilis</i> - <i>Rumicetalia indurati</i> .....	352, 518
<i>Phagnalo saxatilis</i> - <i>Rumicetum indurati</i> .....	352, 518
PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI .....	352, 517
<i>Phalaridenion arundinaceae</i> .....	353, 541
<i>Phlomido lychnitidis</i> - <i>Brachypodietum phoenicoidis</i> .....	349, 420
<i>Phlomido purpureae</i> - <i>Cistetum albidi</i> .....	348, 417
<i>Phragmitenion communis</i> .....	353, 537
<i>Phragmitetalia</i> .....	353, 537
PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA.....	353, 537
<i>Phragmition communis</i> .....	353, 537
<i>Piptathero miliaceae</i> - <i>Dittrichietum revolutae</i> .....	352, 501
<i>Pistacio lentisci</i> - <i>Rhamnnetalia alaterni</i> .....	347, 373
<i>Plantaginetalia majoris</i> .....	349, 443
<i>Poetalia bulbosae</i> .....	349, 438
POETEA BULBOSAE.....	349, 437
<i>Polygono equisetiformis</i> - <i>Tamaricetum africanae</i> .....	348, 403
<i>Polygono</i> - <i>Chenopodion polyspermi</i> .....	350, 467
<i>Polypodium serrati</i> .....	353, 522
<i>Poo bulbosae</i> - <i>Astragalion sesamei</i> .....	349, 438
<i>Populenion albae</i> .....	347, 386
<i>Populeetalia albae</i> .....	347, 385

<i>Populion albae</i> .....	347, 386
<i>Potametalia</i> .....	354, 546
<b>POTAMETEA</b> .....	354, 546
<i>Potametum lucentis</i> .....	354, 547
<i>Potamion</i> .....	354, 546
<i>Preslion cervinae</i> .....	353, 527
<i>Prunetalia spinosae</i> .....	348, 396
<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i> .....	348, 396
<i>Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae</i> .....	353, 531

**Q**

<i>Quercenion broteroi</i> .....	347, 357
<i>Quercetalia ilicis</i> .....	347, 356
<b>QUERCETEA ILICIS</b> .....	347, 355
<i>Quercetum alpestris-broteroi</i> .....	347, 357
<i>Quercion broteroi</i> .....	347, 357
<i>Quercococciferae-Juniperetum turbinatae</i> .....	347, 374
<i>Quercorotundifoliae-Oleion sylvestris</i> .....	347, 363
<b>QUERCO-FAGETEA</b> .....	347, 385

**R**

<i>Ranunculion aquatilis</i> .....	354, 550
<b>RHAMNO CATHARTICI-PRUNENEA SPINOSAE</b> .....	348, 396
<i>Roemerion hybridae</i> .....	350, 462
<i>Rosenion cariotii-pouzinii</i> .....	348, 397
<i>Rosmarinetalia officinalis</i> .....	348, 409
<b>ROSMARINETEA OFFICINALIS</b> .....	348, 408
<i>Ruboulmifolii-Nerietum oleandri</i> .....	348, 406
<i>Ruboulmifolii-Nerion oleandri</i> .....	348, 406
<i>Rumici indurati-Dianthion lusitani</i> .....	352, 518

**S**

<i>Salicetalia purpureae</i> .....	347, 393
<b>SALICI PURPUREAE-POPULENEA NIGRAE</b> .....	347, 385
<i>Salici atrocinereae-Populetum albae</i> .....	347, 386
<i>Salicion triandro-neotrichae</i> .....	347, 393
<i>Saturejo-Coridothymenion</i> .....	48, 410
<i>Scirpenion maritimi</i> .....	353, 540
<i>Scirpetum maritimi</i> .....	353, 540
<i>Sedetum micrantho-sediformis</i> .....	349, 435
<i>Sedion micrantho-sediformis</i> .....	349, 435
<i>Sedo-Scleranthetalia</i> .....	349, 435
<i>Senecionion fluviatilis</i> .....	351, 493
<i>Setario glaucae-Echinochloetum coloni</i> .....	350, 468
<i>Sisymbrietalia officinalis</i> .....	351, 472
<i>Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae</i> .....	347, 366
<b>STELLARIENEA MEDIAE</b> .....	350, 461
<b>STELLARIETEA MEDIAE</b> .....	350, 460
<i>Stipion tenacissimae</i> .....	349, 424

**T**

<i>Taeniathero-Aegilopion geniculatae</i> .....	351, 478
<i>Tamaricetalia africanae</i> .....	348, 403
<i>Tamaricion africanae</i> .....	348, 403
<i>Tamo communis-Oleetum sylvestris</i> .....	347, 363
<i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i> .....	348, 414
<i>Trachynietalia distachyae</i> .....	350, 453
<i>Trachynion distachyae</i> .....	350, 454
<b>TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI</b> .....	348, 399
<i>Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae</i> .....	349, 439
<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i> .....	353, 538

**U**

<i>Ulici argentei-Cistion ladaniferi</i> .....	348, 417
<i>Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri</i> .....	351, 495

**V**

<i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> .....	350, 455
--	----------

## Índice de Géneros

### A

<i>Abutilon</i> .....	108
<i>Acanthus</i> .....	108
<i>Aceras</i> .....	108
<i>Achillea</i> .....	108
<i>Adiantum</i> .....	108
<i>Adonis</i> .....	108
<i>Aegilops</i> .....	109
<i>Aetheorhiza</i> .....	109
<i>Agave</i> .....	109
<i>Agrimonia</i> .....	110
<i>Agrostis</i> .....	110
<i>Ailanthus</i> .....	110
<i>Aira</i> .....	110
<i>Ajuga</i> .....	111
<i>Alisma</i> .....	111
<i>Allium</i> .....	112
<i>Alyssum</i> .....	113
<i>Amaranthus</i> .....	113
<i>Ammi</i> .....	114
<i>Ammoides</i> .....	115
<i>Anacamptis</i> .....	115
<i>Anacyclus</i> .....	115
<i>Anagallis</i> .....	115
<i>Anagyris</i> .....	116
<i>Anarrhinum</i> .....	116
<i>Anchusa</i> .....	116
<i>Andryala</i> .....	116
<i>Anemone</i> .....	117
<i>Anogramma</i> .....	117
<i>Anthemis</i> .....	117
<i>Anthriscus</i> .....	117
<i>Anthyllis</i> .....	117
<i>Antinoria</i> .....	118
<i>Antirrhinum</i> .....	118
<i>Aphanes</i> .....	119
<i>Apium</i> .....	119
<i>Arabidopsis</i> .....	120
<i>Arabis</i> .....	120
<i>Arbutus</i> .....	121
<i>Arenaria</i> .....	121
<i>Argyrobolium</i> .....	121
<i>Arisarum</i> .....	121
<i>Aristolochia</i> .....	121
<i>Arrhenatherum</i> .....	122

<i>Arum</i> .....	122
<i>Arundo</i> .....	122
<i>Asparagus</i> .....	122
<i>Asperula</i> .....	123
<i>Asphodelus</i> .....	123
<i>Asplenium</i> .....	124
<i>Aster</i> .....	124
<i>Asteriscus</i> .....	124
<i>Asterolinon</i> .....	125
<i>Astragalus</i> .....	125
<i>Atractylis</i> .....	126
<i>Atriplex</i> .....	126
<i>Avena</i> .....	126
<i>Avemula</i> .....	127

### B

<i>Bartsia</i> .....	127
<i>Bellardia</i> .....	128
<i>Bellevalia</i> .....	128
<i>Bellis</i> .....	129
<i>Beta</i> .....	129
<i>Biarum</i> .....	129
<i>Bidens</i> .....	130
<i>Bifora</i> .....	130
<i>Biscutella</i> .....	130
<i>Blackstonia</i> .....	130
<i>Borago</i> .....	131
<i>Brachypodium</i> .....	131
<i>Briza</i> .....	131
<i>Bromus</i> .....	132
<i>Bryonia</i> .....	133
<i>Buglossoides</i> .....	133
<i>Bunium</i> .....	133
<i>Bupleurum</i> .....	134

### C

<i>Cachrys</i> .....	134
<i>Calendula</i> .....	134
<i>Callitriche</i> .....	136
<i>Calluna</i> .....	136
<i>Calystegia</i> .....	137
<i>Campamula</i> .....	137
<i>Capsella</i> .....	137
<i>Cardamine</i> .....	138

<i>Carduncellus</i> .....	138
<i>Carduus</i> .....	138
<i>Carex</i> .....	138
<i>Carlina</i> .....	140
<i>Carpobrotus</i> .....	141
<i>Carrichtera</i> .....	141
<i>Carthamus</i> .....	141
<i>Centaurea</i> .....	141
<i>Centaureium</i> .....	143
<i>Centranthus</i> .....	144
<i>Cephalanthera</i> .....	144
<i>Cephalaria</i> .....	144
<i>Cerastium</i> .....	145
<i>Ceratonia</i> .....	145
<i>Cerithe</i> .....	145
<i>Ceterach</i> .....	145
<i>Chaetopogon</i> .....	145
<i>Chamaeleon</i> .....	146
<i>Chamaemelum</i> .....	146
<i>Chamaerops</i> .....	146
<i>Chamaesyce</i> .....	146
<i>Chara</i> .....	147
<i>Cheilanthes</i> .....	147
<i>Cheirolophus</i> .....	147
<i>Chenopodium</i> .....	147
<i>Chondrilla</i> .....	148
<i>Chrozophora</i> .....	148
<i>Chrysanthemum</i> .....	148
<i>Cicendia</i> .....	149
<i>Cichorium</i> .....	149
<i>Cistus</i> .....	150
<i>Clematis</i> .....	151
<i>Cleome</i> .....	151
<i>Cleonia</i> .....	151
<i>Clinopodium</i> .....	151
<i>Colchicum</i> .....	152
<i>Conium</i> .....	152
<i>Conopodium</i> .....	152
<i>Convolvulus</i> .....	152
<i>Conyza</i> .....	153
<i>Coronilla</i> .....	154
<i>Corrigiola</i> .....	154
<i>Cortaderia</i> .....	154
<i>Cosentinia</i> .....	154
<i>Crambe</i> .....	155

<i>Crassula</i> .....	155
<i>Crataegus</i> .....	155
<i>Crepis</i> .....	155
<i>Crucianella</i> .....	155
<i>Crupina</i> .....	156
<i>Cuscuta</i> .....	156
<i>Cydonia</i> .....	156
<i>Cymbalaria</i> .....	156
<i>Cynara</i> .....	156
<i>Cynodon</i> .....	157
<i>Cynoglossum</i> .....	157
<i>Cynosurus</i> .....	157
<i>Cyperus</i> .....	158
<i>Cytimus</i> .....	158
<i>Cytisus</i> .....	158

## D

<i>Dactylis</i> .....	159
<i>Daphne</i> .....	159
<i>Datura</i> .....	159
<i>Daucus</i> .....	159
<i>Delphinium</i> .....	160
<i>Deschampsia</i> .....	160
<i>Desmazeria</i> .....	160
<i>Dianthus</i> .....	161
<i>Digitaria</i> .....	161
<i>Dipcadi</i> .....	162
<i>Diplotaxis</i> .....	162
<i>Dipsacus</i> .....	162
<i>Distichoselinum</i> .....	162
<i>Dittrichia</i> .....	162
<i>Doronicum</i> .....	163
<i>Dorycnium</i> .....	163

## E

<i>Ecballium</i> .....	164
<i>Echinaria</i> .....	165
<i>Echinochloa</i> .....	165
<i>Echinops</i> .....	165
<i>Echium</i> .....	165
<i>Elaeoselinum</i> .....	167
<i>Eleocharis</i> .....	167
<i>Emex</i> .....	167

<i>Epilobium</i> .....	167
<i>Epipactis</i> .....	167
<i>Equisetum</i> .....	168
<i>Erica</i> .....	169
<i>Erigeron</i> .....	169
<i>Erodium</i> .....	169
<i>Eryngium</i> .....	170
<i>Eucalyptus</i> .....	171
<i>Eupatorium</i> .....	171
<i>Euphorbia</i> .....	171
<i>Evax</i> .....	174
<i>Exaculum</i> .....	175

## F

<i>Fedia</i> .....	175
<i>Ferula</i> .....	175
<i>Festuca</i> .....	175
<i>Ficus</i> .....	176
<i>Filago</i> .....	177
<i>Foeniculum</i> .....	177
<i>Fraxinus</i> .....	177
<i>Freesia</i> .....	177
<i>Fritillaria</i> .....	177
<i>Fumana</i> .....	178
<i>Fumaria</i> .....	178

## G

<i>Gagea</i> .....	179
<i>Galactites</i> .....	179
<i>Galium</i> .....	179
<i>Gastridium</i> .....	182
<i>Gaudinia</i> .....	183
<i>Genista</i> .....	183
<i>Geranium</i> .....	185
<i>Gladiolus</i> .....	186
<i>Glaucium</i> .....	187
<i>Globularia</i> .....	187
<i>Glossopappus</i> .....	187
<i>Gnaphalium</i> .....	187
<i>Gomphocarpus</i> .....	187
<i>Gratiola</i> .....	188
<i>Gynandriris</i> .....	188

## H

<i>Halimium</i> .....	189
<i>Hedera</i> .....	189
<i>Hedypnois</i> .....	189
<i>Hedysarum</i> .....	189
<i>Helianthemum</i> .....	190
<i>Helianthus</i> .....	190
<i>Helichrysum</i> .....	190
<i>Heliotropium</i> .....	191
<i>Herniaria</i> .....	191
<i>Hippocrepis</i> .....	191
<i>Hirschfeldia</i> .....	191
<i>Holcus</i> .....	192
<i>Hordeum</i> .....	192
<i>Hormungia</i> .....	192
<i>Hyacinthoides</i> .....	192
<i>Hyoscyamus</i> .....	192
<i>Hyoseris</i> .....	192
<i>Hyparrhenia</i> .....	193
<i>Hypericum</i> .....	193
<i>Hypochaeris</i> .....	194

## I

<i>Iberis</i> .....	194
<i>Ipomoea</i> .....	194
<i>Iris</i> .....	195
<i>Isoetes</i> .....	196

## J

<i>Jasione</i> .....	196
<i>Jasminum</i> .....	197
<i>Juglans</i> .....	197
<i>Juncus</i> .....	198
<i>Juniperus</i> .....	200
<i>Kickxia</i> .....	200
<i>Kundmannia</i> .....	200

## L

<i>Lactuca</i> .....	200
----------------------	-----

<i>Lagurus</i> .....	201
<i>Lamarckia</i> .....	201
<i>Lamium</i> .....	201
<i>Lathyrus</i> .....	201
<i>Laurus</i> .....	203
<i>Lavandula</i> .....	203
<i>Lavatera</i> .....	204
<i>Legousia</i> .....	205
<i>Lemna</i> .....	205
<i>Leontodon</i> .....	206
<i>Leucojum</i> .....	207
<i>Leucorchis</i> .....	207
<i>Leuzea</i> .....	207
<i>Limodorum</i> .....	207
<i>Linaria</i> .....	207
<i>Linum</i> .....	209
<i>Lithodora</i> .....	209
<i>Lobularia</i> .....	210
<i>Logfia</i> .....	210
<i>Lolium</i> .....	210
<i>Lonicera</i> .....	210
<i>Lotus</i> .....	211
<i>Lupinus</i> .....	212
<i>Lycopus</i> .....	212
<i>Lythrum</i> .....	212

## M

<i>Magydaris</i> .....	213
<i>Malva</i> .....	213
<i>Mantisalca</i> .....	214
<i>Margotia</i> .....	214
<i>Marrubium</i> .....	214
<i>Medicago</i> .....	214
<i>Melica</i> .....	216
<i>Melilotus</i> .....	216
<i>Melissa</i> .....	216
<i>Mentha</i> .....	217
<i>Mercurialis</i> .....	217
<i>Merendera</i> .....	217
<i>Mibora</i> .....	217
<i>Micromeria</i> .....	218
<i>Micropus</i> .....	218
<i>Micropyrum</i> .....	218
<i>Misopates</i> .....	218
<i>Mucizonia</i> .....	218
<i>Muscari</i> .....	219
<i>Myoporum</i> .....	219
<i>Myosotis</i> .....	219

<i>Myrtus</i> .....	220
---------------------	-----

## N

<i>Narcissus</i> .....	220
<i>Neatostema</i> .....	223
<i>Neotinea</i> .....	224
<i>Nepeta</i> .....	224
<i>Nerium</i> .....	225
<i>Nicotiana</i> .....	225
<i>Nigella</i> .....	225
<i>Nonea</i> .....	225
<i>Nothoscordum</i> .....	225
<i>Notobasis</i> .....	225

## O

<i>Oenanthe</i> .....	226
<i>Olea</i> .....	226
<i>Omphalodes</i> .....	226
<i>Ononis</i> .....	226
<i>Onopordum</i> .....	227
<i>Ophrys</i> .....	228
<i>Opuntia</i> .....	230
<i>Orchis</i> .....	231
<i>Origanum</i> .....	232
<i>Orlaya</i> .....	232
<i>Ornithogalum</i> .....	232
<i>Ornithopus</i> .....	233
<i>Orobanche</i> .....	233
<i>Osyris</i> .....	234
<i>Otospermum</i> .....	234
<i>Oxalis</i> .....	234

## P

<i>Paeonia</i> .....	236
<i>Paeoniaceae</i> .....	236
<i>Pallenis</i> .....	236
<i>Panicum</i> .....	236
<i>Papaver</i> .....	236
<i>Parapholis</i> .....	237
<i>Parentucellia</i> .....	237
<i>Parietaria</i> .....	237
<i>Paronychia</i> .....	238
<i>Paspalum</i> .....	238
<i>Pennisetum</i> .....	238
<i>Petrorhagia</i> .....	238



<i>Phagnalon</i> .....	238
<i>Phalaris</i> .....	239
<i>Phillyrea</i> .....	240
<i>Phlomis</i> .....	240
<i>Phragmites</i> .....	241
<i>Physalis</i> .....	241
<i>Picnomon</i> .....	241
<i>Picris</i> .....	241
<i>Pimpinella</i> .....	241
<i>Pinus</i> .....	242
<i>Piptatherum</i> .....	242
<i>Pistacia</i> .....	242
<i>Plantago</i> .....	243
<i>Platycapnos</i> .....	245
<i>Plumbago</i> .....	245
<i>Poa</i> .....	245
<i>Polycarpon</i> .....	246
<i>Polygala</i> .....	246
<i>Polygonum</i> .....	246
<i>Polypodium</i> .....	247
<i>Polypogon</i> .....	247
<i>Populus</i> .....	248
<i>Portulaca</i> .....	248
<i>Potamogeton</i> .....	248
<i>Potentilla</i> .....	249
<i>Prasium</i> .....	249
<i>Prunella</i> .....	249
<i>Prunus</i> .....	249
<i>Psilurus</i> .....	250
<i>Psoralea</i> .....	250
<i>Pulicaria</i> .....	250
<i>Punica</i> .....	250
<i>Pyrus</i> .....	250

**Q**

<i>Quercus</i> .....	251
----------------------	-----

**R**

<i>Ranunculus</i> .....	254
<i>Raphanus</i> .....	255
<i>Rapistrum</i> .....	256
<i>Reichardia</i> .....	256
<i>Reseda</i> .....	256
<i>Retama</i> .....	256
<i>Rhagadiolus</i> .....	257

<i>Rhamnus</i> .....	257
<i>Rhus</i> .....	257
<i>Ricinus</i> .....	257
<i>Ridolfia</i> .....	258
<i>Romulea</i> .....	258
<i>Rorippa</i> .....	258
<i>Rosa</i> .....	258
<i>Rosmarinus</i> .....	258
<i>Rostraria</i> .....	259
<i>Rubia</i> .....	259
<i>Rubus</i> .....	259
<i>Rumex</i> .....	259
<i>Ruscus</i> .....	261
<i>Ruta</i> .....	262

**S**

<i>Sagina</i> .....	262
<i>Salix</i> .....	262
<i>Salvia</i> .....	263
<i>Sambucus</i> .....	265
<i>Samolus</i> .....	265
<i>Sanguisorba</i> .....	265
<i>Saponaria</i> .....	266
<i>Satureja</i> .....	266
<i>Saxifraga</i> .....	266
<i>Scabiosa</i> .....	266
<i>Scandix</i> .....	267
<i>Schoenus</i> .....	267
<i>Scilla</i> .....	267
<i>Scirpus</i> .....	268
<i>Scolymus</i> .....	269
<i>Scorpiurus</i> .....	269
<i>Scorzonera</i> .....	270
<i>Scrophularia</i> .....	270
<i>Sedum</i> .....	271
<i>Selaginella</i> .....	272
<i>Senecio</i> .....	272
<i>Serapias</i> .....	273
<i>Serratula</i> .....	273
<i>Setaria</i> .....	276
<i>Sherardia</i> .....	277
<i>Sideritis</i> .....	277
<i>Silene</i> .....	277
<i>Silybum</i> .....	279
<i>Sinapis</i> .....	279
<i>Sisymbrium</i> .....	280
<i>Smilax</i> .....	280
<i>Smyrniium</i> .....	280
<i>Solanum</i> .....	281

<i>Sonchus</i>	281
<i>Sorghum</i>	282
<i>Spartium</i>	282
<i>Spergula</i>	282
<i>Spergularia</i>	282
<i>Spiranthes</i>	282
<i>Stachys</i>	283
<i>Staelhelina</i>	283
<i>Stauracanthus</i>	283
<i>Stellaria</i>	283
<i>Stipa</i>	284

## T

<i>Taeniatherum</i> .....	284
<i>Tamarix</i> .....	284
<i>Tamus</i> .....	285
<i>Tanacetum</i> .....	285
<i>Teesdalia</i> .....	285
<i>Teucrium</i> .....	285
<i>Thapsia</i> .....	287
<i>Theligonum</i> .....	287
<i>Thlaspi</i> .....	288
<i>Thymbra</i> .....	288
<i>Thymelaea</i> .....	288
<i>Thymus</i> .....	288
<i>Tolpis</i> .....	288
<i>Torilis</i> .....	289
<i>Tragopogon</i> .....	290
<i>Tribulus</i> .....	290
<i>Trifolium</i> .....	290
<i>Trigonella</i> .....	293
<i>Tulipa</i> .....	293
<i>Typha</i> .....	293

## U

<i>Ulex</i>	294
<i>Ulmus</i>	294
<i>Umbilicus</i>	294
<i>Urginea</i>	295
<i>Urospermum</i>	295
<i>Urtica</i>	296

## V

<i>Valantia</i> .....	296
<i>Valeriana</i> .....	296
<i>Valerianella</i> .....	297
<i>Velezia</i> .....	297
<i>Verbascum</i> .....	297
<i>Verbena</i> .....	297
<i>Veronica</i> .....	298
<i>Viburnum</i> .....	298
<i>Vicia</i> .....	299
<i>Vinca</i> .....	300
<i>Viola</i> .....	301
<i>Vitis</i> .....	301
<i>Vulpia</i> .....	301

## X

<i>Xanthium</i> .....	302
<i>Xolantha</i> .....	302

## Índice de Figuras

Fig. I/1.1 - Localização geográfica e limites do Barrocal.....	11
Fig. I/2.1.- Esboço esquemático dos relevos do Barrocal (vista da cota 481-SW do Barranco do Velho) (FEIO: 1951: 91).....	15
Fig. I/2.2 - Perfis transversais do Barrocal (1: 100 000).....	17
Fig. I/2.3 - Carta geológica do Barrocal.....	19
Fig. I/2.4 - Esboço tectónico da bacia do Algarve (MANUPPELLA & al., 1988).....	22
Fig. I/2.5 - A cornija da Rocha da Pena (FEIO: 1951: 101).....	2~4
Fig. I/2.6 - Síntese da Evolução Geológica do Barrocal Algarvio .....	26
Fig. I/3.1 - Carta de solos do Barrocal.....	29
Fig. I/3.2 - Superfície ocupada pelos solos do Barrocal.....	33
Fig. I/3.3 - Famílias de solos e afloramentos rochosos.....	34
Fig. I/3.4 - Dados analíticos do perfil (408/96).....	36
Fig. I/3.5 - Dados analíticos do perfil (450/96).....	39
Fig. I/3.6 - Dados analíticos do perfil (473/96).....	42
Fig. I/4.1 - Termotipos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo.....	48
Fig. I/4.2 - Ombrotipos reconhecidos no Macrobioclima Mediterrâneo.....	49
Fig. I/4.3 - Parâmetros e Índices Bioclimáticos do território.....	50
Fig. I / 4. 4 Diagramas ombrotérmicos.....	51
Fig. I / 4. 5 - Distribuição das precipitações.....	55
Fig. I/5.1 - Províncias e Subprovíncias biogeográficas da Península Ibérica: I - Província Bética (a - Bética, b - Gaditano-Onubo-Algarviense); II - Iberoatlântica (a-Luso-Extremadurenses, b -Carpetano-Leonesa, c - Ibérico- Soriana); III - Murciano -Almeriense; IV - Iberolevantina (a - Castellano-Maestrazgo-Manchega, b - Valenciano-Catalano-Provenzal, c - Aragonesa); V - Pirenaica-Cevanense - Pirenaico Central, b - Pirenaico Oriental; VI - Atlântico-Europeia (a - Cantabro-Atlântica, b - Orocantábrica. (baseado em RIVAS-MARTÍNEZ & PENAS, 1996). .....	74
Fig. I / 5.2 - Sector e Subsector Algarvienses .....	85
Fig. II/2.1 - Distribuição virtual de <i>Antirrhinum barrelieri</i> .....	119

Fig. II/2.2 - Distribuição virtual de <i>Arabis lusitanica</i> .....	120
Fig. II/2.3 - Distribuição virtual de <i>Bartsia aspera</i> .....	127
Fig. II/2.4 - Distribuição virtual de <i>Bellevalia hackelii</i> .....	128
Fig. II/2.5- Distribuição virtual de <i>Calendula suffruticosa</i> subsp. <i>algarbiensis</i> .....	135
Fig. II/2.6- Distribuição virtual de <i>Calendula suffruticosa</i> subsp. <i>lusitanica</i> .....	136
Fig. II/2.7- Distribuição virtual de <i>Carex acuta</i> subsp. <i>mauritanica</i> .....	139
Fig. II/2.8- Distribuição virtual de <i>Centaurea occasus</i> .....	142
Fig. II/2.9 - Distribuição virtual de <i>Deschampsia stricta</i> .....	161
Fig. II/2.10 - Distribuição virtual de <i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i> .....	163
Fig. II/2.11 - Distribuição virtual de <i>Doronicum plantagineum</i> subsp. <i>tournefortii</i> .....	164
Fig. II/2.12 - Distribuição virtual de <i>Echium boissieri</i> .....	166
Fig. II/2.13 - Distribuição virtual de <i>Epipactis lusitanica</i> .....	168
Fig. II/2.14- Distribuição virtual de <i>Euphorbia clementei</i> .....	172
Fig. II/2.15 - Distribuição virtual de <i>Festuca arundinacea</i> subsp. <i>mediterranea</i> .....	176
Fig. II/2.16 - Distribuição virtual de <i>Gagea lusitanica</i> .....	180
Fig. II/2.17 - Distribuição virtual de <i>Galium concatenatum</i> .....	181
Fig. II/2.18 - Distribuição virtual de <i>Galium viscosum</i> .....	183
Fig. II/ 2.19 - Aspectos morfológicos do cálice (A), do estandarte (B), da quilha (C) e da vagem (D) 1 - <i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i> ; 2- <i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i> .....	184
Fig. II/2.20 - Distribuição virtual de <i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>algarbiensis</i> .....	185
Fig. II/2.21 - Distribuição virtual de <i>Glossopappus macrotus</i> .....	188
Fig. II/2.22 - Distribuição virtual de <i>Iberis pectinata</i> .....	195
Fig. II/2.23 - Distribuição virtual de <i>Juncus rugosus</i> .....	199
Fig. II/2.24 - Distribuição virtual de <i>Lavatera olbia</i> var. <i>hispida</i> .....	205
Fig. II/2.25 - Distribuição virtual de <i>Lavatera triloba</i> .....	206
Fig. II/2.26 - Distribuição virtual de <i>Linaria haenseleri</i> .....	208
Fig. II/2.27 - Distribuição virtual de <i>Narcissus calcicola</i> .....	221

Fig. II/2.28 - Distribuição virtual de <i>Narcissus gaditanus</i> .....	222
Fig. II/2.29 - Distribuição virtual de <i>Narcissus obesus</i> .....	223
Fig. II/2.30 - Distribuição virtual de <i>Narcissus willkommii</i> .....	224
Fig. II/2.31 - Distribuição virtual de <i>Ophrys vernixia</i> .....	230
Fig. II/2.32 - Distribuição virtual de <i>Otospermum glabrum</i> .....	235
Fig. II/2.33 - Distribuição virtual de <i>Plantago algarbiensis</i> .....	244
Fig. II/2.34 - Distribuição virtual de <i>Quercus broteroi</i> .....	251
Fig. II/2.35 - Distribuição virtual de <i>Quercus canariensis</i> .....	252
Fig. II/2.36 - Distribuição virtual de <i>Rumex intermedius</i> subsp. <i>lusitanicus</i> .....	261
Fig. II/2.37 - Distribuição virtual de <i>Salvia sclareoides</i> .....	264
Fig. II/2.38 - Distribuição virtual de <i>Scrophularia sambucifolia</i> .....	271
Fig. II/2.39 - Distribuição virtual de <i>Serratula baetica</i> subsp. <i>lusitanica</i> var. <i>lusitanica</i> e <i>Serratula baetica</i> subsp. <i>lusitanica</i> var. <i>sampaiana</i> .....	274
Fig. II/2.40 - Distribuição virtual de <i>Serratula flavescens</i> subsp. <i>mucoronata</i> .....	275
Fig. II/2.41 - Distribuição virtual de <i>Serratula monardii</i> var. <i>algarbiensis</i> .....	276
Fig. II/2.42 - Distribuição virtual de <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> .....	278
Fig. II/2.43 - Distribuição virtual de <i>Teucrium algarbiense</i> .....	286
Fig. II/2.44 - Distribuição virtual de <i>Thymus lotocephalus</i> .....	289
Fig. II/2.45 - Distribuição virtual de <i>Ulex argenteus</i> .....	295
Fig. II/2.46 - Distribuição virtual de <i>Xolantha globularifolium</i> subsp. <i>major</i> .....	303
Fig. II/3.1 - <i>Argyrolobium zanonii</i> .....	306
Fig. II/3.2 - <i>Carrichtera annua</i> .....	311
Fig. II/3.3 - <i>Centaurea occasus</i> .....	312
Fig. II/2.3.4 - Pormenor da endémica <i>Centaurea occasus</i> .....	313
Fig. II/3.5 - <i>Globularia alypum</i> .....	314
Fig. II/3.6 - <i>Leucorchis albida</i> .....	316
Fig. II/3.7 - <i>Bellevalia hackelii</i> .....	319

Fig. II/3.8 – Pormenor de <i>Cytinus ruber</i> .....	321
Fig. II/3.9 – <i>Doronicum plantagineum</i> subsp. <i>tournefortii</i> .....	323
Fig. II/3.10 – <i>Genista hirsuta</i> . subsp. <i>algarbiensis</i> .....	325
Fig. II/3.11 – <i>Linaria haenseleri</i> .....	328
Fig. II/3.12 – <i>Narcissus calcicola</i> .....	328
Fig. II/3.13 – <i>Narcissus gaditanus</i> .....	329
Fig. II/3.14 – <i>Narcissus willkommii</i> .....	331
Fig. II/3.15 – <i>Plantago algarbiensis</i> .....	331
Fig. II/3.16 – <i>Ophrys vernixia</i> .....	332
Fig. II/3.17 – <i>Senecio minutus</i> .....	334
Fig. II/3.18 – <i>Serratula baetica</i> subsp. <i>lusitanica</i> .....	334
Fig. II/3.19 – <i>Sideritis arborescens</i> subsp. <i>lusitanica</i> .....	336
Fig. II/3.20 – <i>Thymus lotocephalus</i> .....	337
Fig. II/3.21 – Participação, em percentagem dos Fitotipos da flora do Barrocal.....	339
Fig. II/3.22 – Participação, em percentagem, dos distintos elementos fitogeográficos da flora do Barrocal....	340
Fig. III/3. 1- Aspecto geral da encosta Norte da Rocha da Pena: 1 - Carvalhal de <i>Quercetum alpestris-broteroi</i> ; 2 - Medronhal de <i>Asparago albi-Rhamnion oleoidis</i> , 3 Azinhal de <i>Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae</i> ; 4 - <i>Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i> ; 5 - Comunidade de <i>Cheirolophus sempervirens</i> ; 6 - Comunidade de <i>Genista algarbiensis</i> ; 7 - <i>Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis</i> ; 8 - <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> ; 9 <i>Quercu cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae</i> ; 10 - <i>Phagnalo saxatilis-Rumicet. indurati distichoselinetosum. tenuifoliae</i> .....	361
Fig. III/ 3.2-Aspecto geral de um Zambujal <i>Tamo communis-Oleetum sylvestris subass. phlomidetosum purpureae</i> no Pico Alto (Rocha de Messines).....	364
Fig. III/3.3-Aspecto geral de um alfarrobal sobre calcários duros (Albufeira): 1-Alfarrobal de <i>Clematide cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i> ; 2 – Carrascal de <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae</i> 3 – Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> . 372	
Fig. III/3.4. - Aspecto geral de um Zimbral (Espargal): 1– Zimbral de <i>Quercu cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae</i> ; 2 - Xaral de <i>Phlomido-Cistetum albidii</i> ; 3 – Arrelvados terofítico <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> .....	375
Fig. III/3.5- Aspecto geral de um Zimbral e de um Carrascal (Rocha da Pena): 1– Zimbral de <i>Quercu cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae</i> ; 2 - <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae</i> ; 3 – Xaral de <i>Phlomido-Cistetum albidii</i> ; 4 -Arrelvados terofíticos de <i>Velezio rigidae-Astericetum aquaticae</i> ; 5 – Cascalheiras com <i>Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati distichoselinetosum tenuifoliae</i> .....	378

Fig. III/3.6-Aspecto geral da encosta Norte da Rocha de Messines: 1-Carvalho de *Quercetum alpestris broteroi*; 2 - Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 3 - Comunidade de *Cheirolophus sempervirens*; 4 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albidis*; 5 - Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 6 - Zimbral de *Quercococciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae*.... 382

Fig. III/3.7 - Esquema geral de um Choupal (encosta Norte da Rocha de Messines): 1-*Salici atrocinereae-Populetum albae*; 2 - Loendral de *Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 3 - *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*; 4 - Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 5 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae*..... 389

Fig. III/3.8-Aspecto geral do Almarjão:1-Carvalho de *Quercetum alpestris-broteroi*; 2-Medronhal de *Asparago albi-Rhamnion oleoidis*; 3 - Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 4 - Loendral de *Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 5 - Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*;6-Comunidade de *Genista algarbiensis*7-Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae*; 8 - Sobreiral de *Myrto-Querceto suberis*..... 391

Fig. III/3.9-Aspecto geral da Ribeira de Algibre: 1-Tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae* 2 - Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 3-Loendral de *Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 4 - *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* 5 - *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*; 6-*Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*; *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae . juniperetosum turbinatae* . ..... 404

Fig. III/3.10 - Aspecto geral da paisagem (Albufeira) : 1- *Asparago albi-Rhamnetum oleo juniperetosum turbinatae*; 2 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 3- *Thymo lotocephali Coridothymetum capitati*; 4 - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum hirta-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis*; 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*; 8 - Silvados de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii* 9- Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*..... 413

Fig. III/3.11 - Aspecto geral da paisagem (Albufeira): 1 - Alfarrobal de *Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 -Zimbral de *Quercococciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae*; 4 - *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati*; 5 - Espartal de *Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae*; 6 - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum hirta-pubescentis bellevalietosum hackelii*; 7 - Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 8 -Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae*; 9-Comunidade de *Carrichtera annua*; 10 - Arrelvados terofíticos termófilos *Bromo tectori-Stipetum capensis*; 11- Associação viária e nitrófil *Anacyclo radiati-Hordeetum leporini*..... 432

Fig. III/3.12-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 terofíticos de *Velezio rigidiae-Astericetum aquaticae*; 4 - Cardal de *Dauco maximi-Notobasetum syriacae*..... 434

Fig. III/3.13 - Aspecto particular dos arrelvados da Rocha da Pena: 1 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 2- Arrelvados vivazes crassifolios de *Sedetum micrantho sediformis*; 3 - Arrelvados vivazes de *Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae*; 4 - Arrelvados terofíticos de *Helianthemetea guttati*; 5 - *Brometalia rubenti-tectori*; 6 - Cardal de *Carlino hispanicae-Cynarietum humilis*..... 437

- Fig. III/3.14 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*-*Plantagnetum serrariae*; 5 - Arrelvados nitrófilos de *Brometalia rubenti-tectori*; 6 - Cardal de *Dauco maximi*-*Notobasetum syriacae*; Arrelvados vivazes termófilos de *Carici depressae*-*Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi*; 8 - Alfarrobal cultivado..... 442
- Fig. III/3.15 - Aspecto geral da associação brio-pteridofíticas de *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* (Rib. de Menaval)..... 524
- Fig. III/3.16 - Aspecto geral da paisagem (Nave do Barão): 1- Azinhal de *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae*, 2-Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Xaral de *Phlomido purpureae-Cistetum albidu*, 4 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*; 5- Comunidade de *Agrostis castellana*; 6 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 7- Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*; 8 - Cardais anfíbios de *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*; Ervaçais anfíbios de *Junco pygmaei-Isoetetum velatae* ..... 526
- Fig. III/3.17 - Esquema das comunidades anfíbias do lagoacho 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 uliginosae-Agrostietum salmanticae*; 6 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 7 - Comunidade de *Agrostis castellana*..... 530
- Fig. III/3.18 - Esquema das comunidades anfíbias do lagoacho da Nave do Barão no início do Verão: *Charetum vulgaris*; 2-Comunidade de *Eleocharis palustris* subsp. *vulgaris*; 3-Cardal anfíbio de *Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae*; 4 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Pulicario uliginosae-Agrostietum salmanticae*; 5 - Arrelvados terofíticos anfíbios de *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati*; 6 - Comunidade de *Agrostis castellana*..... 531
- Fig. III/3.19 -Aspecto geral da Ribeira de Quarteira: 1-Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis typhetosum domingensis*; 2 -Freixial de *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; 3-Zambujal de *Tamo communis-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*; 4- Medronhal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*; 5 - Carrascal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae* 6 - Tomilhal de *Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati* ; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio rigidae-Astericetum aquaticae*..... 538
- Fig. III/3.20 - Aspecto particular da Ribeira de Algibre: 1- Comunidade de *Potamogeton fluitans* e *Potamogeton pusillus* 2 - Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis subass. typhetosum domingensis*; 3 - Bosque residual de Salgueiral. .... 549
- Fig. III/4.1 - Série termomediterrânea, réliqua algarviense sub-húmida a húmida, basófila do carvalho marcescente português (*Querceto alpestris-broteroi sigmetum*): 1- Carvalhal de *Quercetum alpestris-broteroi*; 2 - Medronhal de *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*; 3 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 5- Arrelvados vivazes de *Phlomido-Brachypodietum phoenicoidis*; 6 - *Velezio-Astericetum aquaticae*..... 559
- Fig. III/4.2 - Série termomediterrânea, Bética, Tingitana e Divisório Português, sub-húmida a húmida, verticosa dozambujo *Tamo communis-Oleetum sylvestris sigmetum*faciação béticacom *Phlomis purpurea* Zambujal de *Tamo-Oleetum sylvestris phlomidetosum purpureae*; 2-Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 4 - Arrelvados vivazes de *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*; 5 - Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*..... 563



- Fig. III/4.3 - Série termomediterrânea, Bética e Mauritânica, seca a sub-húmida, basófila da azinheira (*Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*), faciação algarviense com *Juniperus turbinata*: 1- Azinhal de *Smilaco-Querceto rotundifoliae juniperetosum turbinatae*; 2 - Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*; 3 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albid*; 4 - Comunidade de *Genista algarbiensis*; 5 - Arrelvados vivazes de *Phlomido-Brachypodietum phoenicoid*; 6- Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 7 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*..... 568
- Fig. III/4. 4 - Série termomediterrânea, Bética e Mauritânica, sub-húmida a húmida, calcícola da alfarrobeira (*Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae sigmetum*), faciação algarviense com *Juniperus turbinata*: 1- Alfarrobal *Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae juniperetosum turbinatae*, 2 - Carrascal de *Asparago-Rhamnetum oleoidis juniperetosum turbinatae*, 3 - Xaral de *Phlomido-Cistetum albid*; 4 - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis*; 5 - Tomilhal de *Thymo-Coridothymetum capitati*; 6 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*..... 572
- Fig. III/4. 5 - Série edafoixerófila termomediterrânea, Algarviense, Ribatagano-Sadense e Divisório Português, seco a sub-húmidos, litoral e calcícola (*Quercococciferae-Junipereto turbinatae sigmetum*), faciação algarviense com *Aristolochia baetica*: 1-Zimbral de *Querc-Juniperetum* 2-Xaral de *Phlomido-Cistetum albid*; 3 - - Arrelvados vivazes termófilos de *Andropogonetum-pubescentis hyparrhenietosum pubescentis*; 4 - Arrelvados terofíticos de *Velezio-Astericetum aquaticae*..... 575
- Fig. III/4. 6 - Série edafohigrófila ribeirinha, termo e mesomediterrâneas, 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*; 2 - Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3 - *Holoschoeno-Juncetum acuti*; 4 - Comunidade de *Salix salvifolia* e *Salix atrocinera*; 5 - Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*..... 576
- Fig. III/4. 7 - Séries edafohigrófilas ribeirinhas, Bética, termomediterrânea da tamargueira (*Tamarix africana*): *Polygono-Tamariceto africanae sigmetum* e heliófila, termo-mesomediterrânea do loendro (*Nerium oleander*): *Rubo ulmifoliae-Nerietum oleandri sigmetum*: 1-Tamargal de *Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae*; 2-Tabuais de *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*; 3-Loendrais de *Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae*; 4 - Comunidade de *Festuca ampla*; 5 - Comunidade de *Oenanthe crocata*; 6 - Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*..... 580
- Fig. III/4. 8 - Série edafohigrófila ribeirinha, termo-mesomediterrânea, do choupo branco (*Populus alba*): *Salici atrocinereae-Populeto albae sigmetum*: 1 - Choupal de *Salici atrocinereae-Populeto albae*; 2 - Silvados de *Lonicero-Rubetum ulmifolii*; 3 - Juncais de *Holoschoeno-Juncetum acuti*..... 583
- Fig. III/4. 9 - Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 - Geosérie higrófila; 2 - *Quercococciferae-alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*; 4 - *Querc-Juniperetum sigmetum*; 5 *Clematido-Ceratonieto siliquae sigmetum*; 6 - *Myrto-Querceto suberis*..... 587
- Fig. III/4. 10 - Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 - Geosérie higrófila; 2- *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*; 3 - *Querc-Juniperetum sigmetum*; 4- *Quercococciferae-alpestris-broteroi sigmetum*..... 588
- Fig. III/4. 11 - Transectos de vegetação nos territórios algarvios : 1 - Geosérie higrófila; 2 - *Quercococciferae-alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*; 4 - *Querc-Juniperetum sigmetum*; 5 - *Tamo-Oleetum sylvestris sigmetum*..... 589
- Fig. III/4. 12 - Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 - Geosérie higrófila; 2 - *Quercococciferae-alpestris-broteroi sigmetum*; 3 - *Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum*; 4 - *Querc-Juniperetum sigmetum*; 5 - *Clematido-Ceratonieto siliquae sigmetum*..... 590

Fig. III/4. 13 – Transectos de vegetação nos territórios algarvios: 1 – Geosérie higrófila; 2 - <i>Quercus alpestris-broteroi sigmetum</i> ; 3 - <i>Smilaco-Querceto rotundifoliae sigmetum</i> .....	590
Fig. IV/1.1 – Carta de uso e ocupação do solo.....	595
Fig. IV/1.2 – Séries de vegetação.....	597
Fig. IV/2.1 - Habitats do anexo I da directiva 92/43/CEE .....	601
Fig. IV/2.2 - Espécies do anexo II, IV e V da directiva 92/43/CEE .....	603
Fig. IV/2.3 - <i>Xolantha globularifolium</i> subsp. <i>major</i> uma espécie em perigo de extinção .....	605
Fig. IV/2.4 — A beleza das flores do ameaçado <i>Narcissus calcicola</i> .....	606
Fig. V/1.1 – A “subida” e “avanço” do betão nas encostas do Barrocal.....	612
Fig. V/1.2 – As estufas na paisagem (base do Cabeço da Câmara).....	612
Fig. V/1.3 -A plantação de pomares de citrinos, em zonas de protecção aos sistemas aquíferos é uma constante no paisagem.....	614
Fig. V/1.4 – A destruição directa dos habitats através das construções e explorações de inertes.....	614
Fig. V/1.5 – As actividades lúdicas e de lazer na Nave do Barão. ....	615
Fig. V/1.6 – Depois do divertimento ficam os resíduos.....	616
Fig. V/1.7 –Aspecto geral de uma lixeira do Barrocal.....	616
Fig. V/2.1. – Sítios com maior interesse para a conservação da natureza.....	623

## Índice de Quadros

Quadro I - <i>Quercetum alpestris-broteroi</i> .....	359
Quadro II - Comparação entre o <i>Quercetum alpestris-broteroi</i> (A) e <i>Arisaro-Quercetum broteroi</i> (B) ...	362
Quadro III - <i>Tamo communis-Oleetum sylvestris subass. phlomidetosum purpureae</i> .....	365
Quadro IV.-. <i>Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae juniperetosum turbinatae</i> .....	368
Quadro V -. <i>Clematido cirrhosae-Ceratonietum siliquae juniperetosum turbinatae</i> .....	371
Quadro VI -. <i>Quercu cocciferae-Juniperetum turbinatae aristolochietosum baeticae</i> .....	376
Quadro VII -. <i>Asparago albi-Rhamnetum oleoidis</i> .....	379
Quadro VIII -. Comunidade de <i>Arbutus unedo</i> .....	383
Quadro IX -. <i>Salici atrocinereae-Populetum albae</i> .....	388
Quadro X -. <i>Ranunculo ficariae-Fraxinetum angustifoliae</i> .....	392
Quadro XI -. Comunidade de <i>Salix salvifolia e Salix atrocinerea</i> .....	394
Quadro XII -. <i>Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii</i> .....	398
Quadro XIII -. Comunidade de <i>Picris algarbiensis e Cheirolophus sempervirens</i> .....	401
Quadro XIV -. <i>Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae</i> .....	405
Quadro XV -. <i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri aristolochietosum baeticae</i> .....	407
Quadro XVI -. Comunidade de <i>Genista hirsuta subsp. algarbiensis</i> .....	411
Quadro XVII -. <i>Thymo lotocephali-Coridothymetum capitati</i> .....	415
Quadro XVIII -. <i>Phlomido purpureae-Cistetum albidu</i> .....	418
Quadro XIX -. <i>Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis</i> .....	421
Quadro XX -. Comunidade de <i>Serratula baetica subsp. lusitanica e Eryngium dilatatum</i> .....	422
Quadro XXI -. <i>Bellevalio hackelii-Stipetum tenacissimae</i> .....	425
Quadro XXII -. <i>Carici depressae-Hyparrhenietum hirtae daucetosum maximi</i> .....	428

Quadro XXIII - <i>Andropogonetum hirta-pubescentis bellevalietosum</i> .....	431
Quadro XXIV - <i>Comunidade de Plantago albicans</i> .....	433
Quadro XXV - <i>Sedetum micrantho-sediiformis</i> .....	436
Quadro XXVI - <i>Trifolio subterranei-Plantaginetum serrariae</i> .....	440
Quadro XXVII - <i>Holoschoeno-Juncetum acuti</i> .....	443
Quadro XXVIII - <i>Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi</i> .....	445
Quadro XXIX - <i>Comunidade de Panicum repens</i> .....	447
Quadro XXX - <i>Heliotropio supini-Paspaletum paspaloidis</i> .....	448
Quadro XXXI - <i>Comunidade de Agrostis castellana</i> .....	450
Quadro XXXII - <i>Comunidade de Festuca ampla</i> .....	452
Quadro XXXIII - <i>Hornungio petrea-Linarietum haenseleri</i> .....	456
Quadro XXXIV - <i>Velezio rigidae-Astericetum aquatica</i> e .....	457
Quadro XXXV - <i>Bupleuro lancifolii-Ridolfietum segeti</i> .....	463
Quadro XXXVII - <i>Chrozophora tinctoriae-Teucrietum spinosi</i> .....	465
Quadro XXXVII - <i>Kickxio lanigerae-Tanacetum annui</i> .....	467
Quadro XXXVIII - <i>Setario glaucae-Echinochloetum coloni</i> .....	469
Quadro XXXIX - <i>Comunidade de Oxalis pes-caprae</i> .....	470
Quadro XL - <i>Chenopodietum muralis</i> .....	473
Quadro XLI - <i>Anacyclo radiati-Hordeetum leporini</i> .....	475
Quadro XLII - <i>Hordeo leporini-Glossopappetum macroti</i> .....	477
Quadro XLII - <i>Bromo tectorum-Stipetum capensis</i> .....	480
Quadro XLIV - <i>Gastridio ventricosi-Trifolietum scabri</i> .....	482
Quadro XLV - <i>Medicagini Rigidulae-Aegilopetum Geniculatae</i> .....	483
Quadro XLVI - <i>Comunidade de Carrichtera annua</i> .....	486
Quadro XLVII - <i>Fedio cornucopiae-Sinapetum albae</i> .....	489
Quadro XLVIII - <i>Geranio rotundi-folii-Theligonetum cynocrambis</i> .....	492

Quadro XLIX.- <i>Arundini donacis-Convolutetum sepii</i> .....	494
Quadro L.- <i>Urtico membranaceae-Smyrniotum olusatri</i> .....	497
Quadro LI.- Comunidade de <i>Smyrnium perfoliatum</i> .....	499
Quadro LII.- <i>Piptathero miliaceae-Dittrichietum revolutae</i> .....	502
Quadro LIII.- <i>Dauco maximi-Notobasetum syriacae</i> .....	506
Quadro LIV.- <i>Carlino hispanicae-Cynarietum humilis</i> .....	507
Quadro LV.- Comunidade de <i>Asplenium petrarcae</i> .....	511
Quadro LVI.- Comunidade de <i>Narcissus calcicola</i> .....	514
Quadro LVII.- <i>Parietarietum judaicae</i> .....	515
Quadro LVII.- Comunidade de <i>Mucizonia hispida</i> .....	516
Quadro LIX.- <i>Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati</i> .....	519
Quadro LX.- Comunidade de <i>Selaginella denticulata</i> .....	521
Quadro LXI.- Comunidade de <i>Polypodium cambricum</i> e <i>Polypodium interjectum</i> .....	523
Quadro LXII.- <i>Eucladio-Adiantetum capilli-veneris</i> .....	525
Quadro LXIII.- <i>Eryngio corniculatae-Preslietum cervinae</i> .....	528
Quadro LXIV.- <i>Junco pygmaei-Isoetetum velatae</i> .....	530
Quadro LXV.- <i>Pulicario paludosae-Agrostietum salmanticae</i> .....	532
Quadro LXVI.- <i>Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati</i> .....	534
Quadro LXVII.- Comunidade de <i>Verbena supina</i> .....	536
Quadro LXVIII.- <i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i> .....	539
Quadro LXIX.- <i>Scirpetum maritimi</i> .....	541
Quadro LXX.- Comunidade de <i>Oenanthe crocata</i> .....	543
Quadro LXXI.- <i>Helosciadetum nodiflori</i> .....	544
Quadro LXXII.- Comunidade de <i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>vulgaris</i> .....	545
Quadro LXXIII.- <i>Potametum lucentis</i> Hueck .....	547

Quadro LXXIV.-. Comunidade de <i>Potamogeton fluitans</i> e <i>Potamogeton pusillus</i> .....	548
Quadro LXXV.-. Comunidade de <i>Ranunculus saniculifolius</i> .....	551
Quadro LXXVI.-. Comunidade de <i>Lemna minor</i> .....	552
Quadro LXXVII.-. <i>Charetum vulgaris</i> .....	554
Quadro LXXVIII.-. <i>Querceto alpestris-broteroi</i> .....	558.
Quadro LXXIX.-. <i>Tamo communis-Oleeto sylvestris Sigmetum</i> .....	562
Quadro LXXX.-. <i>Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae Sigmetum</i> .....	566
Quadro LXXXI - <i>Clematido cirrhosae-Ceratonieto siliquae Sigmetum</i> .....	570
Quadro LXXXII.-. <i>Quercu cocciferae-Junipereto turbinatae Sigmetum</i> .....	573
Quadro LXXXIII.-. <i>Ficario ranunculoidis-Fraxineto angustifoliae Sigmetum</i> .....	577
Quadro LXXXIV.-. <i>Polygono equisetiformis-Tamariceto africanae Sigmetum</i> .....	579
Quadro LXXXV.-. <i>Rubo ulmifoliae-Nerieto oleandri Sigmetum</i> .....	581
Quadro LXXXVI.-. <i>Salici atrocinereae-Populeto albae Sigmetum</i> .....	582
Quadro LXXXVII.-. Complexo de Geosérie termomediterrâneo algarviense basófilo.....	586

## BIBLIOGRAFIA

- 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 (España)*. 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.
- ARROJO, 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) - *Distributiones 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. - Direcção 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 (España)*. IX Jornadas de Fitosociología.
- 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.
- BENABID, A. (1984)- *Étude phytosociologique des peuplements forestiers et preforestier du Rif centre-occidental (Maroc)*. Travaux de l' Institut Scientifique. Série Botanique. **34**.
- BERTOLANI MARCHETTI, D. (1984) - Some paleoclimatical and paleovegetational features of the Messinian in the Mediterranean on palynological basis. *Webbia* **38**: 417-426.
- 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 Español de Estudios Mediterráneos.
- BOLÒS, O. (1958) - Recherches phytosociologiques dans l'Île de Majorque. *Collect. Bot.*, Barcelona. **5**: 1-50.
- BOLÒS, O. (1962)- *El paisaje vegetal barcelonés*. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Barcelona.
- BOLÒS, O. (1967)- Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los rios Llobregat y Segura. *Mem. Real. Acad. Ci. Y Artes Barcelona*. **38** (1) . 1-270 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 Països 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 (Zaragoza)* 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. *Lagascalia* 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. LAÍN Z, 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. LAÍN Z, 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. LAÍN Z, 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. LAÍN Z, 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. LAÍN Z, P. MONTSERRAT, R. MORALES, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINIER & J. PAIVA. (1997)- *Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares - Ebenaceae-Saxifragaceae*. Vol. V. Real Jardim Botánico, C.S.I.C. Madrid.

CASTROVIEJO, S., C. AEDO, M. LAÍN Z, P. MONTSERRAT, R. MORALES, 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.

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, 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., LOUSÃ, 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. LOUSÃ & 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.
- COSTA, M. I. S. (1990). - Um exercício de Cartografia autofítica para o Algarve. Estação Agronómica Nacional. Oeiras.
- 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 litorale 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 revisión de la clase *Asplenietea Trichomanis* en la Península Ibérica, Baleares e Canarias. *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.
- DÍAZ GARRETAS, B. & A. ASENSI MARFIL (1994)- Revisión Sintaxonomía y Sinsistemática de la clase *Rosmarinetea officinalis* Br.-Bl. 1947 em. Rivas- Martínez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1991 como base Tipológica de los Habitats en Andalucía (España). *Col. Phytosociol. XXII* : 539-553.
- DJEBAILI, S. (1984)- *Recherches Phytosociologiques et écologiques sur la végétation des hautes plaines stepiques et de l'Atlas Saharien Algeriens*. Office des Publications Universitaires. Alger.
- DUARTE, C., M. LOUSÃ & I. MOREIRA (1984) - A vegetação ribeirinha do Sotavento 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 Resources Report 60*. Amended Fourth Drapht. 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-CASAS, J. (1985) - Asientos para un Atlas corológico de la Flora Occidental. Mapas 1-4. *Fontqueria* 8: 23-30.

FERNÁNDEZ-CASAS, J. (1997) - De Centaureis Occidentalibus Notulae Sparsae, X. *Fontqueria* 48: 203-224.

FERNÁNDEZ ARERES, M. P. & al. (1987)- Estudio del *Cheilanthon 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.

FICI, S. (1991) - Floristic relations between eastern Africa and the Mediterranean region with special references to northern Somalia. *Flora Mediterranea* 1: 175-185.

FLAHAUT, CH. (1900) - Projet de nomenclature phytogéographique. *Actes Congrès Intern. Bot.* : 427-251.

FONT QUER, P. (1993) - *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, s. a. Barcelona.

FOURNIER, P. (1961) - *Les quatre Flores de France*. Ed. Paul Lechevalier.

FRANCO, J. A. - (1971) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Lycopodiaceae-Umbelliferae*. 1. Lisboa. (Ed. Do Autor).

FRANCO, J. A. - (1984) *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Clethraceae-Compositae*. 2. Lisboa. (Ed. Do Autor).

FRANCO, J. A. (1994) - *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores) Alismataceae-Iridaceae*. 3 (1). Escolar editora. Lisboa.

FRANCO, J. A. & M. L. ROCHA AFONSO (1980) - *Distribuição em Portugal das principais infestantes*. I Congr. Por. Fitiat Fitofarmac., III Simp. Nac. Herbologia, Lisboa, 15-19 Dez.. 3 : 1-22.

FRANCO, J. A. & M. L. ROCHA AFONSO (1982) - *Distribuição de Pteridófitos e Gimnospérmicas em Portugal*. *Col. Parques Naturais* 14. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico. Lisboa.

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.

FOURNIER, P. (1961)- *Les quatre flores de la France*. Ed. Paul Lechevalier. Paris.

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 *Diplotaxion 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 Flórula 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. Gramineas (*Gramineae*). *Bol. Soc. Brot.*, Sér. 1, 20: VII-XV, 1-183.

- HSO, K. J., W. B. F. RYAN & M. B. CITA (1973) - Late Miocene desiccation of the Mediterranean. *Nature* **242**: 240-244.
- 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-Brachypodium y Sedo Ctenopson*. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **31** (1) : 209-224.
- IZCO J. (1977) - Revisión sintética de los pastizales del suborden *Bromenalia rubentictori*. *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 végétation macrohemitherophytique phytonitrofile: le *Smyrnetum olusatri* du litoral de la Manche Occidentale. *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. *Studia Botánica* **1**: 7-9.
- LADERO, M., NAVARRO, F. & VALLE, C. J. (1983) – Comunidades nitrófilas salmantinas . *Studia Botánica* **2**: 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 ) - *Novelle 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. 3º Congr. Algarve. Aldeia de Montechorro, 19-22 Janeiro, 1:539-567.

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

LOIDI, J., IDOIA BIURRUN & MERCEDES HERRERA (1997) - Las vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobotanica*. 9 : 16-618.

LOUSÃ, M., F. (1985) - *Impacte Ambiental de Pormenor do Sistema 3 de Origens 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. IIIº 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 - Racal Clube 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.

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., M. PEINADO LORCA, C. BARTOLOME ESTEBAN & J. MOLERO MESA (1988)- Algunas comunidades vegetales higrófilas e higronitrófilas estivo-autumnales de la provincia de Granada. *Act. Bot. Barcinonensia* 37 : 271-279

MATTOSO, 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. (1992)- Estudio de la Flora y Vegetación helofítica del sistema central (del río Tajo al río Duero). Tesis Doctoral inéd. Universidad Complutense de Madrid.

MOLINA ABRIL, J. A. (1994)- Resumen sintaxonomía de las comunidades vegetales de Francia y Espanha 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 séries 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
- 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 RAYA, F. & J. M. LÓPEZ NIETO (1991)- Vegetación acuática y helofítica de la depresión de Padul (Granada). *Acta Bot. Malacit.* 16 (2) : 373-389.
- PÉREZ CARRO, F. J. (1990)- *Flora pteridofita de la cordillera Cantábrica y sus estribaciones*. Memoria Tesis Doctoral. Univ. de Leon.
- 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 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.
- 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.
- 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.)
- PIRES, M. A. (1949) - *Subsídios para o estudo fitogeográfico do concelho de S. Brás de Alportel (Contribution à l'étude phytogéographique de la commune de S. Brás de Alportel)*. Rel. Fin. Inst. Sup. Agron. Lisboa. (Mimeogr.)
- PROT ALGARVE (1990) - *Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve*. Comissão de Coordenação da Região do Algarve. Faro
- 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 Mediterranéen Region and the origin of its flora. In GÓMEZ CAMPO, C. (ed.) - *Plant conservation in the Mediterranean area*. Dr. W. Junk Publishers. Dordrecht.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA (1962- 1963) - *Nouvelle flore d'Algérie*. CNRS. Paris.
- 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 RUIZ (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. (1964) - *Vegetación y Flórula de la Cuenca Extremeña del Guadiana* (Vegetación y Flórula de la Provincia de Badajoz). Dip. Prov. Badajoz.

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 Peninsula Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947. *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 25 : 7-201.

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 : 238-2??.

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. (1974) - La vegetación de la classe *Quercetea ilicis* en España y Portugal. *Anal. Jard. Bot. Madrid*. 31 (2): 205-259.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1976) - Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*. 33: 177-188.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1978) - *De plantis hispaniae 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 végétation 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. (1982 a) - 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. (1988) - Bioclimatología., Biogeografía y Series de vegetación de Andalucía Occidental. *Lagascalia* 15 (extra): 91-119.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1990) - *Bioclimatic Belts of West Europe*. Informe para la Comisión of the European Communities. Climatology and Natural Hazards Research Programme.

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. (1997)- Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, I *Itinera Geobot.* 10 : 5-148.

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 rubenti-tectori*). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles.* 34 (1) : 355-381. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. & J. V. C. MALATO-BELIZ (1977a) – 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., W. WILDPRET, M. DEL ARCO, O. RODRÍGUEZ, P. L. PÉREZ DE PAZ, A. GARCÍA-GALLO, J. R. ACEBES, T. E. DÍAZ & F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (1983)- Las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife (Islas Canarias). *Itinera Geobotanica.* 7 : 169-374.

- 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., FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, D. SÁNCHEZ MATA & J. M. PIZARRO (1990)- Vegetación de la Sierra de Guadarrama. *Itinera Geobot.* 4 : 3-132.
- 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., P. CANTÓ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, C. NAVARRO, J. M. PIZARRO & D. SÁNCHEZ MATA (1990b)- Biogeografía de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias. *Folia Bot. Matritensis* 8 : 1-5.
- 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 (1991a) - 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 Biogeográfico de Suramerica *In* Clasificación Bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis* 12: 23. Universidad Complutense de Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., & A. PENAS (1996) – *Biogeographic Map of Europa – Regions-Provinces-Subprovinces*. Inéd.
- 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.
- RIOS RUIZ, S. (1996)- El Paisaje Vegetal de las Riberas del Río Segura (S. E. de España). *Tesis Doctoral*. Universidad 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 Pflanzen-gesellschaften. *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. Fac-Smile. I.N.I.C. Lisboa.

SANTOS, M. T. (1987) - *Vegetación y Flora vascular desarrolladas sobre suelos básicos (dibosas 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.

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.

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. BURGUÊS (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

TEIXEIRA, C. & J. PAIS (1976) - *Introdução à Paleobotânica. As grandes fases da evolução dos vegetais*. Ed. Autor. Lisboa.

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)
- 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) - Grundzüge 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. Algerie du Nord*. El Harrach.