# Guia da Flora

## da Mata da Machada

arbustos e herbáceas mais marcantes

SOCIEDADE PORTUGUESA de BOTÂNICA

# Guia da Flora
## da Mata da Machada

arbustos e herbáceas mais marcantes

Miguel Porto

2009

**Fotografia**
Miguel Porto
Cristina Ramalho
Ana Júlia Pereira

**Capa**
*Pinguicula lusitanica* © Miguel Porto

Barreiro
Câmara Municipal

Barreiro
Mata da Machada

# Introdução

A flora da Mata da Machada é por vezes surpreendente. Embora numa observação rápida as espécies exóticas – como o eucalipto e as acácias – aparentem ser algo preponderantes, o facto é que uma prospecção cuidada conduz inevitavelmente à descoberta de vários tesouros botânicos, que chegam inclusivamente à existência na Mata de uma espécie vegetal seriamente ameaçada de extinção. Estes "tesouros" não são apenas espécies concretas de flora raras e/ou endémicas mas também habitats de grande valor, como é o caso dos matos higrófilos, pequenos fragmentos de uma flora atlântica do norte, onde habitam diversas espécies muito raras.

Neste pequeno guia tenta-se descrever de uma forma geral, ilustrando sempre que possível, os principais habitats presentes na Mata e as espécies de flora mais frequentes, para que o leitor possa, numa primeira abordagem ao campo, reconhecer as principais plantas e habitats. As espécies focadas são essencialmente as arbustivas, porém, algumas espécies herbáceas muito frequentes são também aqui mencionadas.

No final, são abordadas em detalhe as espécies mais raras, esses pequenos "tesouros" da flora da Mata.

## *Sobre este trabalho*

O trabalho que está na base deste guia consistiu num levantamento florístico da Mata da Machada com o objectivo de caracterizar e cartografar a vegetação, e caracterizar a flora.

Por estudo da **Vegetação** entende-se o estudo das comunidades vegetais, ou seja, não das espécies individualmente mas sim do modo como as espécies se organizam entre si, se relacionam umas com as outras e se distribuem de acordo com os factores ambientais (p.ex. características físicas e químicas do solo, disponibilidade de água e de luz).

Durante o trabalho verificou-se que a Mata possui uma grande heterogeneidade no que respeita ao tipo de solo, à disponibilidade hídrica do mesmo e também ao regime de perturbação a que a área está sujeita. O facto de tal acontecer numa área tão pequena faz com que espécies com diferentes ecologias apareçam frequentemente misturadas, dado que locais com condições ambientais bem diferentes estão muito próximos e em

contacto. Assim, para as zonas secas[1], em lugar da abordagem tradicional de cartografia em que a cada polígono da carta se atribui somente um tipo de vegetação, aqui optou-se por cartografar a expressividade de cada grupo ecológico separadamente, o que permite assim percepcionar a mistura de espécies dos diferentes grupos no mesmo local. Cada grupo corresponde em maior ou menor grau a um tipo de vegetação entre os normalmente reconhecidos. Para as zonas húmidas, manteve-se a abordagem tradicional de cartografia.

## Vegetação da Mata da Machada

### *Principais grupos ecológicos*

Neste contexto, os dados provenientes de 85 amostras de vegetação em zonas secas foram analisados estatisticamente no sentido de se dividirem as espécies em grupos de espécies que tendencialmente surgem associadas. Os detalhes desta análise são apresentados em Anexo.

De todas as hipóteses analisadas, concluiu-se que a melhor solução (a que faz mais sentido estatistica e ecologicamente) seria dividir as espécies em 5 grupos, alguns dos quais se segregam claramente no espaço – espécies com ecologias muito distintas -, outros podem surgir associados. Segue-se uma caracterização ilustrada destes grupos.

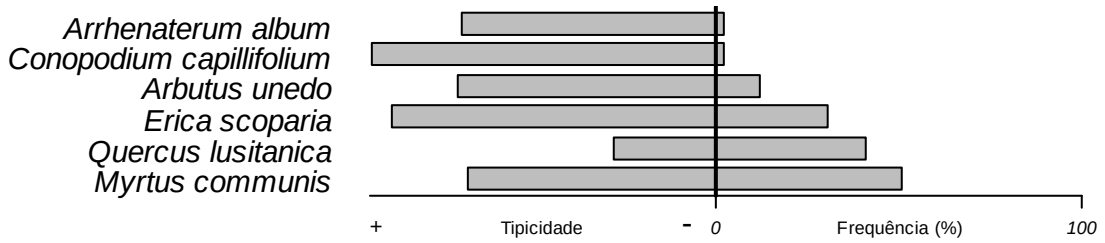
Todos os nomes de espécies marcados com um asterisco (*) correspondem a espécies raras, as quais são descritas em detalhe no capítulo da Flora. Os gráficos de barras apresentados em cada grupo mostram as espécies que o compõem, e para cada uma, a sua tipicidade e frequência. Elevada tipicidade indica que uma espécie é muito característica desse grupo, ou seja, é ela uma das que definem o grupo, pois não aparece juntamente com espécies de outros grupos. É portanto uma espécie com alguma especialização numa dada ecologia. Baixa tipicidade indica espécies pouco características, que podem surgir também juntamente com espécies de outros grupos; são portanto espécies mais generalistas em termos de habitats que podem ocupar.

A frequência é simplesmente a percentagem de amostras de vegetação onde a espécie ocorre (relativa às 85).

[1] Zonas hidricamente não compensadas, isto é, sem alimentação de água subterrânea.

## Zonas secas

### *1.* Grupo de *Myrtus communis*, *Erica scoparia* e *Arbutus unedo*

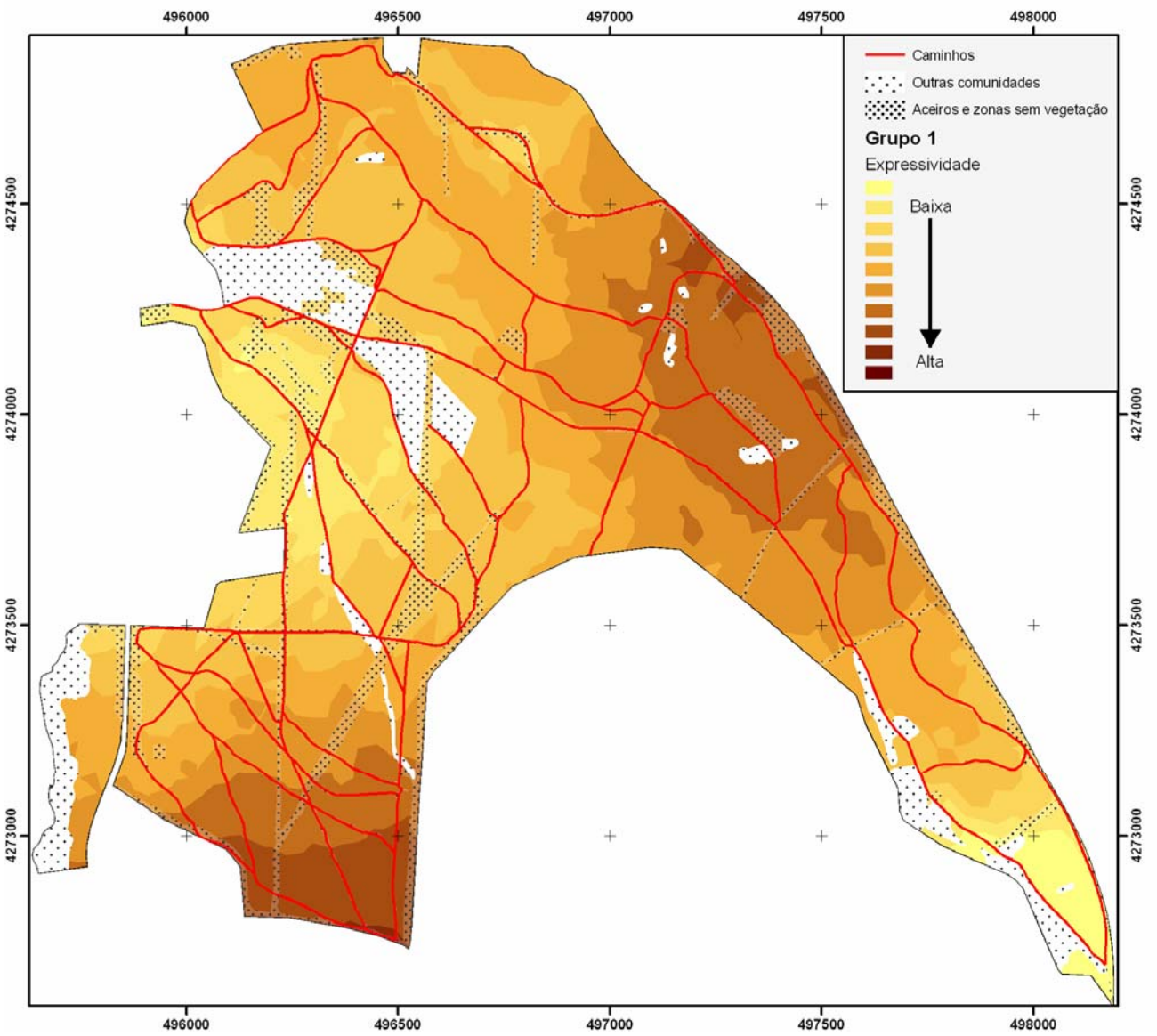



Estas espécies surgem geralmente na forma de matos altos e densos, principalmente dominados por urze-das-vassouras (*Erica scoparia*) e/ou murta (*Myrtus communis*), podendo também apresentar, apenas nalguns sítios, medronheiro (*Arbutus unedo*). A carvalhiça (*Quercus lusitanica*), aparece muito frequentemente nas clareiras destes matos, onde forma um tapete rasteiro. Outras espécies, aqui incluídas no Grupo 3, são também frequentes neste tipo de comunidades, pelo que não há uma separação muito nítida destes dois grupos.

Estes matos ocorrem em areias e cascalhos sob coberto de pinhal e nas suas clareiras, mas somente nos locais onde as operações de limpeza de mato não têm lugar, principalmente em zonas declivosas. O seu elenco de espécies sugere ser um grupo que necessita de ambientes de bosque, com alguma constância de humidade, evitando áreas abertas e muito expostas ao sol.

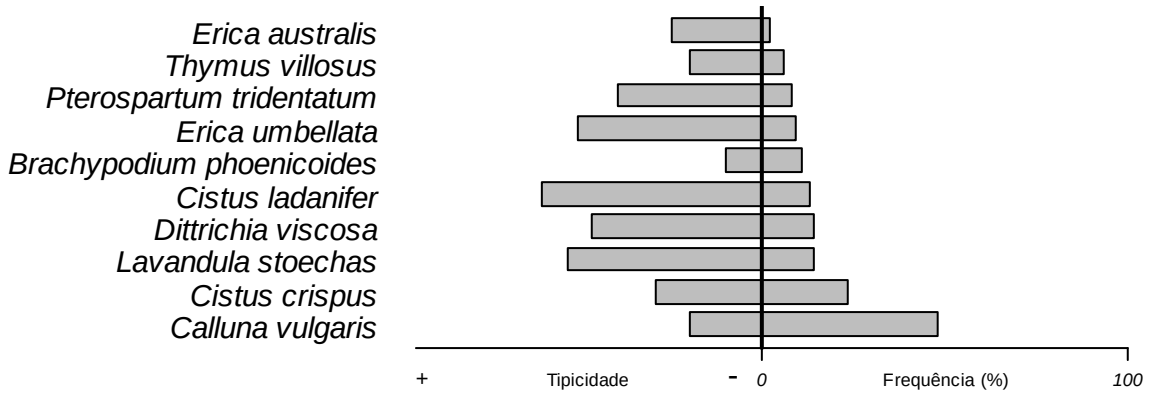
As comunidades que estas espécies integram correspondem de uma forma geral ao habitat 5330pt4 da Directiva Habitats, “Matagais com *Quercus lusitanica*”, embora algumas das suas espécies características tivessem sido incluídas no Grupo 4 por aparecerem principalmente associadas a outro tipo de comunidades no contexto da Mata.

***Expressão na Mata***



**Aspecto da comunidade integrada pelas espécies do grupo 1. Em primeiro plano são visíveis algumas espécies aqui incluídas no grupo 3, nomeadamente *Ulex australis*.**

## *2.* Grupo de *Lavandula stoechas, Cistus ladanifer*, e *Erica umbellata*




Este grupo de espécies desenvolve-se na forma de matos de porte médio/baixo, densos, em áreas abertas sem estrato arbóreo, soalheiras mas não necessariamente secas devido às características do solo. Na Mata ocorre em terrenos duros e cascalhentos, muito raramente em areias.

As espécies que o compõem são espécies características de comunidades normalmente chamadas de urzais-estevais, principalmente a tender para os urzais neste caso. A esteva (*Cistus ladanifer*) e o rosmaninho (*Lavandula stoechas*), são espécies mais típicas dos estevais, enquanto que o queiró (*Erica umbellata*), a torga[2] (*Calluna vulgaris*), a carqueja (*Pterospartum tridentatum*), o tomilho-peludo (*Thymus villosus**) e a urze-vermelha (*Erica australis*) mais típicas dos urzais. Os dados recolhidos na Mata não mostram uma dissociação destas duas facetas na área em questão, no entanto pode-se afirmar que este Grupo 2 corresponde ao habitat 4030pt3 da Directiva Habitats – "Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais". Embora o habitat 2150pt1 – "Tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*" – tenha muitas espécies em comum com o 4030pt3, aquele é apenas considerado quando a comunidade ocupa areias de dunas antigas e tem mais preponderância da espécie *Ulex australis*, o que não é o caso na Mata.

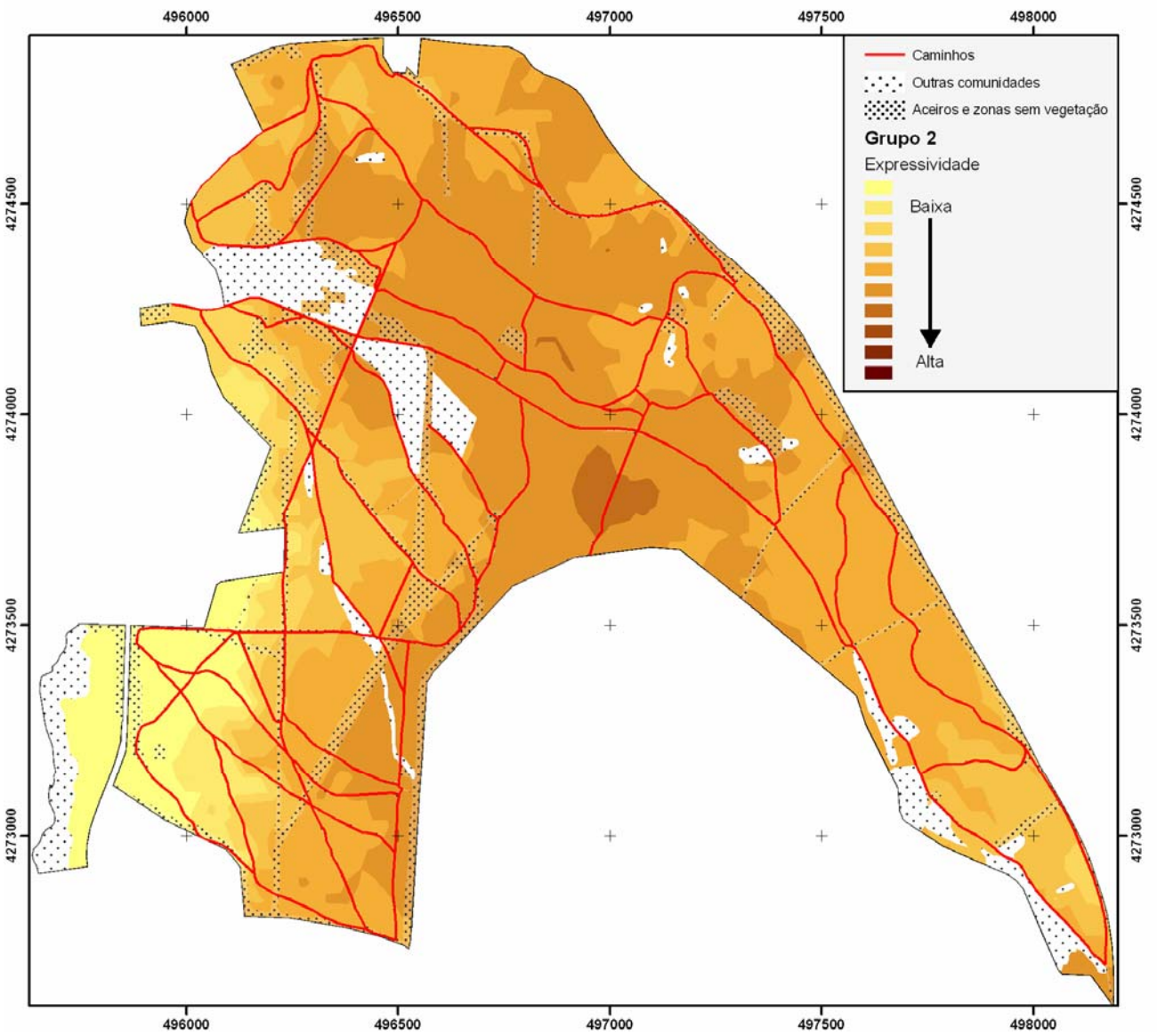
[2] Os nomes "torga" e "queiró" são atribuídos tanto a *Calluna vulgaris* como a *Erica umbellata*.

Este tipo de comunidades, para se manter a longo prazo, necessita de uma certa perturbação (ex: incêndios) desde que não em demasia, caso contrário poderá tender a evoluir no sentido do Grupo 3 (o que pode ser desejável).

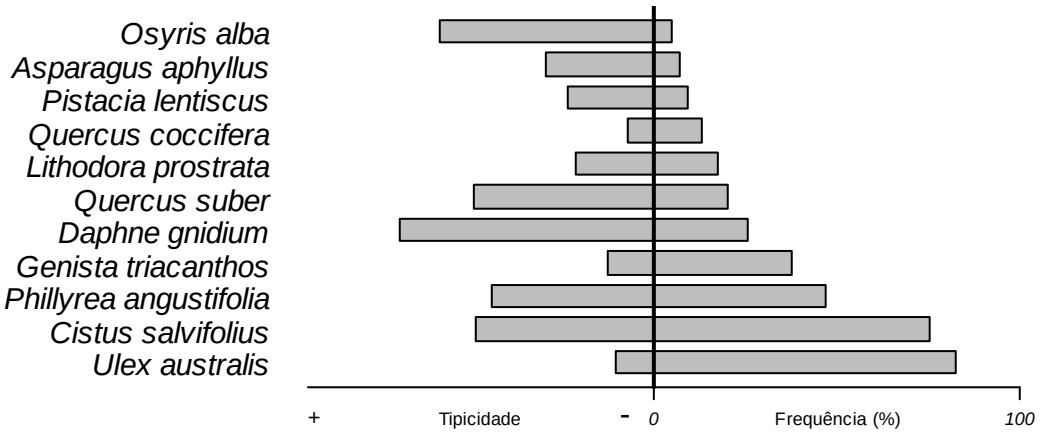
A distribuição geográfica na Mata deste grupo de espécies segue os "espaços desocupados" pelos outros grupos, o que mostra preferências ecológicas distintas. Associado a este grupo, surge muito pontualmente a planta carnívora *Drosophyllum lusitanicum**.

**Aspecto da comunidade dominada pelas espécies do grupo 2, em substratos duros. Dominantes neste local são *Calluna vulgaris* (manchas de tom avermelhado) e *Cistus ladanifer*.**

***Expressão na Mata***



## *3.* Grupo de *Cistus salviifolius*, *Daphne gnidium* e *Quercus suber*




Este grupo inclui algumas das espécies típicas dos sobreirais bem conservados (bosques), as quais não são tolerantes a perturbações frequentes (e.g. desmatações), por exemplo a aroeira (*Pistacia lentiscus*), o sândalo-branco (*Osyris alba*), o carrasco (*Quercus coccifera*), o trovisco (*Daphne gnidium*), entre outras. No entanto, observa-se uma mistura destas espécies com outras mais tolerantes e mais generalistas no habitat que ocupam, como é o caso do sargaço-mouro (*Cistus salviifolius*) e o tojo (*Ulex australis*). Na Mata, as espécies menos tolerantes deste grupo aparecem principalmente sobre cascalhos, formando, em zonas não perturbadas, matagais altos e densos onde o sobreiro (*Quercus suber*) domina no estrato arbóreo. Contudo, na Mata são raros os locais onde se verificam condições propícias para estes bosques, pelo que na generalidade dos casos o que existe é algum sobreiro disperso num mato de porte médio constituído pelas espécies mais tolerantes, onde se destaca o sargaço-mouro e o tojo pela sua abundância. Nos poucos locais onde ainda existem aqueles matagais/bosques, podem ainda ser encontradas espécies lianóides (trepadeiras perenes) características dos bosques mediterrânicos, nomeadamente a madressilva (*Lonicera periclymenum*), a salsaparrilha-brava (*Smilax aspera*) e a raspa-saias (*Rubia peregrina*). Estes escassos locais representam as reminescências dos bosques que antes provavelmente existiriam numa boa parte da área da Mata, tendo-se transformardo noutros habitats devido à perturbação e incêndios. Os locais onde ainda subsistem correspondem ao habitat 9330 da Directiva Habitats – "Florestas de *Quercus*

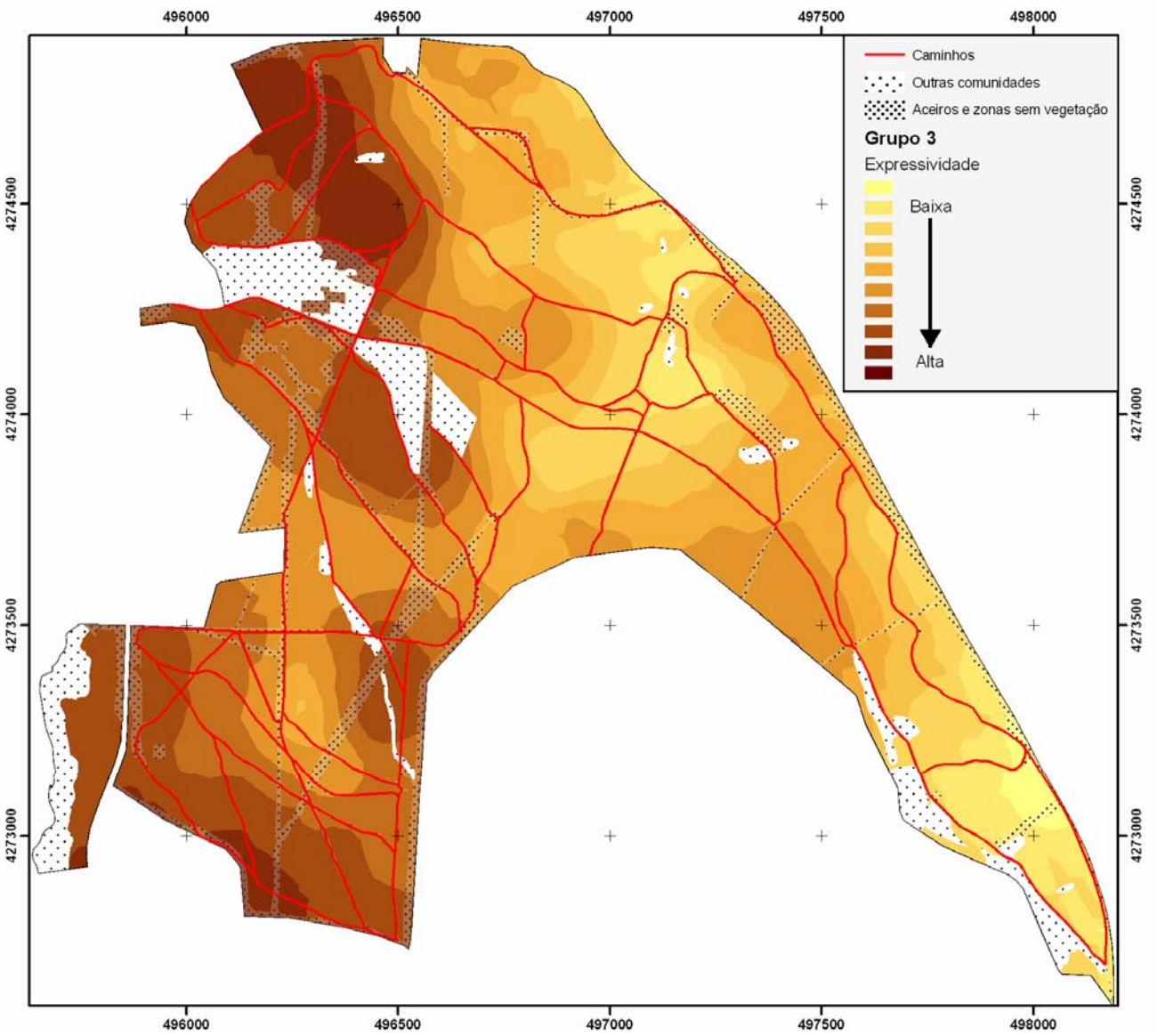
*suber*" – e devem ser protegidos; e será razoável supôr que os locais onde este grupo de espécies se exprime com mais importância (ainda que na forma de matos baixos), potencialmente originariam este habitat, se fossem deixados evoluir naturalmente sem intervenções.

A orquídea rara *Limodorum abortivum** surge, pontualmente, associada a este grupo de espécies.

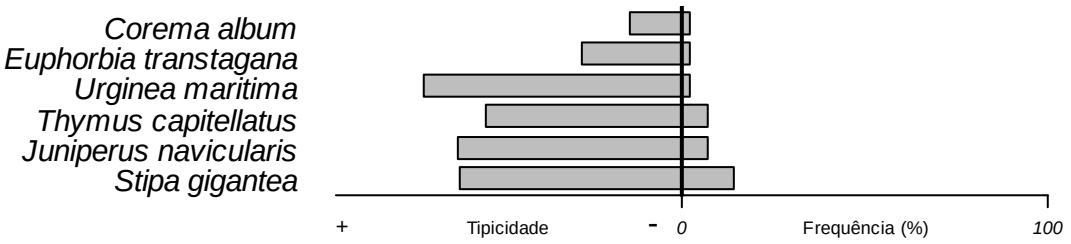
Este grupo de espécies surge por vezes associado ao Grupo 1, e com efeito algumas das espécies dificilmente podem ser atribuídas a um dos grupos sem reservas. Porém, as espécies do Grupo 1 tendem a ser mais exigentes em termos de humidade.

**Aspecto da comunidade formada pelas espécies do grupo 3, num local com alguma perturbação (neste caso, fogo recente).**

***Expressão na Mata***



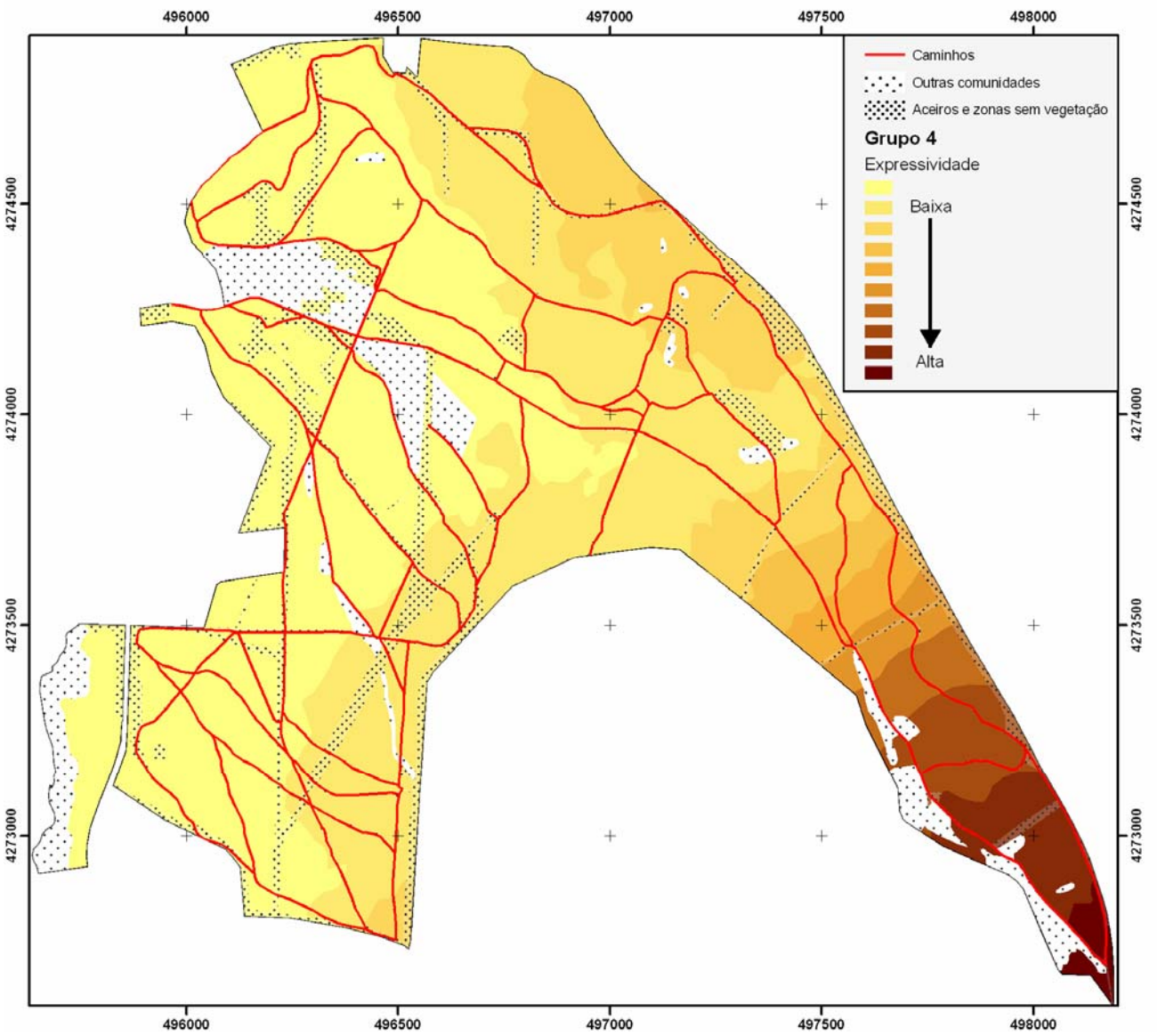
## 4. Grupo de *Stipa gigantea, Juniperus navicularis* e *Thymus capitellatus*



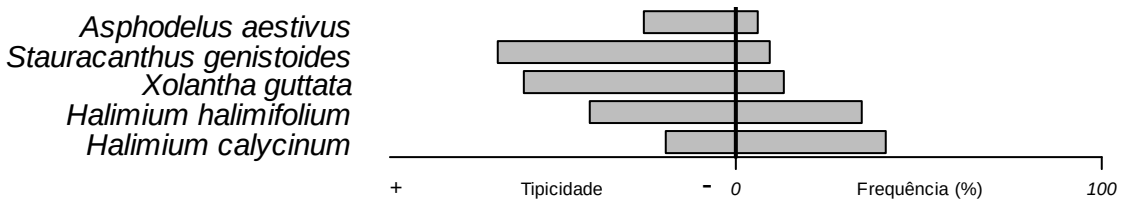

Este grupo de espécies exprime-se principalmente na forma de matos abertos, com alguma abundância de baracejo (*Stipa gigantea*), presença pontual de piorro (*Juniperus navicularis**), e por vezes dominância local de tomilho (*Thymus capitellatus**) e camarinha (*Corema album*). Estas comunidades apresentam-se quase sempre sobre areias secas e sob coberto de pinhal. A estrutura aberta que estas comunidades apresentam na área da Mata é devida às desmatações regulares efectuadas no âmbito da gestão florestal, pois em condições naturais é usual formar-se um matagal onde figuram estas e outras espécies em grande abundância, nomeadamente o piorro. Estes matagais correspondem ao habitat prioritário 2250pt2 da Directiva Habitats – "Zimbrais de *Juniperus navicularis*" – mas infelizmente, na Mata, comunidades bem desenvolvidas como preconizado na Directiva já não se encontram.

Estas comunidades são também o habitat principal (na área da Mata) da espécie endémica *Euphorbia transtagana**, também protegida ao abrigo da Directiva Habitats.

***Expressão na Mata***



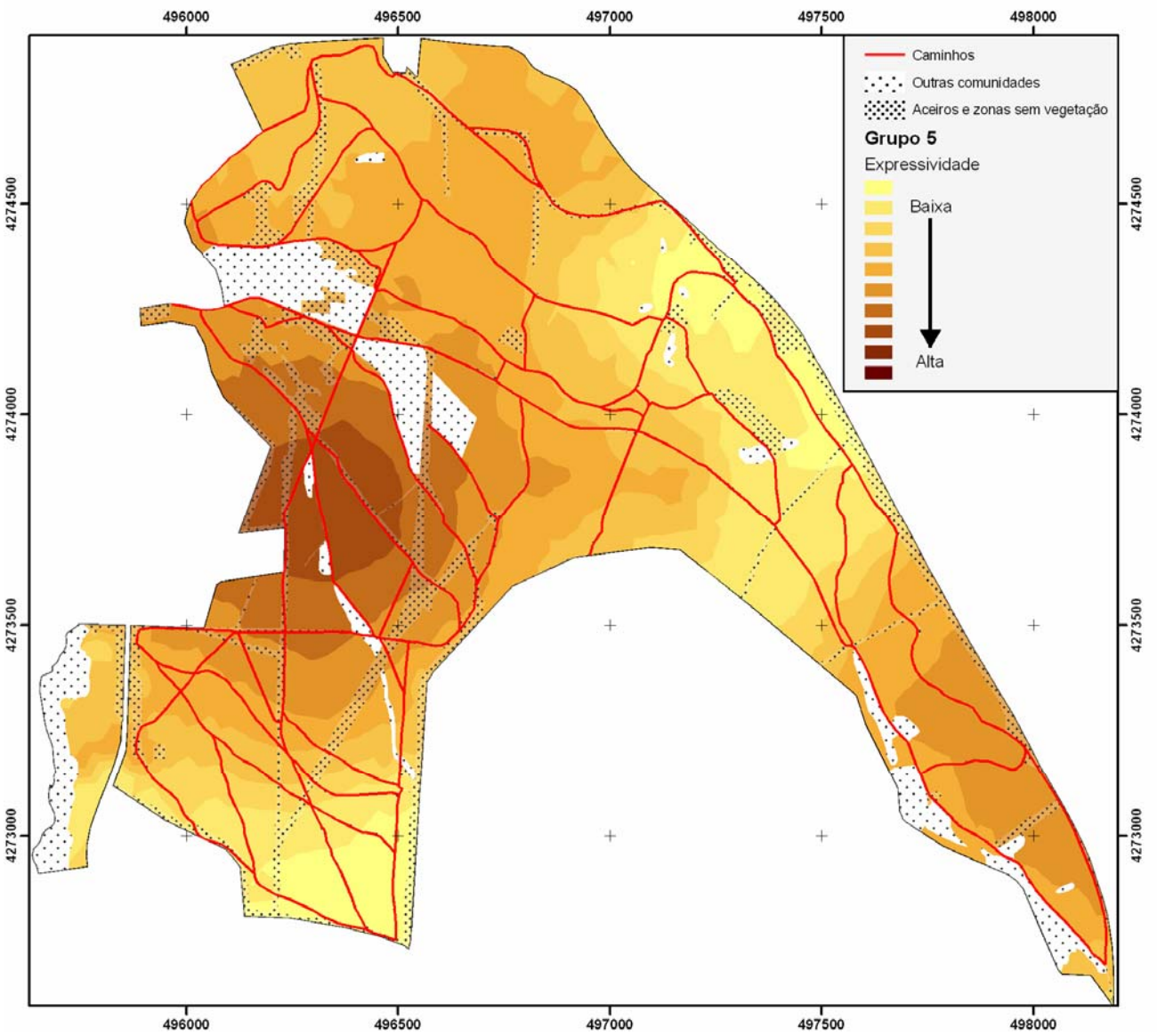
## *5.* Grupo de *Stauracanthus genistoides*, *Xolantha guttata* e *Halimium halimifolium*




Neste pequeno grupo de cinco espécies encontram-se aquelas que ocorrem em areias dunares estabilizadas, soltas e muito secas, geralmente em áreas abertas. São espécies mais ou menos tolerantes à perturbação humana e que formam matos abertos dominados pelo tojo-chamusco (*Stauracanthus genistoides*), pela sargaça (*Halimium halimifolium*) e pela sargacinha (*Halimium calycinum*). Nas zonas abertas entre as moitas ocorre uma variedade de espécies herbáceas anuais psamófilas (típicas das areias) e heliófilas (que preferem locais soalheiros), das quais se destacam a tuberária (*Xolantha guttata*) pela abundância. Nos locais menos soalheiros da Mata (sob pinhal), pode haver mistura entre as espécies deste grupo e do Grupo 4, mas nos locais mais perturbados preponderam as deste grupo. A distribuição geográfica deste grupo na Mata é praticamente o inverso da distribuição do Grupo 1, pelo que são grupos com preferências ecológicas opostas.

Este grupo corresponde a uma versão empobrecida do habitat 2260 da Directiva Habitats – "Dunas com vegetação esclerófila da Cisto-Lavanduletalia", e infelizmente carece, na área da Mata, de variados endemismos e plantas raras típicas do habitat.

***Expressão na Mata***



**Aspecto da comunidade de *Stauracanthus genistoides* (moitas verde-azuladas) que se desenvolvem sobre areias soltas. Em segundo plano, mancha de *Ulex australis* (verde-amarelado).**

## Zonas húmidas e outras comunidades

### 6. Silvados

Comunidades muitas vezes monoespecíficas de silva (*Rubus ulmifolius*) que se desenvolvem nalguns sítios húmidos, e que não permitem o desenvolvimento de outras espécies devido à sua densidade.

### 7. Matos higrófilos com *Erica ciliaris* e *Ulex minor*

Estes matos higrófilos surgem em zonas arenosas, por vezes algo turfosas, onde aflora água subterrânea (água não estagnada), ou pelo menos, onde existe sempre alguma humidade mesmo no Verão. Estes locais são pontuais, mas ocorrem por toda a área da Mata, com predominância na região mais oriental. Caracterizam-se pela presença abundante de urze-carapaça (*Erica ciliaris*) e tojo-molar (*Ulex minor*), e nas suas proximidades costumam ocorrer a gramínea *Molinia caerulea*, o sanganho (*Cistus psilosepalus*) e frequentemente o feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*). Pontualmente aparece também *Erica erigena**, uma espécie rara de urze. Nos locais mais secos, estes matos podem estar reduzidos somente a *M. caerulea* e *P. aquilinum* e por vezes apenas este último, formando então comunidades quase monospecíficas devido ao seu carácter invasor.

Estas comunidades correspondem ao habitat prioritário 4020pt2 da Directiva Habitats – "Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*", embora estejam algo empobrecidas na área da Mata. Não obstante, nestas comunidades e suas orlas encontram-se duas espécies de raridade apreciável – *Cheirolophus uliginosus** e *Pinguicula lusitanica** – e uma extremamente rara e considerada seriamente ameaçada de extinção – *Euphorbia uliginosa** (ver capítulo da Flora).

Estas comunidades têm um elevado valor biogeográfico pois são pequenos redutos de uma flora atlântica que subsistem no seio de uma região mediterrânica. Esta flora desenvolve-se sobretudo no norte do país, onde aquele clima se exprime; no sul os Verões muito secos são um grande impeditivo para a sobrevivência destas espécies, que acabam refugiadas nestes raros locais onde encontram humidade mais ou menos constante ao longo do ano. Para agravar a situação, grande parte destas espécies não tolera águas poluídas, ricas em nutrientes ou básicas, o que restringe ainda mais os locais onde poderiam ocorrer.

## 8. Juncal de *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus*

Em algumas depressões com água doce estagnada durante todo o ano, ocorrem comunidades ricas de herbáceas palustres. Nestes habitats não ocorrem espécies dos matos higrófilos acima descritos, mas nas suas orlas já fora da zona alagada, podem ocorrer, desde que tenham acesso a humidade todo o ano.

Algumas das espécies que se observam na zona alagada são diversos juncos perenes como *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus*, *J. conglomeratus* e *J. effusus*; plantas da família *Cyperaceae* como *Bolboschoenus maritimus*, *Isolepis cernua* e *Carex flacca* e outras plantas palustres como a tabúa (*Typha latifolia*), o hipericão-bravo (*Hypericum undulatum*), a erva-sapa (*Lythrum junceum*) e a erva-branca (*Holcus lanatus*). Nos locais onde a água é temporária e que se encontram secos no Verão, surgem pequenas plantas adaptadas ao regime de seca/inundação, como o poejo (*Mentha pulegium*), a erva-férrea (*Prunella vulgaris*), o hipericão-rasteiro (*Hypericum humifusum*), *Lythrum hyssopifolia*, *Exaculum pusillum*, *Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, entre muitas outras.

As zonas alagadas com dominância de juncos perenes correspondem ao habitat da Directiva 6410pt3 – "Juncais termófilos de *Juncus acutiflorus* subsp. *rugosus*", mas ocorrem muito pontualmente na Mata.

## 9. Salgueiral de *Salix atrocinerea*

Num local da Mata, a montante do açude, surge esta comunidade que se caracteriza por uma floresta pantanosa e monoespecífica de salgueiro-preto (*Salix atrocinerea*). Sob coberto das árvores muito poucas plantas se desenvolvem, mas as orlas do salgueiral são ricas em herbáceas palustres de grande porte, por exemplo tabúas (*Typha* spp.), epilóbio (*Epilobium hirsutum*), salgueirinha (*Lythrum salicaria*) e também *Cheirolophus uliginosus**.

## 10. Sapal

A área de sapal da Mata é pequena, e também por isso é pouco diversa. A maior parte da área compreende uma mistura de vegetação de sapal alto e de sapal médio; no qual dominam *Halimione portulacoides*, *Arthrocnemum macrostachyum* e *Sarcocornia perennis*. Na faixa média surgem com alguma frequência *Limonium vulgare* e *Juncus maritimus*, e mais pontualmente outras espécies halófilas (que toleram o sal), nomeadamente *Atriplex halimus*, *Artemisia caerulescens* e *Inula crithmoides*.

Estas comunidades correspondem aos habitats sob o código 1420 da Directiva Habitats – "Matos halófilos mediterrânicos e termoatlânticos (*Sarcocornietea fruticosae*)".

Na orla mais baixa deste sapal, desenvolve-se a típica comunidade monospecífica de *Spartina maritima* descrita em seguida.

## 11. Bancos de *Spartina maritima*

Na orla mais externa do sapal, encontram-se comunidades monoespecíficas de *Spartina maritima*, que correspondem ao habitat 1320 da Directiva Habitats – "Prados de *Spartina* (*Spartinion maritimae*)". Esta gramínea ocupa os solos sempre saturados de água salobra e sujeitos à acção das marés, sendo a primeira faixa de vegetação emersa existente, caminhando da água para terra.

**Aspecto da zona de sapal. Em primeiro plano, as comunidades de sapal médio e alto (10). Em segundo plano, à direita e de cor dourada, os bancos de *Spartina maritima* (11) e à esquerda de cor verde-escura, um juncal de *Juncus maritimus* (12).**

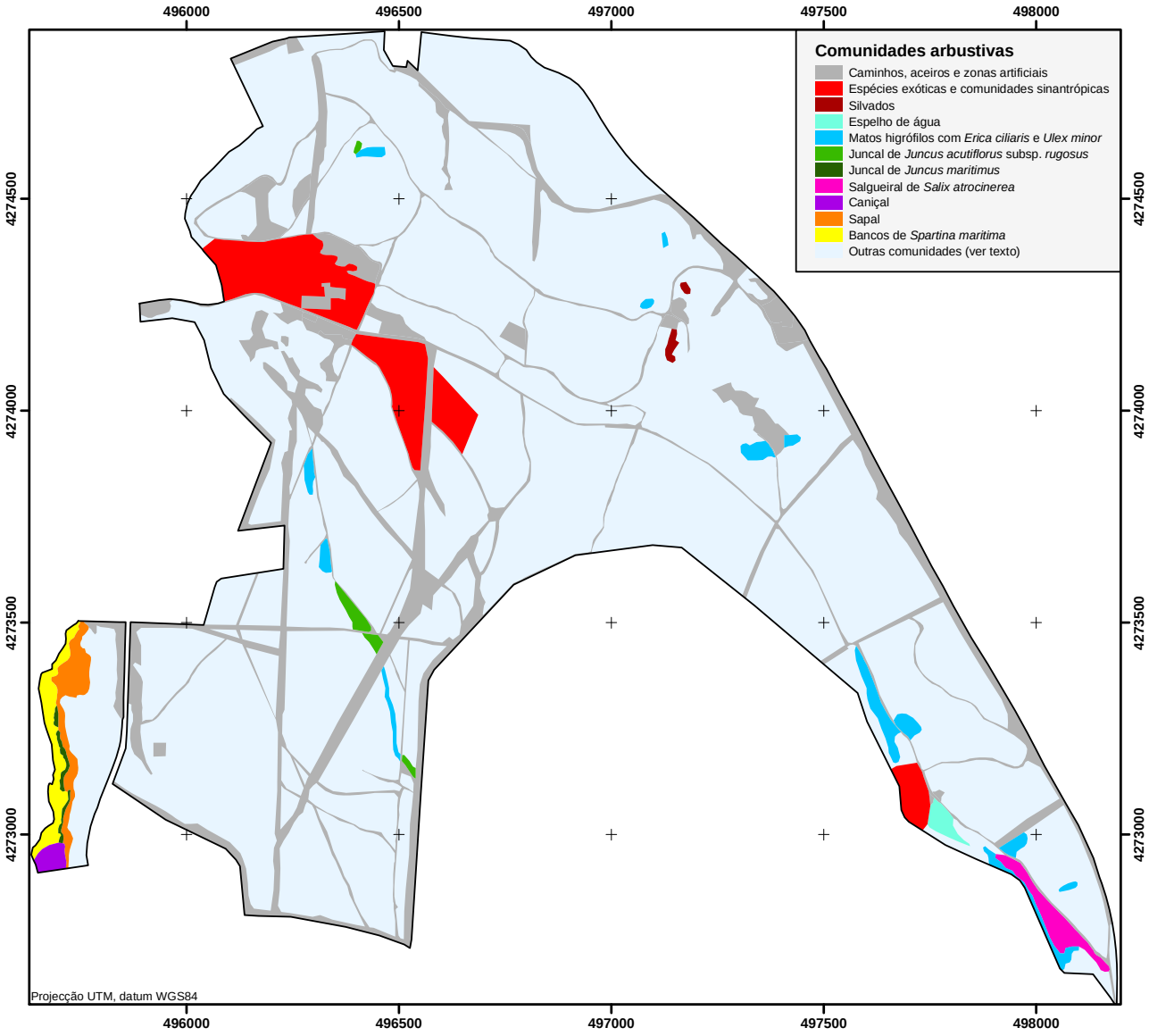
## 12. Juncal de *Juncus maritimus*

Entre os bancos de *Spartina maritima* e o sapal, aparece uma estreita franja de pequenas colónias puras e bastante densas de *Juncus maritimus*, onde não se verifica a ocorrência de qualquer outra espécie vegetal. É uma espécie ecologicamente bastante tolerante, podendo aparecer tanto em água salgada como doce, e até por vezes em sítios secos.

## 13. Caniçal

No extremo sul do sapal existe uma mancha grande de vegetação monoespecífica de caniço (*Phragmites australis*), planta anfíbia que forma comunidades muito densas tanto em água doce como salobra.

## Carta das zonas húmidas e outras comunidades



# Flora

## *Espécies frequentes*

De uma forma rápida podemos dizer que cerca de 50 espécies são frequentes na Mata, não incluindo pequenas ervas anuais, as quais não são contempladas neste guia.

Na seguinte resenha, as breves descrições morfológicas pretendem apenas realçar aquilo que cada espécie tem de mais característico e visível, limitando-se a caracteres facilmente observáveis a olho nu; pelo que estão longe de serem completas. As espécies encontram-se organizadas por famílias, e para cada família são resumidas as características comuns a todas as espécies dessa família **presentes na Mata.** Estas características, portanto, em muitos casos não se verificam em outras espécies da família que não existem na Mata.

Nos mapas, os pontos a vermelho indicam as amostras/locais onde a espécie está presente; a preto onde está ausente.

## Família Cistaceae

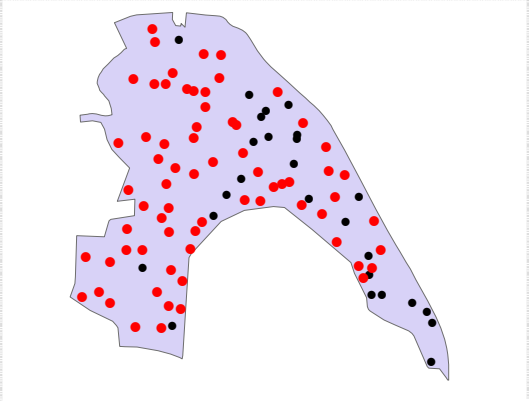
**Exemplo: Estevas, sargaços.**

### Características comuns

> Folhas opostas. Flores com 5 pétalas, de simetria radial (vários planos de simetria). Estames numerosos. Fruto uma cápsula com numerosas sementes.

## 1. *Cistus salviifolius*

**Sargaço-mouro**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa arredondada. Flores brancas, de tamanho médio. Folhas pequenas, elípticas, espessas e distintamente rugosas, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> É a segunda espécie mais frequente e provavelmente a mais abundante na Mata. Ocupa qualquer tipo de habitat excepto zonas alagadas, em muitos casos sendo dominante. Costuma ser menos abundante juntamente com as espécies do Grupo 4 e do Grupo 1.

> Abundante em todo o país.

> Constituinte importante de muitos matos e também sob coberto de bosques, independentemente do tipo de solo; muitas vezes dominante.

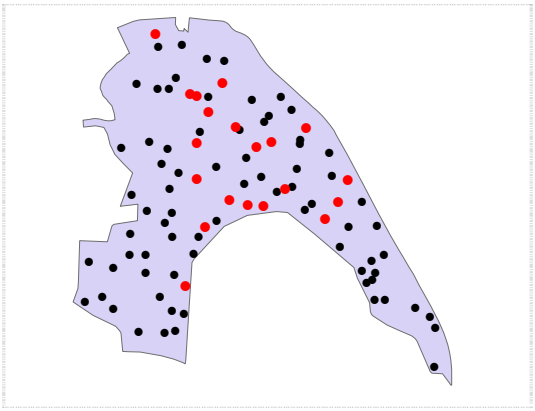
© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 2. *Cistus crispus*

**Roselha-pequena**



### *Descrição*

> Arbusto de porte baixo, copa geralmente rastejante ou amoitada. Flores rosa forte, de tamanho médio, com estames amarelos. Folhas estreitas, com a margem ondulada, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente em matos baixos, secos e abertos nas zonas de cascalho, juntamente com as espécies do Grupo 3.

> Abundante no centro e sul do país.

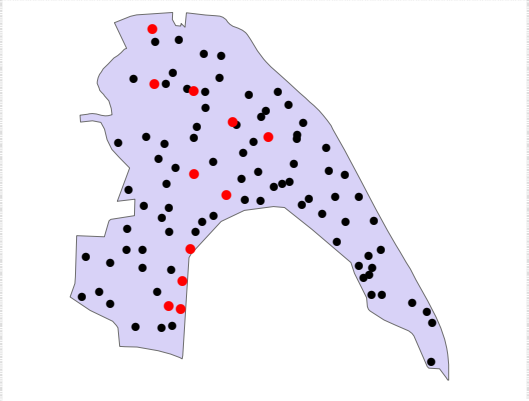
> Habita matos abertos, sempre em locais soalheiros; geralmente não é a espécie dominante.

© Miguel Porto - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

## 3. *Cistus ladanifer*

**Esteva**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado, copa esguia, difusa. Flores brancas com uma mácula escura na base de cada pétala; grandes. Folhas estreitas, lisas, verde-escuras, cobertas com uma resina brilhante no Verão.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na área da Mata, surgindo apenas nalguns locais sobre cascalhos e nunca formando matos densos como lhe é típico.

> Espécie muito abundante no país, fora das regiões calcárias e arenosas.

> Geralmente a espécie dominante em muitos locais, desde que secos e soalheiros; formando muitas vezes matos monospecíficos. É muito tolerante à perturbação e aos incêndios devido à sua capacidade de crescimento e germinação.

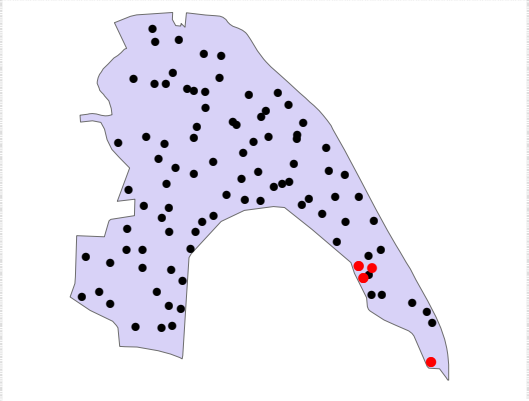
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 4. *Cistus psilosepalus*

**Sanganho**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa arredondada. Flores brancas, de tamanho médio. Folhas estreitas, rugosas, verde-claras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente em areias húmidas[3], principalmente na região mais oriental da Mata.

> Planta não muito abundante no país devido à sua maior exigência em humidade, sendo mais frequente no norte e quase ausente no sul.

> Espécie que forma matos em zonas mais ou menos sombrias e sempre com humidade no solo, de preferência em solos arenosos ou cascalhentos.

[3] A distribuição apresentada no mapa está subestimada, uma vez que os levantamentos apresentados foram efectuados em zonas secas.

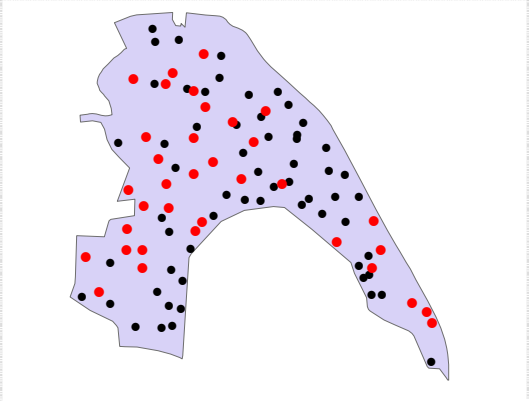
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 5. *Halimium calycinum*

**Sargacinha**



### *Descrição*

> Arbusto de porte baixo, copa arredondada, difusa. Flores amarelas, de tamanho médio. Folhas lineares, pequenas, lisas, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Abundante na Mata sobre areias secas, tanto em matos abertos como sob pinhal. Dominante dos matos em alguns casos.

> Espécie que aparece somente nas zonas costeiras do centro e sul do país, mas sendo abundante nessas regiões.

> Planta muito típica dos matos sobre dunas estabilizadas.

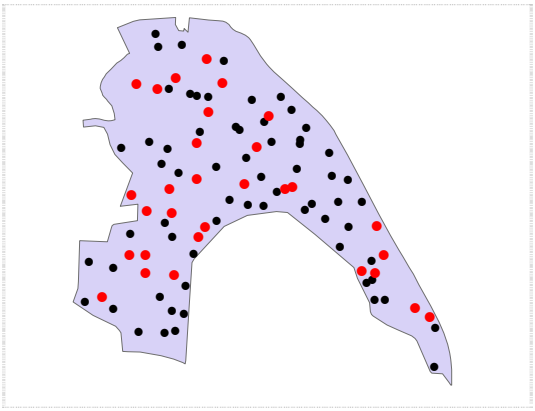
© Ana Júlia Pereira - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 6. *Halimium halimifolium*

**Sargaça**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado, copa esguia ou arredondada, difusa, normalmente não totalmente vertical. Flores amarelas, de tamanho médio. Folhas de estreitas a largas, lisas, cinzento-azuladas, densamente cobertas por pêlos muito finos.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata nos mesmos locais de *H. calycinum*, mas menos abundante. Alguma preferência pelas orlas de zonas húmidas (depressões).

> Distribuição no país tal como a de *H. calycinum*.

> Ecologia semelhante a *H. calycinum*, embora prefira solos menos secos.

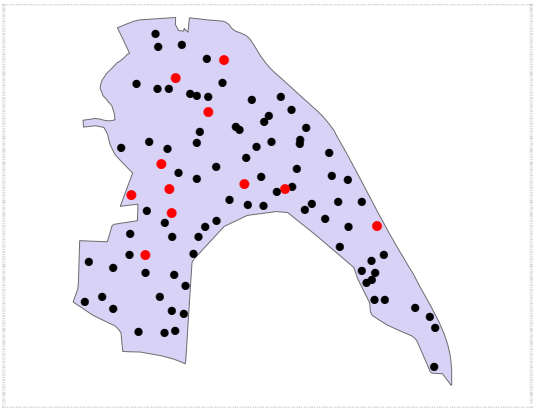
© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 7. *Xolantha guttata*

**Tuberária**



### *Descrição*

> Erva anual de pequeno porte, com roseta basal de folhas. Flores amarelas, de tamanho médio, com ou sem uma mácula escura na base de cada pétala. Folhas estreitas, sulcadas longitudinalmente, verdes.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Muito abundante na Mata em areias secas com matos abertos, rara ou ausente em locais sombrios.

> Abundante em todo o país em solos não calcários.

> Espécie característica de relvados e pastagens anuais em zonas secas, formando grandes populações.

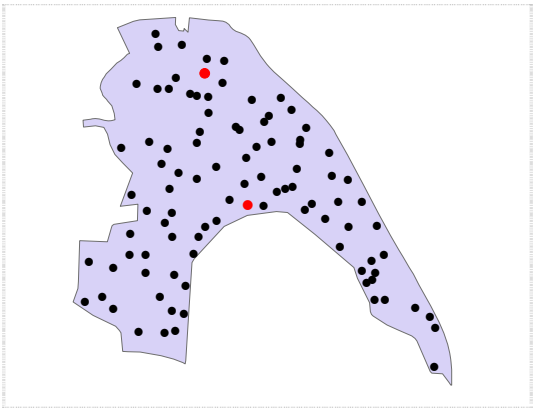
© Cristina Ramalho - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 8. *Xolantha tuberaria*

**Alcar**



### *Descrição*

> Subarbusto de pequeno porte, com roseta basal de folhas e sem ramos aéreos exceptuando os ramos floríferos. Flores amarelas, de tamanho médio. Folhas largas, sulcadas longitudinalmente, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Rara na Mata, aparecendo somente nalguns locais sobre cascalhos onde as espécies de maior porte não dominam.

> Presente em todo o país, mas não muito frequente.

> Característica de matos baixos em solos ácidos e pobres, exceptuando areias. Devido ao seu porte rasteiro, tende a evitar matos mais densos.

© Miguel Porto - SPB

© Ana Júlia Pereira - SPB

© Ana Júlia Pereira - SPB

## Família Ericaceae

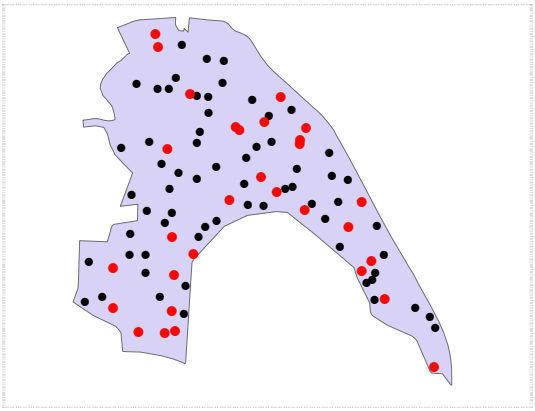
**Exemplo: Urzes, medronheiro, mirtilos.**

### Características comuns

> Arbustos ou árvores. Folhas pequenas e lineares (excepto *Arbutus unedo*). Flores viradas para baixo (excepto *Erica umbellata*).

## 9. *Erica scoparia*

**Urze-das-vassouras**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado, com copa esguia e densa, ramos verticais. Flores esverdeadas, muito pequenas, de forma mais ou menos esférica, agrupadas ao longo das extremidades dos ramos lembrando um escovilhão. Folhas lineares, pequenas, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Abundante na Mata principalmente sob pinhais ou nas clareiras destes.

> Comum no país nas regiões menos secas e mais frescas; falta por isso em vastas áreas do interior.

> Importante constituinte dos urzais em solos ácidos e pobres, como os derivados de arenitos.

### *Comentários*

> Quando não está em floração, pode ser confundida com *Erica australis* e *E. erigena**. Nestes casos não é fácil distinguir, devendo-se procurar os restos da floração anterior. Caso contrário, pode-se afirmar que *E. scoparia* tem os ramos orientados fortemente na vertical ao contrário das outras referidas. Note também que tanto *E. australis* como *E. erigena** são muito mais raras que *E. scoparia*, na área da Mata, e ocupam habitats diferentes: *E. scoparia* surge em areias secas ou ligeiramente húmidas, *E. erigena* em areias muito húmidas e *E. australis* em cascalhos.

© Cristina Ramalho - SPB

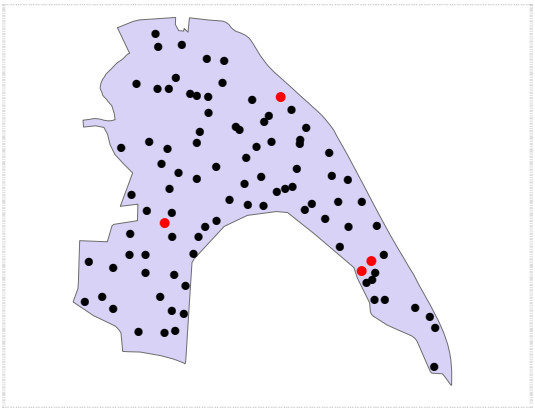
© Miguel Porto - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

## 10. *Erica ciliaris*

**Urze-carapaça**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa arredondada e/ou difusa. Flores rosa forte, de tamanho médio, infladas em forma de balão. Folhas estreitas, pequenas, verdes, com distintos cílios marginais.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Não muito frequente na Mata, aparecendo exclusivamente em zonas com humidade no solo, juntamente com *Ulex minor*.

> Frequente nas regiões litorais do norte do país, rara no sul.

> Planta de climas atlânticos e solos ácidos. Em condições propícias pode ser a espécie dominante dos matos higrófilos.

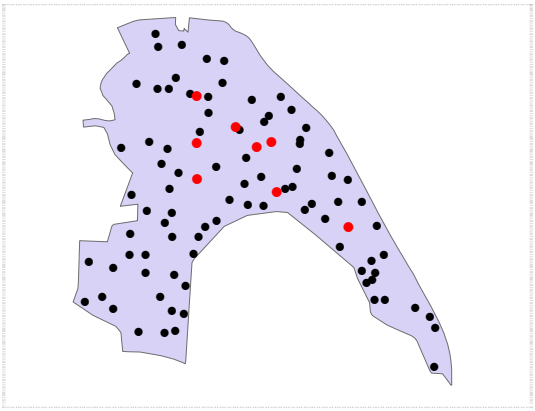
© Cristina Ramalho - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 11. *Erica umbellata*

**Queiró / Torga**



### *Descrição*

> Arbusto de porte baixo, copa arredondada geralmente de pequena dimensão. Flores rosa forte, pequenas, infladas em forma de balão, esféricas, abundantes. Folhas lineares, muito pequenas, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Não muito frequente na Mata, surgindo em matos abertos (Grupo 2) sobre solos de cascalho, habitat semelhante a *Xolantha tuberaria*.

> Presente em todo o país mas no sul pouco frequente.

> Característica de solos ácidos e pobres, normalmente em matos abertos mas também, com menor expressão, sob coberto de pinhais.

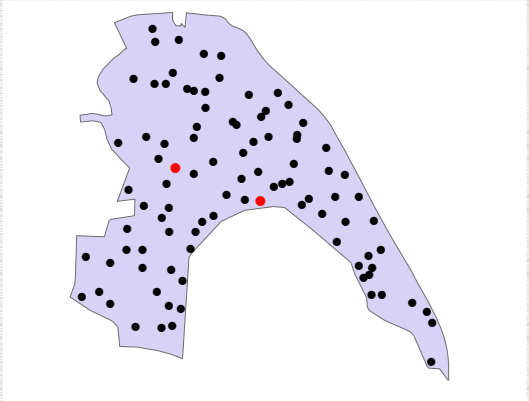
© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 12. *Erica australis*

**Urze-vermelha**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado, copa esguia. Flores rosa forte, pequenas, em forma de tubo curvado para baixo. Folhas lineares, pequenas, verde-escuras.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Rara na Mata, surge apenas nalguns locais em matos densos sobre solos de cascalho, secos.

> Aparece em todo o país, em solos não calcários, mas não é muito frequente.

> Espécie dos urzais e estevais em zonas mais secas e quentes (relativamente a *E. scoparia*). Pode ser uma das espécies dominantes quando ocorre.

© Ana Júlia Pereira - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 13. *Calluna vulgaris*

**Queiró / Torga / Leiva**

### *Descrição*

> Arbusto de porte pequeno a médio, copa difusa ou arredondada. Flores rosa, pequenas, aparecendo em Outubro-Novembro. Folhas lineares, minúsculas, densamente dispostas ao longo dos ramos de forma imbricada, verde-escuras ou avermelhadas.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Bastante frequente na Mata, mas aqui raramente a espécie dominante dos matos.

> Frequente no país todo, embora rara no interior sul.

> Planta de urzais em solos ácidos e pobres mas também sob coberto de sobreirais ou pinhais; muitas vezes dominante onde ocorre.

© Miguel Porto - SPB

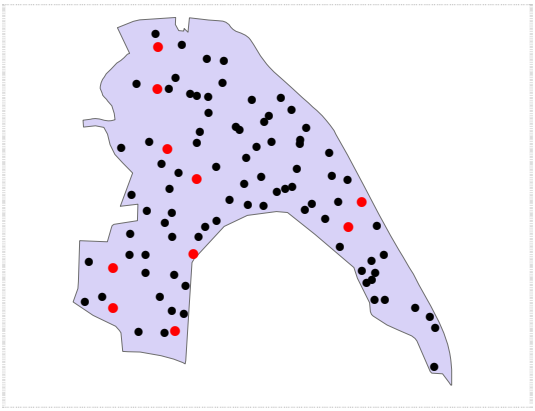
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 14. *Arbutus unedo*

**Medronheiro**



### *Descrição*

> Arbusto de grande porte ou árvore, copa arredondada. Flores brancas ou rosadas, infladas em forma de balão, viradas para baixo, surgindo no Outono. Folhas largas a estreitas, distintamente serradas na margem, verde-intenso. Fruto uma baga grande, verrucosa, vermelho-alaranjada na maturação, comestível.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na Mata, aparece sobretudo de forma pontual, excepto em alguns raros locais em que forma pequenos bosques.

> Surge em todo o país mas só é abundante nalgumas regiões.

> Desenvolve-se com mais expressão quando associado a sobreirais, onde é uma das principais espécies que formam o estrato arbóreo.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Papilionaceae (Leguminosae)

**Exemplo: Tojos, giestas.**

### Características comuns

> Arbustos ou ervas. Folhas alternas. Flores com 5 pétalas, de simetria bilateral (só um plano de simetria), com uma forma muito característica (chamada a "corola papilionácea", ver fotos). Fruto uma vagem que se abre repentinamente ao secar (nas espécies descritas em seguida).

## 15. *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*

**Tojo**

### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, fortemente espinhoso, copa arredondada a difusa. Flores amarelas, de tamanho médio, abundantes. Folhas muito reduzidas a escamas minúsculas, sendo os espinhos verde-escuros o principal órgão fotossintético.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> É a espécie mais frequente na Mata, em todos os tipos de habitat, excepto locais muito sombrios ou pantanosos. Porém, é pouco abundante.

> Frequente na região centro-sul do país, de onde é endémico.

> Espécie estruturante dos matos sobre areias de dunas antigas, também existente noutros tipos de solo mas então com menor expressão.

### *Comentários*

> A subespécie *welwitschianus* é endémica de Portugal, porém as duas subespécies desta espécie são muito parecidas.

> Os géneros *Ulex*, *Stauracanthus* e *Genista* compreendem espécies com aspecto por vezes muito semelhante. Ver comentários em *Genista* e *Stauracanthus*.

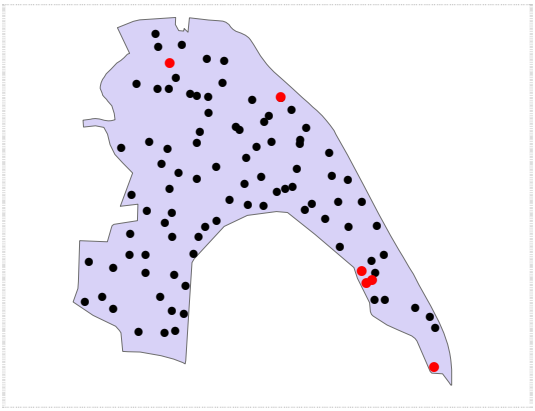
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 16. *Ulex minor*

**Tojo-molar**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, espinhoso, copa muito difusa com longos ramos proeminentes. Flores amarelas, de tamanho médio. Folhas muito reduzidas a escamas minúsculas, como em *Ulex australis*. Espinhos verdes, de dois tipos, o principal comprido e proeminente; os secundários pequenos e agrupados na base do principal.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Não muito frequente na Mata, aparecendo somente em zonas com humidade no solo, juntamente com *Erica ciliaris*, mas sendo mais frequente que esta.

> Frequente principalmente no norte litoral do país, mais raro no centro e sul, onde está ausente do interior.

> Planta de climas atlânticos e solos ácidos.

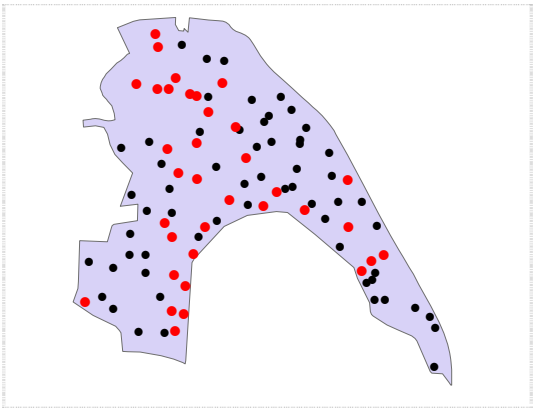
© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 17. *Genista triacanthos*

**Ranha-lobo**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, fracamente espinhoso, copa arredondada. Flores amarelas, pequenas. Folhas estreitas, pequenas, verde-escuras, da base das quais sobressaem os espinhos trifurcados.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata, mas não abundante. Surge associada aos solos cascalhentos, inclusivamente algo húmidos, tanto juntamente com as espécies do Grupo 2 como do Grupo 3.

> Presente em todo o país excepto nos locais muito secos e quentes.

> Espécie típica dos sobreirais e dos matos a eles associados, podendo em muitos casos ser a espécie dominante do estrato arbustivo.

### *Comentários*

> À primeira vista pode assemelhar-se a um *Ulex*, distinguindo-se por ter, para além dos espinhos, folhas bem distintas, ainda que pequenas.

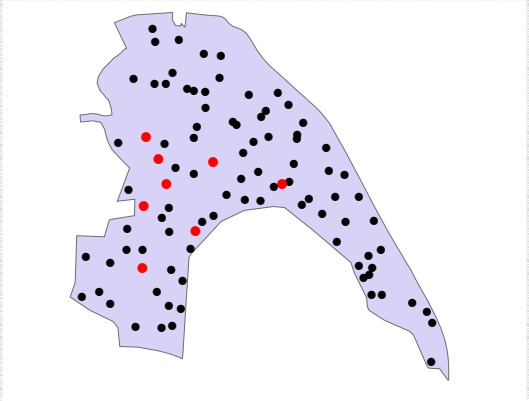
© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

## 18. *Stauracanthus genistoides*

**Tojo-chamusco**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, fortemente espinhoso, copa arredondada, muito densa. Flores amarelo-pálido, de tamanho médio, abundantes. Folhas muito reduzidas a escamas minúsculas como em *Ulex*. Espinhos cinzento-azulados, bem como toda a planta.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Presente apenas nalgumas áreas da Mata, sempre sobre areias secas; onde pode ser dominante.

> Frequente no litoral centro-sul do país, com uma localidade isolada no Minho.

> Arbusto típico das areias dunares estabilizadas, quer em matos abertos, quer sob coberto de pinhal. É frequentemente a espécie dominante nos matos onde ocorre.

### *Comentários*

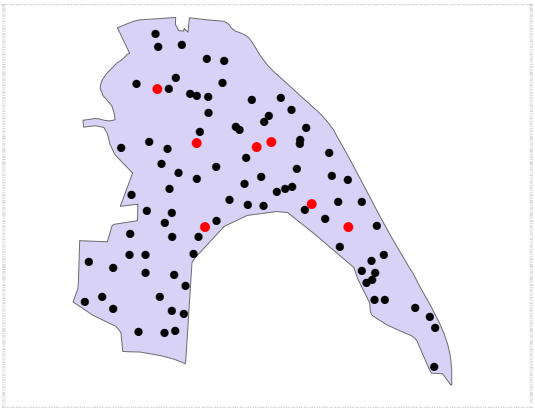
> Espécie de morfologia semelhante a *Ulex australis*. Podem distinguir-se pela côr geral da planta – azulada em *S. genistoides*, verde-escura em *U. australis* –, pelos espinhos mais grossos e robustos de *U. australis* e também pelo aspecto geral e forma da copa (ver fotos).

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 19. *Pterospartum tridentatum*

**Carqueja**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio ou baixo, copa arredondada ou difusa, por vezes densa. Flores amarelas, de tamanho médio, abundantes. Folhas pequenas, pouco distintas, semelhantes aos caules. Caules aplanados, verde-acinzentados, com duas asas que os percorrem em todo o comprimento (excepto nos caules mais velhos).

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Rara na Mata, aparecendo apenas indivíduos isolados esporadicamente, com mais frequência nos solos de cascalho.

> Frequente no norte do país, mas no sul apenas encontrada pontualmente.

> Planta típica dos urzais e pinhais em climas chuvosos.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Fagaceae

**Exemplo: Carvalhos, sobreiro, azinheira.**

### Características comuns

> Árvores ou arbustos. Flores sem pétalas, as masculinas reunidas em pequenos cachos caducos, as femininas solitárias e pouco visíveis. Fruto uma glande (a bolota).

## 20. *Quercus suber*

**Sobreiro**

### *Descrição*

> Árvore de porte médio, copa arredondada, normalmente mais larga que alta. Tronco e ramos revestidos de cortiça. Folhas mais ou menos elípticas, com poucos ou nenhuns espinhos marginais, e com uma fina camada de pêlos brancos na página inferior.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata, mas pouco abundante. Podem ser encontradas bastantes árvores dispersas, mas os indivíduos juvenis são raros, e os locais onde se pode falar de um sobreiral bem constituído são muito escassos e de pequena dimensão.

> Árvore frequente em todo o país, mas grandes populações só ocorrem nalguns locais, sempre fora das regiões calcárias e longe dos climas muito continentais.

> Espécie estruturante de um dos ecossistemas naturais mais importantes do país, o sobreiral.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 21. *Quercus lusitanica*

**Carvalhiça**

### *Descrição*

> Arbusto de pequeno porte, raramente de porte médio a alto. Copa horizontal rente ao solo, formando tapetes contínuos devido ao hábito rastejante. Folhas mais ou menos elípticas, sem espinhos marginais, mas ligeiramente recortadas; com uma fina camada de pêlos brancos na página inferior.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Muito frequente na Mata, excepto nas zonas onde dominam as espécies do Grupo 5, isto é, em areias dunares secas e soalheiras.

> Não muito frequente no país, surge quase somente na metade litoral, evitando climas continentais.

> Habitante de solos ácidos (incluindo areias), sendo frequentemente uma espécie dominante em matos baixos e sob coberto de sobreiral.

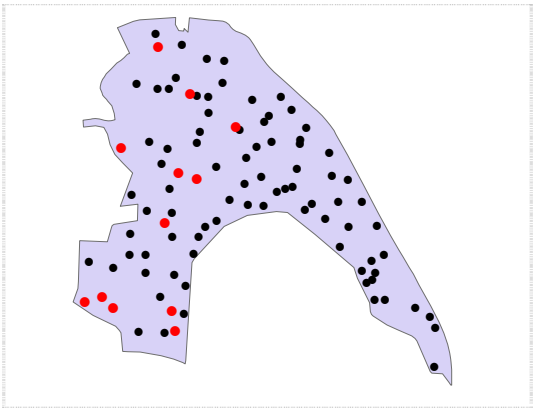
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 22. *Quercus coccifera*

**Carrasco**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado a grande, copa arredondada densa em geral, normalmente desde o nível do solo. Folhas verde-intenso, espinhosas na margem, brilhantes, sem qualquer pêlo em ambas as páginas.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na Mata e só muito raramente integrando formações densas, como lhe é hábito. Segue de perto a distribuição das espécies do Grupo 3, as mais típicas dos sobreirais.

> Frequente no centro e sul do país, raro ou ausente no norte. Muito abundante nas regiões calcárias.

> Planta predominantemente associada aos bosques mediterrânicos e também uma das espécies estruturantes de alguns matos.

© Miguel Porto - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

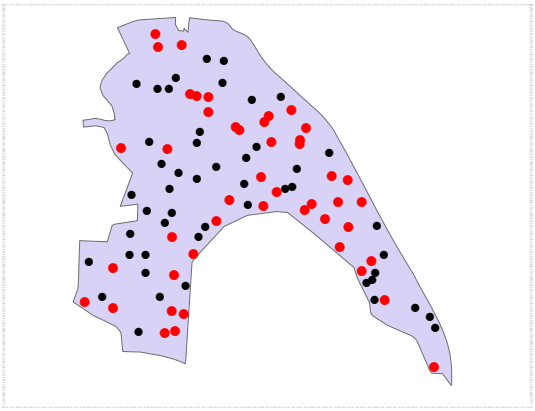
© Cristina Ramalho - SPB

## Família Myrtaceae

**Exemplo: Murta e eucaliptos (todos exóticos)**

## 23. *Myrtus communis*

**Murta**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado a grande, copa arredondada, pouco densa em geral. Flores brancas, de tamanho médio, com 5 pétalas e numerosos estames. Folhas estreitas, verdes, muito aromáticas quando esfregadas. Fruto uma baga pequena, azul-escuro na maturação.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Bastante frequente na Mata, especialmente em zonas sombrias com alguma humidade onde pode formar matagais densos. Não surge juntamente com as espécies do Grupo 5.

> Frequente no centro e sul do país, rara ou ausente no norte.

> Planta exigente em termos hídricos, pelo que tem alguma tendência a ocupar locais com acesso a água subterrânea, onde pode formar pequenos bosques.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

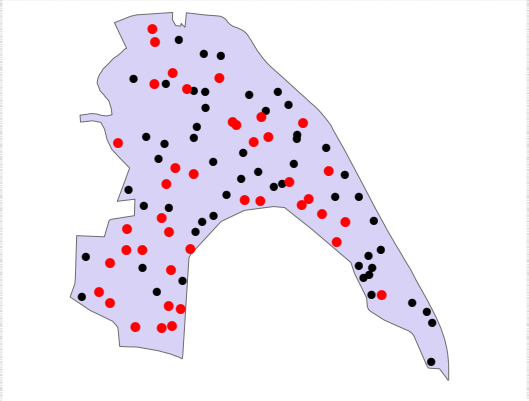
© Miguel Porto - SPB

## Família Oleaceae

**Exemplo: Oliveira, jasmim.**

## 24. *Phillyrea angustifolia*

**Lentisco**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado a grande, copa esguia ou arredondada, geralmente desde o nível do solo. Flores brancas, pequenas, com 4 pétalas, simetria radial. Folhas estreitas e compridas, verdes, espessas. Fruto uma drupa pequena, negro-arroxeada na maturação.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata em diversas situações, mas pouco abundante, geralmente indivíduos dispersos.

> Frequente no país, rareando mais no norte.

> Ocupa diversos habitats em diversos tipos de solo, mas não é a espécie dominante em geral.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Thymelaeaceae

## 25. *Daphne gnidium*

**Trovisco**

### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa difusa geralmente com folhas somente no topo de longos ramos sem folhas. Flores brancas, pequenas, com 4 pétalas, simetria radial. Folhas estreitas, verdes, alternas. Fruto uma drupa pequena, vermelha na maturação.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na Mata, aparecendo sempre de forma pontual, como é característico da espécie.

> Frequente em todo o país, mas pouco abundante.

> Surge em diversos habitats e tipos de solo, sem preferências nítidas, sempre pontualmente.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

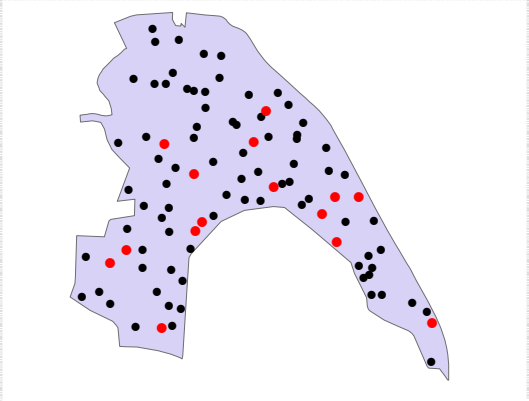
© Miguel Porto - SPB

## Família Boraginaceae

**Exemplo: Borragem.**

## 26. *Lithodora prostrata*

**Erva-das-sete-sangrias**



### *Descrição*

> Arbusto de pequeno porte, copa difusa. Flores azul-intenso, com 5 pétalas, simetria radial. Folhas estreitas, alternas, eriçadas com pêlos rígidos, verde-escuro.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na Mata, aparecendo esporadicamente e em baixa abundância.

> Frequente no país, principalmente no centro e norte.

> Planta principalmente de pinhais e matos baixos em solos ácidos, incluindo areias.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Asteraceae (Compositae)

**Exemplo: Malmequeres, crisântemos.**

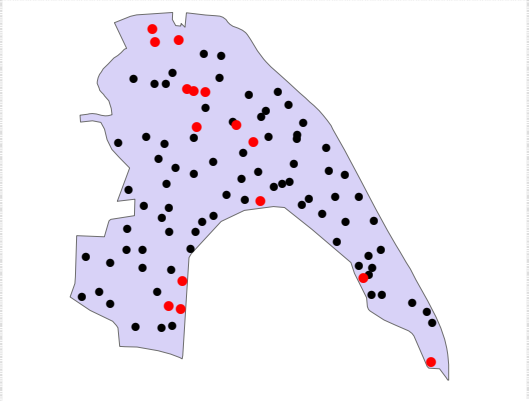
### Características comuns

> Flores agrupadas em **capítulos**[4] – arranjo formado por muitas flores pequenas densamente compactadas numa estrutura geralmente em forma de disco (ex: malmequer, girasol) ou com uma forma globosa (ex: alcachofra). Muitas vezes as flores exteriores têm uma pétala comprida e bem visível (as pétalas dos malmequeres) enquanto que as centrais não têm senão pétalas muito reduzidas e pouco perceptíveis (a parte central amarela do malmequer).

[4] Para saber mais: http://www.uc.pt/herbario_digital/Flora_PT/Familias/compostas/

## 27. *Dittrichia viscosa*

**Táveda**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, muito aromático, copa difusa com vários ramos erectos desde a base. Capítulos amarelos, de tamanho médio. Folhas estreitas, algo pegajosas, verde-claro.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na Mata, mas quando ocorre geralmente aparece com alguma abundância.

> Frequente no país, abundante nalgumas regiões.

> Planta que habita sobretudo terrenos de cultivo abandonados, pastagens e margens de caminhos, sendo uma das primeiras arbustivas a colonizar tais sítios.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

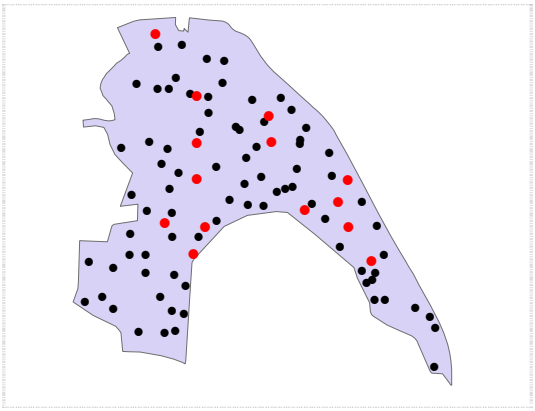
© Miguel Porto - SPB

## Família Lamiaceae (Labiatae)

**Exemplo: Tomilhos, rosmaninhos, alecrim e muitas outras ervas aromáticas.**

## 28. *Lavandula stoechas*

**Rosmaninho**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, muito aromático, de côr cinzento-azulada; copa arredondada a difusa. Flores roxas, pequenas reunidas em espigas compactas. Folhas opostas, muito estreitas, cinzento-azuladas, totalmente cobertas de pêlos muito finos.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Pouco frequente na Mata, surge nos matos baixos sobre cascalhos, em baixa abundância.

> Frequente principalmente no centro e sul do país, planta dos climas mediterrânicos.

> Muitas vezes um dos principais componentes estruturais dos matos em zonas secas, por exemplo, em estevais ou urzais.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Poaceae (Graminae)

**Exemplo: Gramíneas (trigo, milho, etc.).**

## 29. *Stipa gigantea*

**Baracejo**

### *Descrição*

> Erva perene de porte elevado, copa amoitada ao nível do solo emitindo longos caules floríferos no Verão (até 2 metros). Flores de tamanho médio, agrupadas no topo dos caules em cachos difusos, de côr dourada ao secar. Folhas lineares muito finas, compridas, verdes, em geral enroladas e consequentemente cilíndricas.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata mas somente sobre areias, de preferência sob coberto de pinhal, onde pode ser uma das espécies dominantes.

> Frequente no país, mas ausente em grandes extensões do território, como por exemplo nos solos calcários.

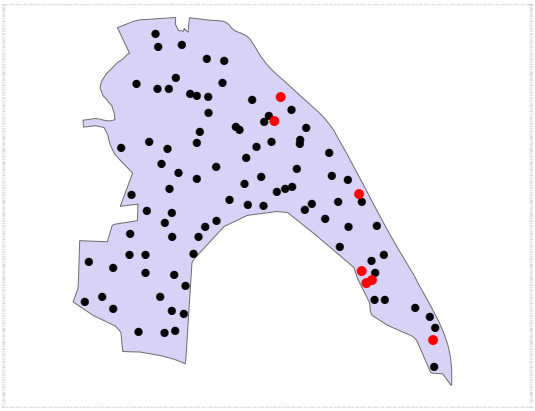
> Habitante frequente em solos de areias, arenitos ou granitos, nomeadamente sob coberto de pinhais.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 30. *Molinia caerulea*



### *Descrição*

> Erva perene de porte e copa muito semelhantes a *Stipa gigantea*. Flores pequenas, agrupadas no topo dos caules em cachos mais ou menos compactos. Folhas lineares, compridas, verdes, em geral planas (não enroladas como em *Stipa gigantea*).

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata, mas somente em zonas com humidade no solo, que surgem sobretudo na metade oriental.

> Não muito frequente no país, aparece principalmente no norte e centro.

> Planta de turfeiras e outros sítios com humidade permanente no solo, geralmente em solos arenosos e turfosos e águas pobres em nutrientes.

### *Comentários*

> Espécie que se poderia confundir com *Stipa gigantea* num olhar pouco atento, distingue-se principalmente pelas flores muito mais pequenas agrupadas num cacho mais compacto, folhas de um verde mais vivo, planas, habitat em zonas húmidas e por formar colónias densas (ao contrário de *S. gigantea* que surge em moitas isoladas).

© Cristina Ramalho - SPB

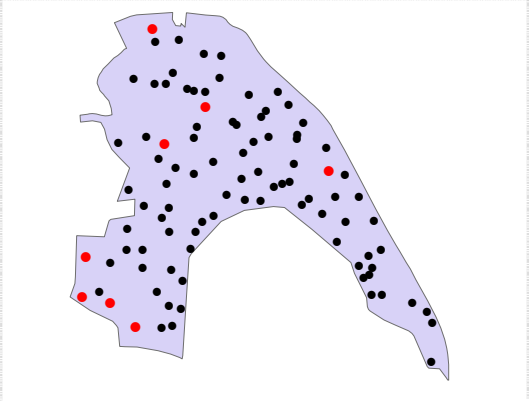
© Cristina Ramalho - SPB

## Família Anacardiaceae

**Exemplo: Pistachio, caju, manga (família principalmente tropical).**

## 31. *Pistacia lentiscus*

**Aroeira**



### *Descrição*

> Arbusto de porte elevado, copa arredondada. Flores muito pequenas, sem pétalas, de côr predominantemente vermelha, agrupadas em pequenas espigas. Folhas compostas geralmente por 6 folíolos; folíolos estreitos, espessos, verde-escuro.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Presença pontual na Mata, sempre indivíduos muito dispersos, embora localmente possam atingir graus de cobertura elevados.

> Muito frequente no país, porém, só em alguns casos forma grandes populações, por exemplo nas regiões calcárias e nalguns tipos de bosques.

> Planta de climas mediterrânicos por excelência, não tolera climas frios. É uma das espécies estruturantes dos bosques e matagais mediterrânicos, juntamente com *Quercus coccifera*.

© Miguel Porto - SPB

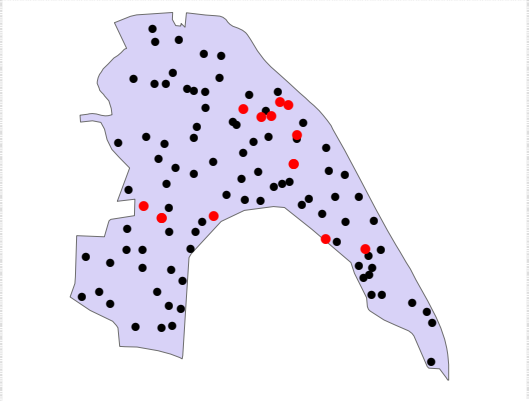
© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Hypolepidaceae

## 32. *Pteridium aquilinum*

**Feto-ordinário**



### *Descrição*

> Erva perene (feto) de porte médio a elevado, com grandes folhas saindo directamente do solo, isoladas. Folhas profundamente recortadas, verdes.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Não muito frequente na Mata, mas quando ocorre forma populações contínuas, muito densas, muitas vezes monoespecíficas. Clara segregação das espécies do Grupo 3.

> Distribui-se por todo o país, mais abundante no norte, estando ausente em extensas áreas do território nas regiões muito secas.

> Planta que habita zonas ácidas sob coberto de pinhais, eucaliptais e também em matos, onde o solo profundo o permita. Comportamento invasor devido à rapidez com que se espalha através dos rizomas e à sua capacidade de sobreviver aos incêndios, também devida aos rizomas.

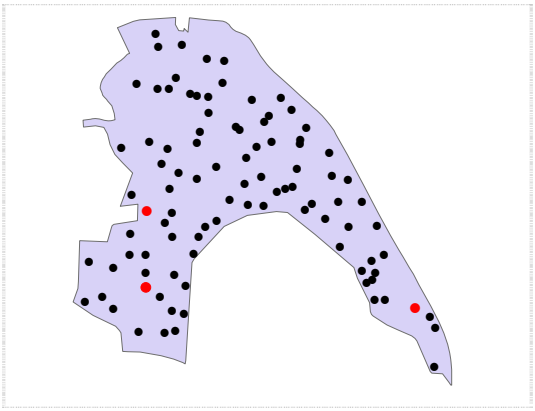
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## Família Empetraceae

## 33. *Corema album*

**Camarinha**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa arredondada. Flores pequenas, sem pétalas, havendo separação de sexos por plantas diferentes. Folhas lineares, pequenas, verde-escuro, dispostas densamente em fiadas ao longo dos caules. Fruto uma baga branca na maturação, muito sumarenta e comestível.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Muito rara na Mata. À excepção de alguns indivíduos isolados, apenas foi registado um núcleo pequeno desta espécie.

> Frequente em toda a costa a norte de Sines, rara no restante troço costeiro. Totalmente ausente fora da linha de costa. Endémica do oeste da Península Ibérica e Açores.

> Planta típica e quase exclusiva de dunas estabilizadas, sendo a única espécie dominante em muitos casos.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Ana Júlia Pereira - SPB

## Família Liliaceae (sensu lato)

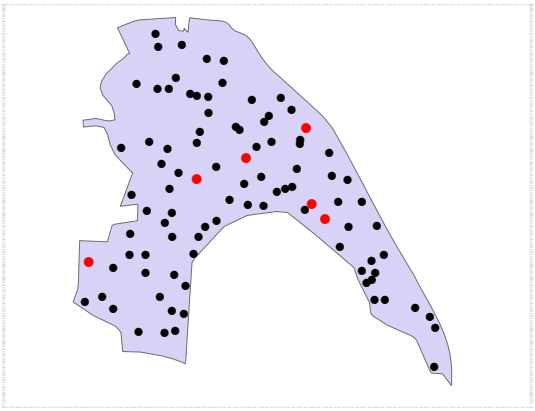
**Exemplo: Jacintos, açucenas, espargos.**

### Características comuns

> Ervas ou arbustos, não lenhosos. Flores com 6 pétalas todas iguais e sem sépalas, simetria radial.

## 34. *Asparagus aphyllus*

**Espargo-bravo**



### *Descrição*

> Arbusto de porte baixo a médio, fortemente espinhoso, copa arredondada não erecta, apoiando-se nos outros arbustos. Flores pequenas, amarelo-esverdeadas. Folhas reduzidas a escamas minúsculas, passando despercebidas. Espinhos verde-seco, constituindo todo o corpo da planta. Fruto uma baga pequena, negra ao amadurecer.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Raro na Mata, surgem indivíduos dispersos aparentemente sem nenhum padrão.

> Frequente no país, mas sempre pouco abundante. Mais abundante nas regiões de clima mediterrânico.

> Ocorre em diversos habitats e tipos de solo, frequentemente em matos.

### *Comentários*

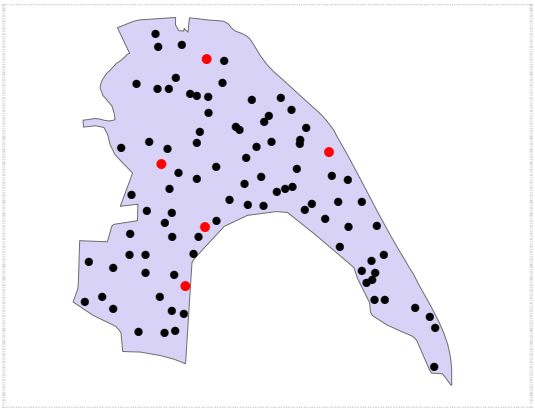
> Não confundir com as Papilionaceae espinhosas, e.g. *Ulex* spp., *Stauracanthus* spp. e *Genista* spp. Para além das flores serem obviamente diferentes, a morfologia dos espinhos é também diferente (ver fotos).

© Miguel Porto - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 35. *Asphodelus aestivus*



### *Descrição*

> Erva perene de porte elevado, com todas as folhas dispostas em roseta basal. Flores brancas de tamanho médio, cada pétala com a nervura central castanha. Flores agrupadas num grande cacho aberto e ramificado, que se desenvolve do centro da roseta de folhas. Folhas lineares, muito compridas, azuladas, de secção transversal em V.

### *Distribuição e frequência na Mata*

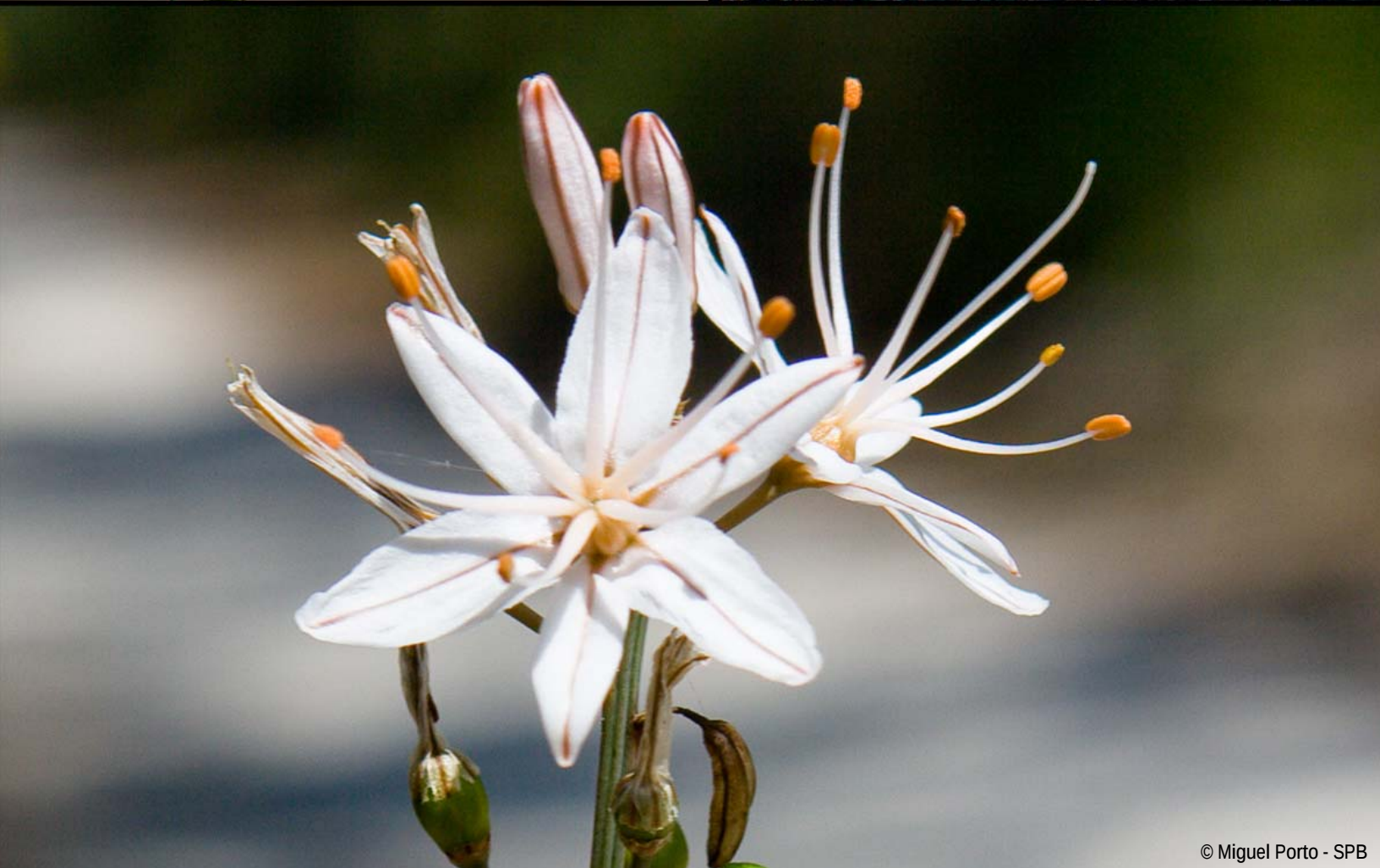
> Disperso um pouco por toda a Mata, especialmente em zonas abertas, mas pouco abundante.

> Frequente no país.

> Ocorre em diversos habitats e tipos de solo, normalmente em matos e pinhais.

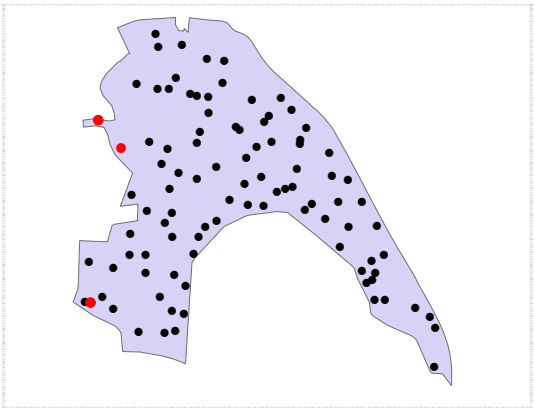
© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB


© Miguel Porto - SPB

## 36. *Ruscus aculeatus*

**Gilbarbeira**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa estreita e densa. Caules verde-escuro. Flores muito pequenas, esverdeadas. Folhas minúsculas e imperceptíveis, mas substituídas em função por caules aplanados, que em tudo se assemelham a folhas (cladódios). Cladódios largos, verde-escuro, muito rígidos, de ápice espinhoso. Fruto uma baga grande, vermelha na maturação.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Muito raro na Mata, associado aos bosques de sobreiro mais bem conservados, também eles muito raros.

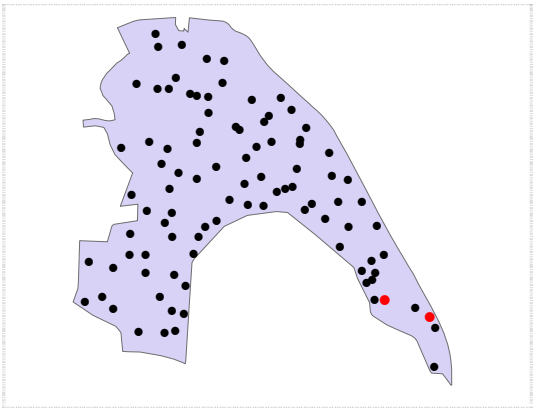
> Presente em todo o país, em geral de forma pontual mas não sendo raro.

> Planta que ocorre em diversos habitats e tipos de solo, embora mais frequente em zonas de bosque.

© Cristina Ramalho - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 37. *Urginea maritima*



### *Descrição*

> Erva perene de porte elevado, com todas as folhas dispostas em roseta basal. Flores tal como *Asphodelus aestivus* mas mais pequenas e agrupadas num cacho não ramificado, que aparece em Setembro directamente do solo, quando as folhas já não são visíveis. Folhas largas e compridas, espessas e um tanto carnudas, verde-escuro.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Rara na Mata, limitada ao extremo sudeste, onde pode ser localmente abundante.

> Bastante frequente em todo o país.

> Ocorre em diversos habitats e tipos de solo, sem preferências nítidas.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

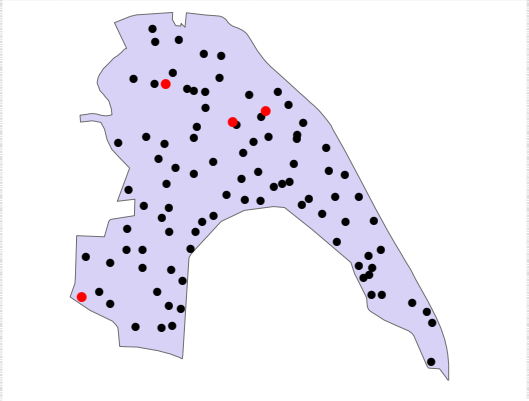
© Miguel Porto - SPB

## Família Santalaceae

**Exemplo: Sândalo (exótico).**

## 38. *Osyris alba*

**Sândalo-branco**



### *Descrição*

> Arbusto de porte médio, copa horizontal. Flores amarelo-esverdeadas, muito pequenas, com 3 pétalas. Folhas estreitas, pequenas, espessas, em pequena quantidade; por vezes planta quase sem folhas. Fruto uma drupa vermelha na maturação.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Raro na Mata, de aparição pontual, com alguma afinidade para zonas de sobreiro (espécies do Grupo 3).

> Distribui-se um pouco por todo o país, sempre pouco abundante.

> Ocorre em diversos habitats, sendo mais abundante em bosques e matagais.

### *Comentários*

> Espécie hemi-parasita (tal como o verdadeiro sândalo), isto é, que obtém a seiva bruta directamente de outras plantas, mas fotosintetisa.

© Cristina Ramalho - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

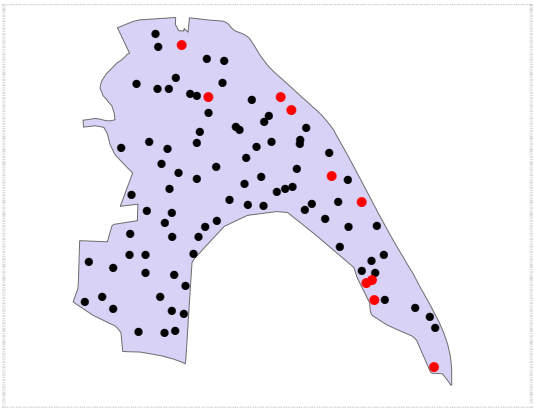
© Cristina Ramalho - SPB

## Família Rosaceae

**Exemplo: Roseiras, macieiras, pereiras e outras árvores de fruto.**

## 39. *Rubus ulmifolius*

**Silva**



> Arbusto trepador, bastante espinhoso, de porte elevado, copa difusa formada por longos ramos que crescem directamente a partir do solo. Folhas compostas (formadas por vários folíolos), cada folíolo elíptico, verde-escuro. Flores brancas ou rosadas, de tamanho médio, com 5 pétalas e numerosos estames, simetria radial. Fruto um conjunto de pequenas drupas (amora), preto na maturação, vermelho antes, comestível.

### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Frequente na Mata em zonas com alguma humidade e/ou sombrias.

> Muito comum em todo o país.

> Planta das orlas das ribeiras e orlas de bosques de qualquer tipo, necessitando sempre de alguma humidade no solo. Forma sebes densas muitas vezes monoespecíficas.

© Miguel Porto - SPB

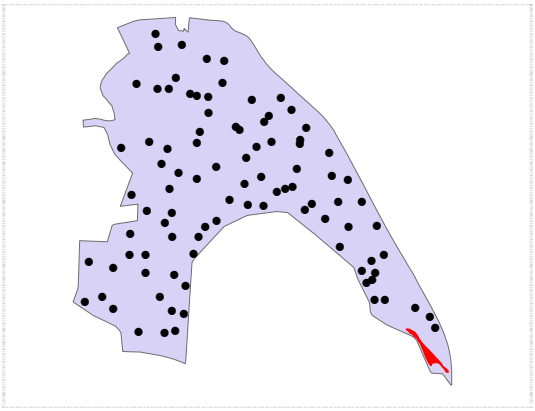
© Miguel Porto - SPB

## Família Salicaceae

**Exemplo: Salgueiros, choupos.**

## 40. *Salix atrocinerea*

**Salgueiro-preto**



> Árvore de porte médio, copa arredondada, de zonas pantanosas. Folhas estreitas a largas, verde-amarelado. Flores verdes, muito pequenas, agrupadas em pequenos cachos.

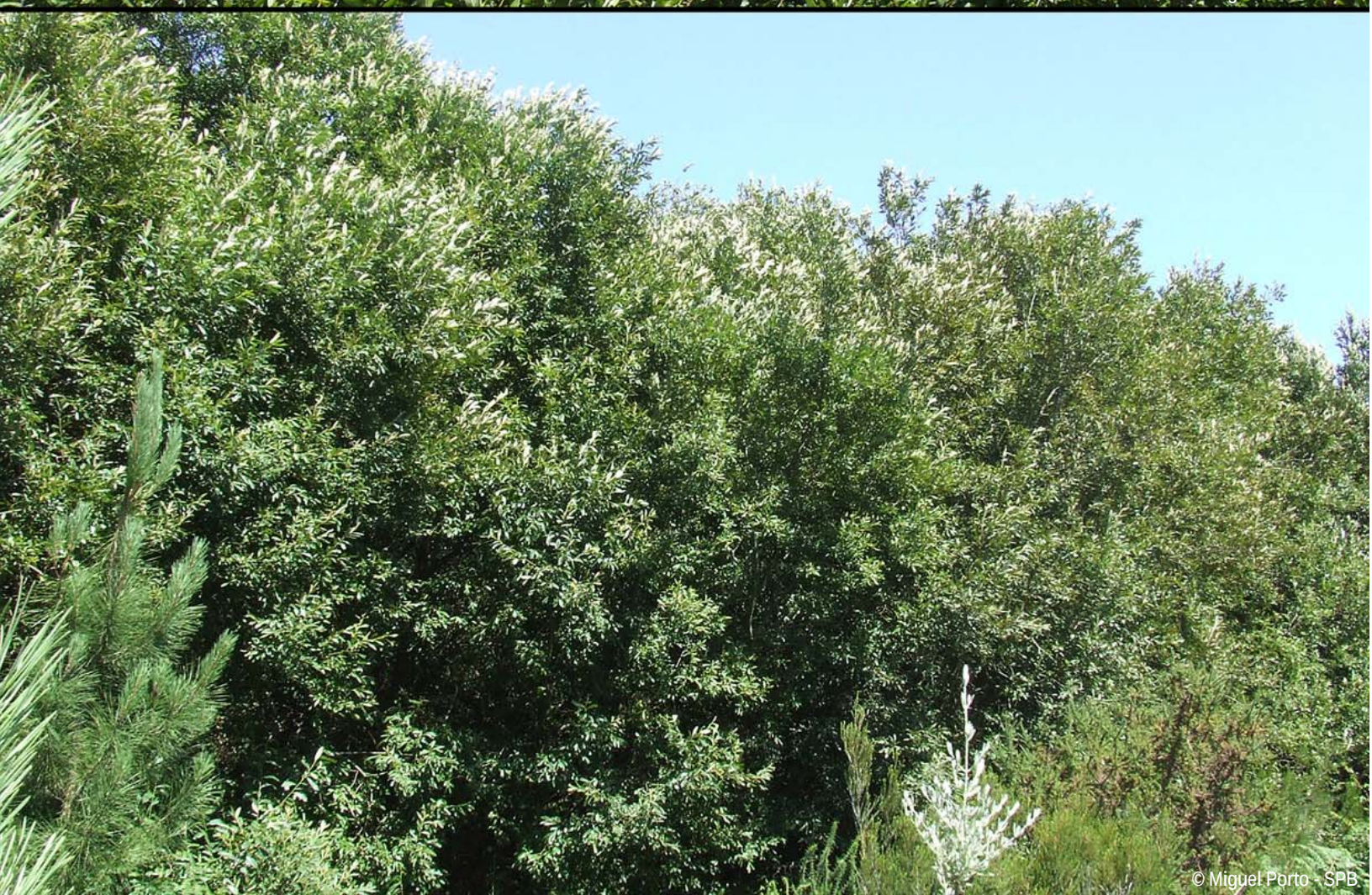
### *Abundância, Distribuição e Ecologia*

> Embora presente pontualmente em vários locais (sempre húmidos), forma apenas floresta no canto sudeste da mata, numa baixa pantanosa.

> Frequente em todo o país.

> Árvore que forma maciços densos nas margens de rios e ribeiras (galerias ripícolas) ou por vezes bosques pantanosos em planícies inundadas. Não tolera zonas secas.

© Miguel Porto • SPB


© Miguel Porto • SPB

## *Espécies raras e menos frequentes*

De entre as espécies presentes na Mata, as apresentadas de seguida destacam-se pela sua raridade, seja ela ao nível global, nacional ou meramente regional. Como é natural, uma espécie é tanto mais importante para a conservação quanto mais rara e ameaçada é, no entanto, não deixa de ser bastante subjectivo avaliar tal factor. Ainda assim, foi feita uma tentativa para apresentar as espécies por ordem descrescente de importância.

## 41. *Euphorbia uliginosa* (Euphorbiaceae)

> Planta herbácea perene, de climas atlânticos, que ocorre em zonas húmidas.

> Raríssima na Mata, apenas encontrada num local muito restrito, com poucos indivíduos, apesar de haver vários locais com habitat propício. É notável o aparecimento desta espécie na Mata.

### *Distribuição mundial*

> Portugal e noroeste de Espanha; muito rara e considerada seriamente ameaçada de extinção. A maior parte da população encontra-se em Portugal.

> Em Portugal aparece sobretudo no norte, na região atlântica. No centro e sul ocorre em populações isoladas e muito pequenas, quase sempre perto da costa. Tem uma distribuição muito semelhante à de *Cheirolophus uliginosus*, mas é significativamente mais rara. Não seria injusto considerá-la a espécie mais importante da Mata pelos motivos já referidos.

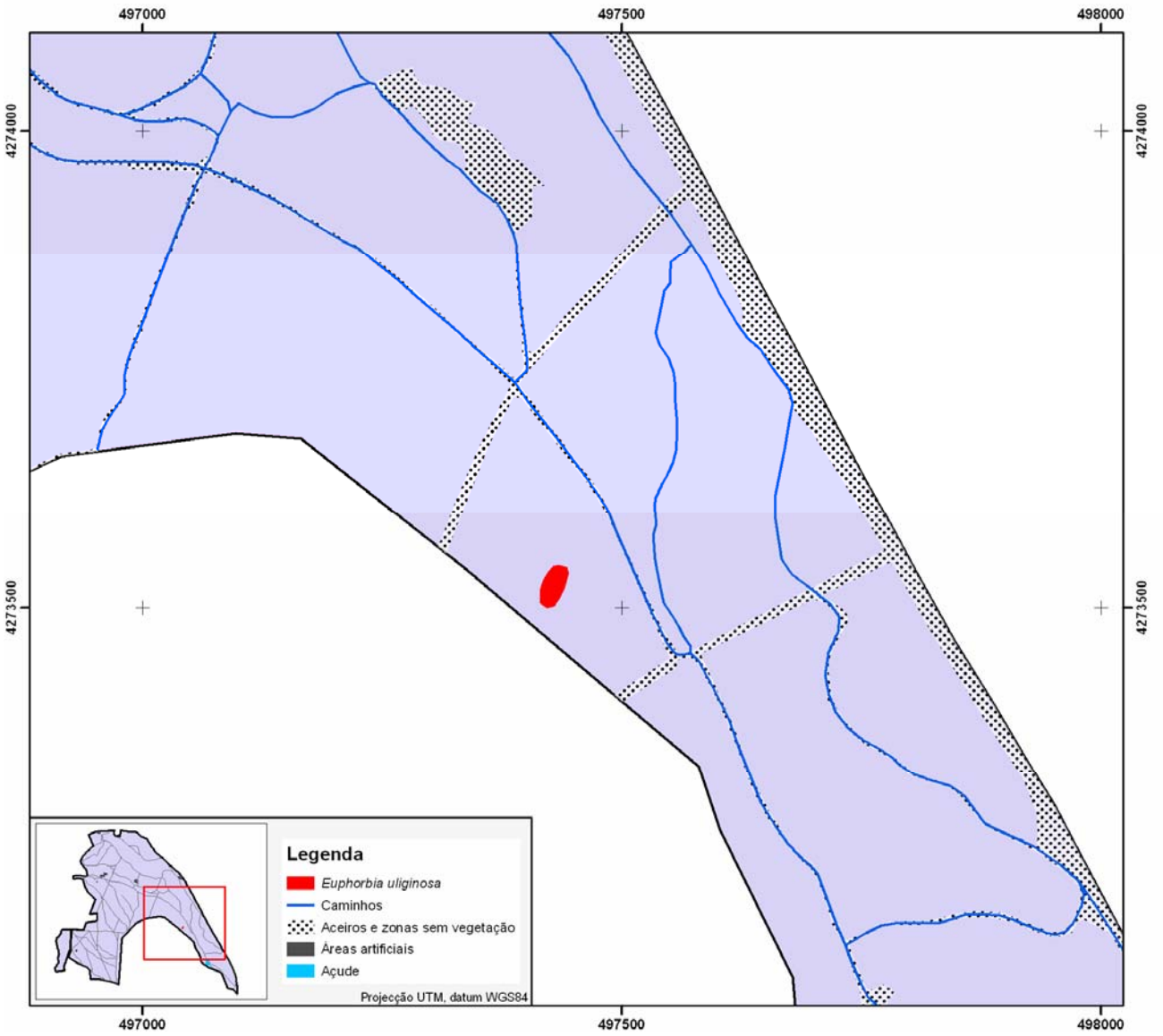
### *Descrição breve*

> Planta herbácea perene, multicaule, com cerca de 1 m de altura, no entanto grácil e por isso passando facilmente despercebida. Caules finos, folhas pequenas e estreitas, em pequena quantidade. Flores muito pequenas, verde-amareladas, em conjuntos no extremo dos caules. Fruto seco com 3 sementes, fortemente coberto de verrugas.

### *Ecologia*

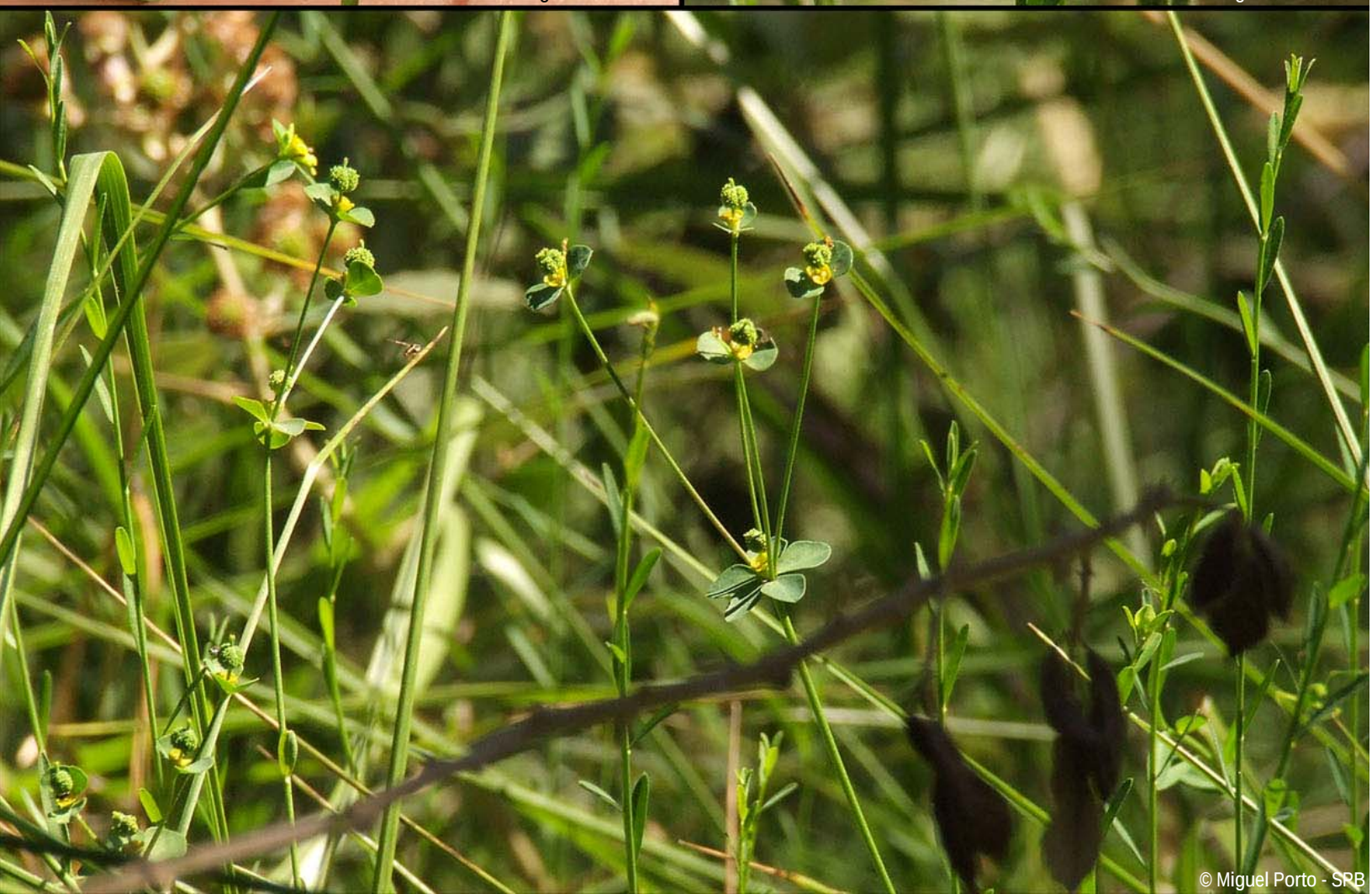
> Planta de turfeiras e de zonas permanentemente húmidas, ou quase. Geralmente desenvolve-se no seio de matos higrófilos, ou de herbáceas densas.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB


© Miguel Porto - SPB

## 42. *Erica erigena* (Ericaceae)

> Arbusto de porte elevado, de climas atlânticos, habitante de zonas húmidas.

> Muito raro na Mata, aparece pontualmente, com um número baixo de indivíduos.

### *Distribuição mundial*

> Península Ibérica, Irlanda e muito localizadamente em França. Na Península Ibérica é uma planta rara de distribuição pontual.

> Em Portugal ocorre dispersa pelo país, menos no sul, mas sendo sempre rara.

### *Descrição breve*

> Arbusto até cerca de 2 metros, de copa estreita. Folhas muito pequenas, lineares. Flores pequenas, rosa, numerosas, agrupadas ao longo dos ramos, viradas para baixo.

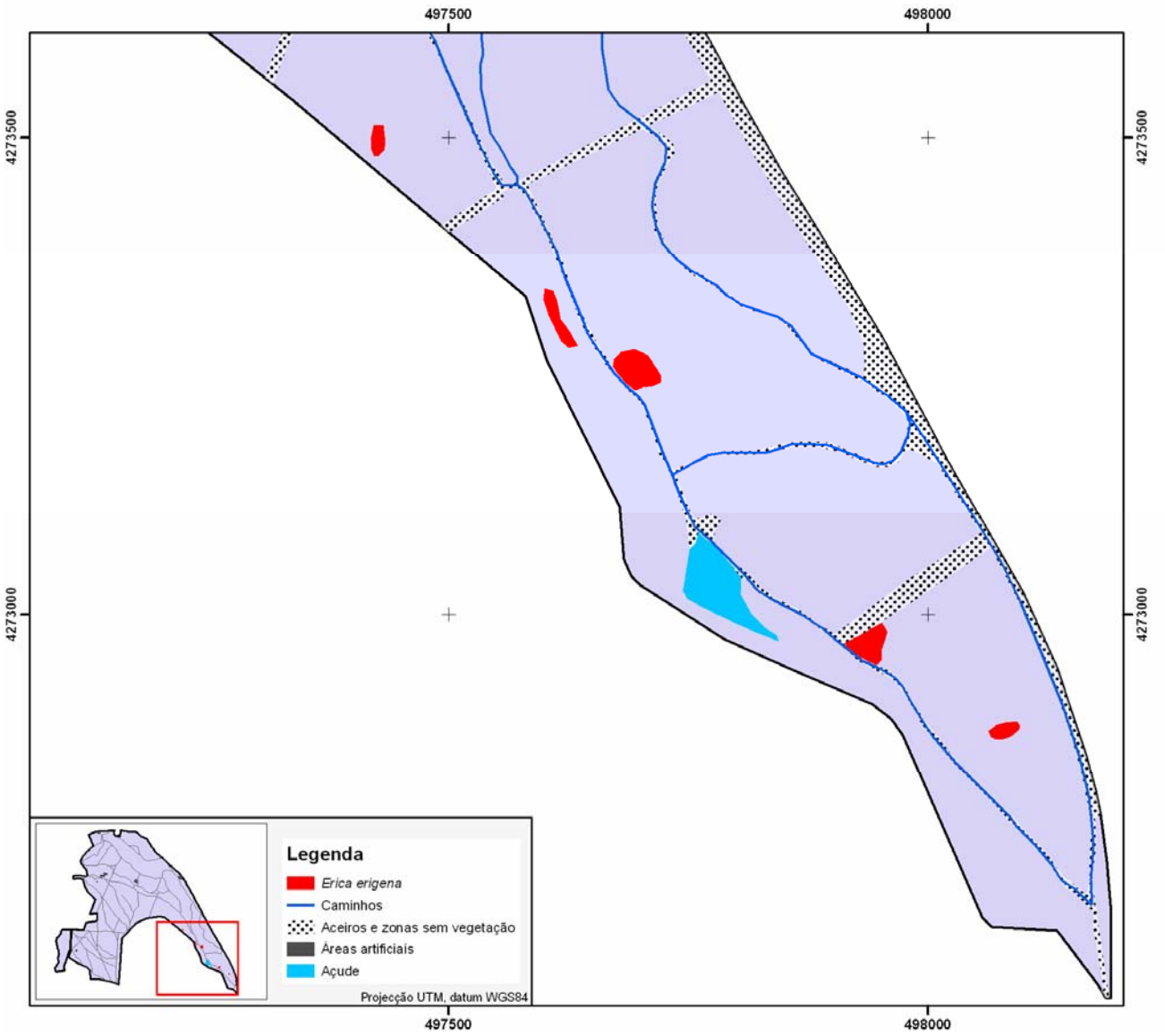
### *Ecologia*

> Planta de solos húmidos, geralmente arenosos ou de cascalho, por vezes turfeiras. Constituinte, juntamente com outras espécies, dos matos higrófilos.

### *Comentários*

> Confunde-se facilmente com *Erica scoparia* e *E. australis* quando não estão em flor. Dentro das três, contudo, é a única que floresce no Outono-Inverno; além de que é a única que ocupa solos permanentemente húmidos ou encharcados.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 43. *Cheirolophus uliginosus* (Asteraceae)

> Planta herbácea perene, de climas atlânticos que ocorre em zonas húmidas.

> Raro na Mata, havendo apenas algumas colónias pontuais; uma delas, contudo, apresenta um número considerável de indivíduos.

### *Distribuição mundial*

> Portugal e sudoeste de Espanha. A maior parte da população, contudo, está em Portugal, sendo então quase endémica.

> Em Portugal existe sobretudo no norte, na região atlântica. No sul ocorre em populações muito isoladas essencialmente ao longo da costa, pelo que é uma planta bastante importante neste contexto regional.

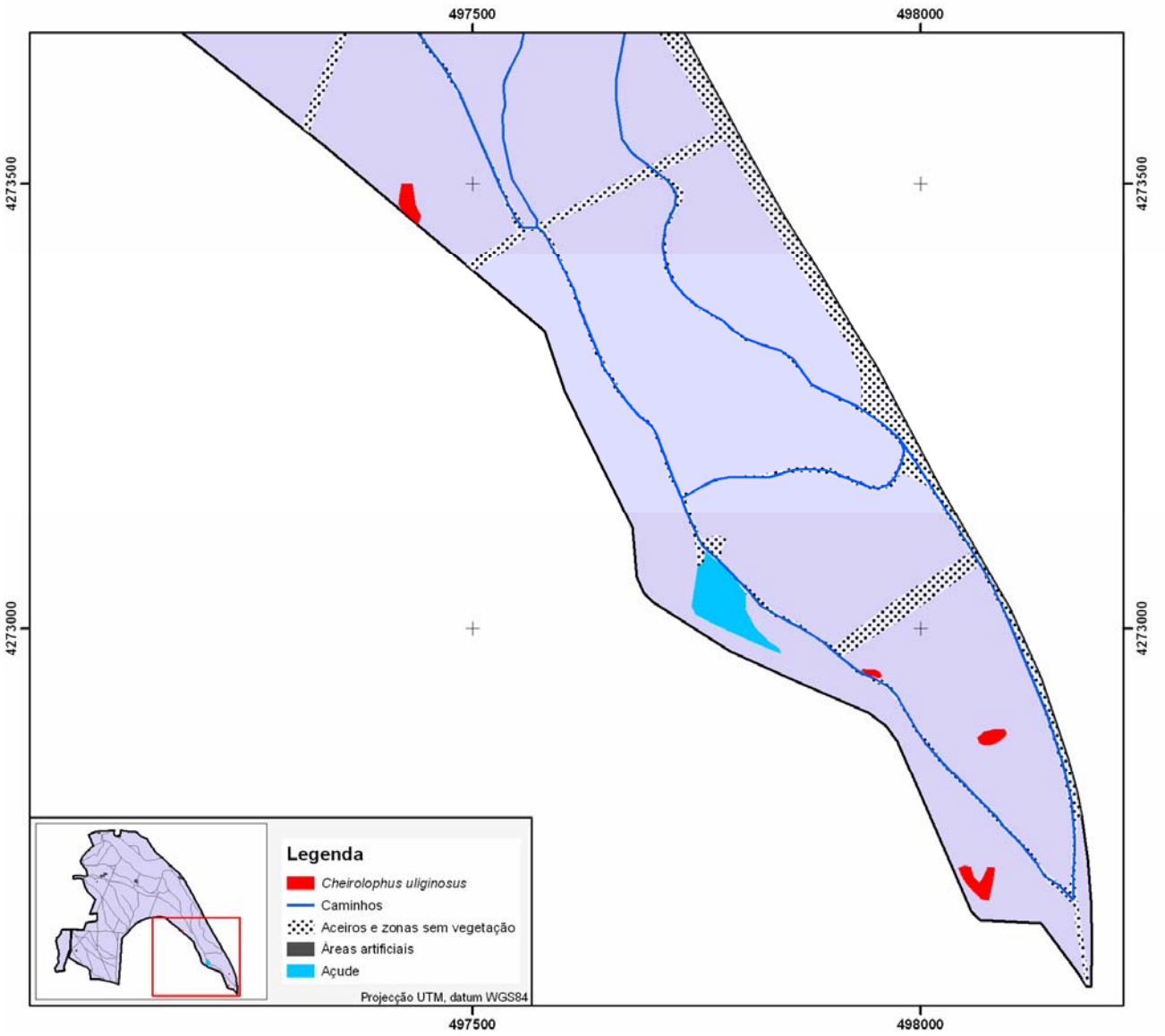
### *Descrição breve*

> Planta herbácea de porte elevado, com uma roseta basal de folhas estreitas e grandes. Quando em floração emite caules quase sem folhas, pouco ramificados, superando 1.5 m de altura, terminados cada um num *capítulo* (ver página 83) grande, formado por muitas flores pequenas, em forma de tubo, cor-de-rosa.

### *Ecologia*

> Planta de solos arenosos ou turfosos, húmidos todo o ano, por vezes associada a orlas de bosques palustres, outras vezes em matos higrófilos.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 44. *Euphorbia transtagana* (Euphorbiaceae)

> Pequena planta herbácea perene que ocorre nos pinhais em zonas secas.

> Rara na Mata. Surge dispersa um pouco por toda a metade oriental da Mata, mas sempre em núcleos pequenos e com poucos indivíduos.

### *Distribuição mundial*

> Endémica de Portugal. Ocorre somente no centro e sul do país, sendo bastante rara no geral. Tipicamente, as suas colónias são muito dispersas, pequenas e com poucos indivíduos. A população da Mata é de dimensão razoável, pelo que de grande importância para a espécie.

### *Descrição breve*

> Planta herbácea perene, com vários caules frequentemente rente ao solo. Folhas pequenas, estreitas, verde-escuras e geralmente avermelhadas. Flores muito pequenas, verde-amareladas, agrupadas no extremo dos caules. Fruto seco com três sementes, liso.

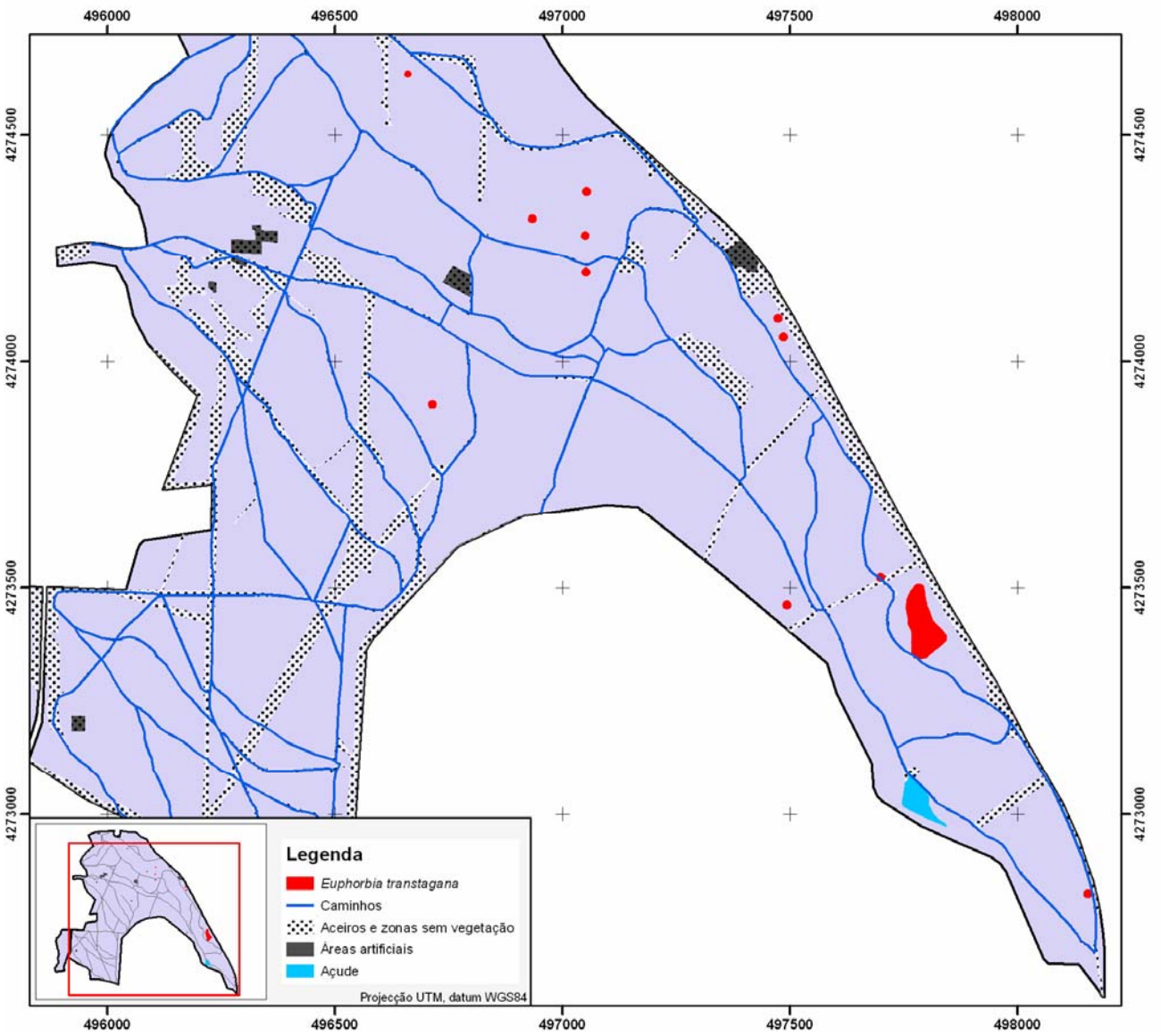
### *Ecologia*

> Planta de zonas secas, habitante de matos baixos em solos ácidos (urzais e matos de carvalhiça sobre cascalhos ou areias), ou de pinhais pouco perturbados.

### *Comentários*

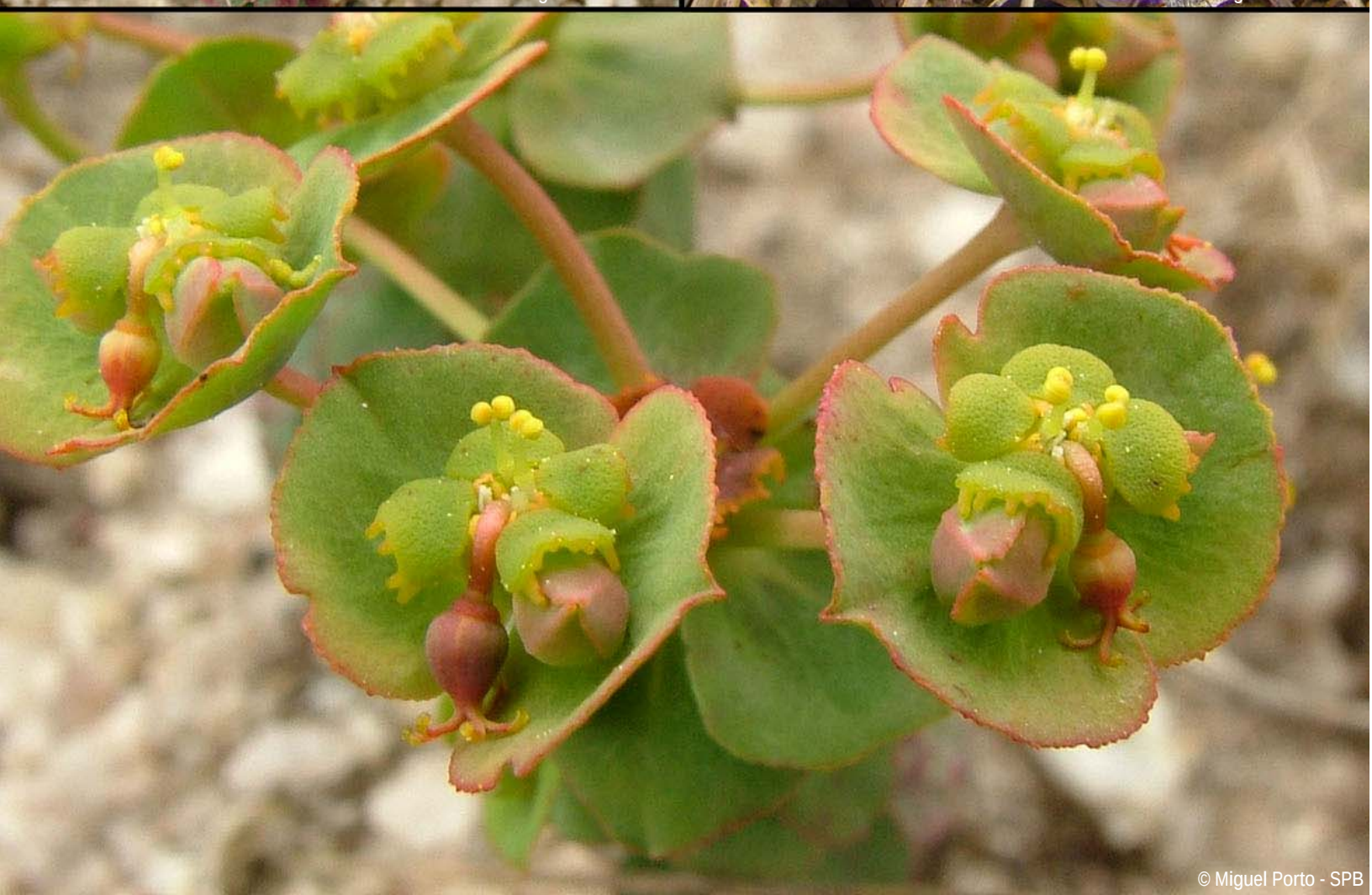
> Planta listada no Anexo II da Directiva Habitats, sendo portanto, por definição, uma espécie “de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação”.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB


© Miguel Porto - SPB

## 45. *Pinguicula lusitanica* (Lentibulariaceae)

> Planta carnívora herbácea de zonas encharcadas pelo menos uma parte do ano.

> Muito rara na Mata, somente observada em dois locais próximos, um deles um corta-fogo com vegetação herbácea higrófila, o outro um talude do caminho principal. Em ambos os casos, estão presentes muito poucos indivíduos, embora tal possa variar bastante com os anos.

### *Distribuição mundial*

> Oeste da Europa. Na Península Ibérica, apenas na metade ocidental e bastante mais frquente no norte.

> Em Portugal pode ser encontrada de norte a sul, porém, a sul do estuário do Sado é muito rara.

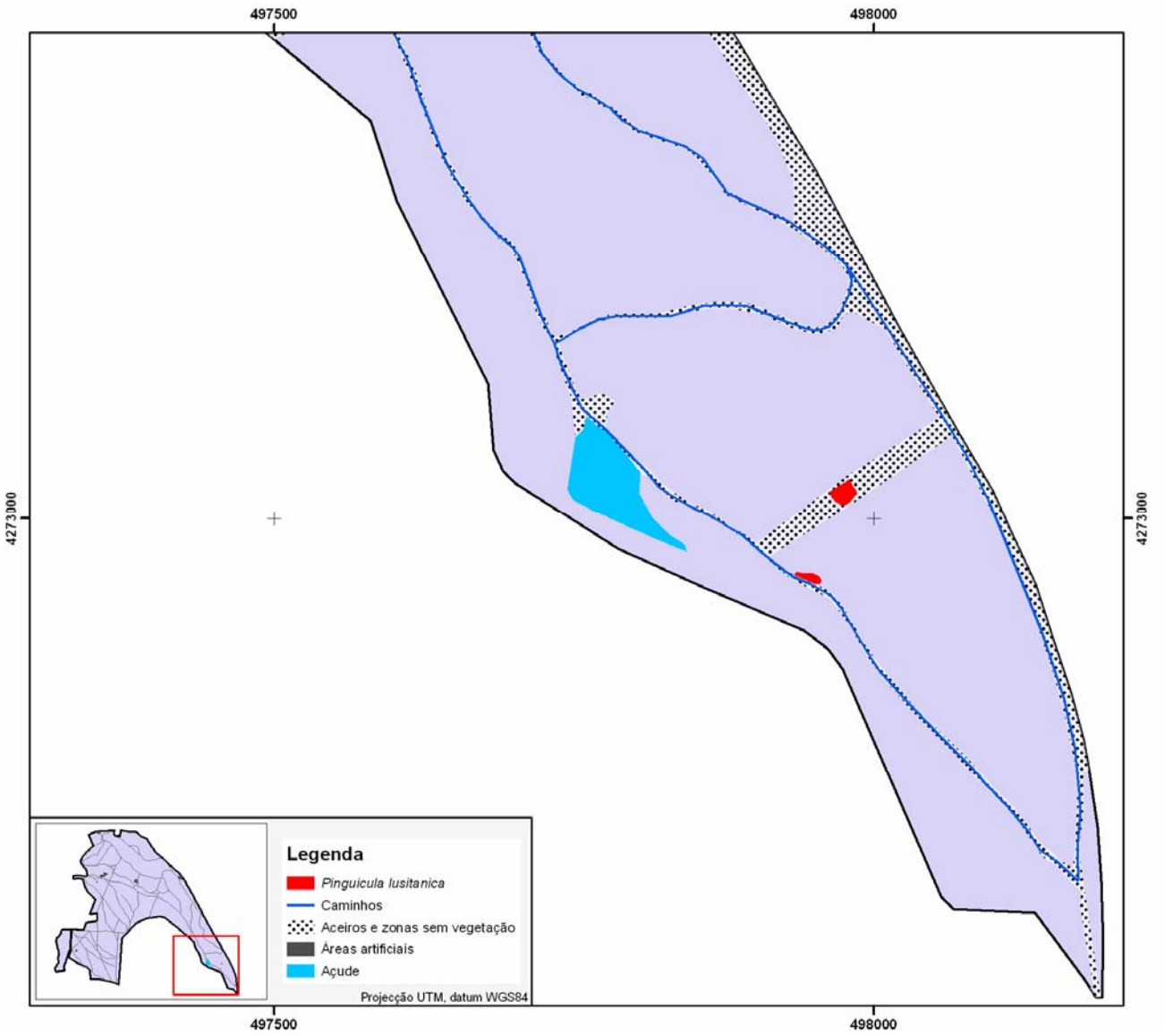
### *Descrição breve*

> Planta carnívora herbácea perene muito pequena, composta por uma roseta de folhas carnudas, verde muito claro (às vezes arroxeadas), que se dispõem rente ao solo com as margens enroladas para cima. Flores muito pequenas, dispostas cada uma no cimo de um caule comprido e fino. Toda a planta (excepto a página inferior das folhas) está revestida por glândulas com muco pegajoso.

### *Ecologia*

> Planta que coloniza taludes com escorrência de água, por vezes cortes de caminhos, rochas expostas ou pequenas clareiras em matos higrófilos e turfeiras; sempre em solo ácido. Em todos os casos, prefere sítios com pouca vegetação devido ao sua dimensão muito pequena que a impossibilita de competir com outras espécies.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 46. *Limodorum abortivum* (Orchidaceae)

> Orquídea *micoheterotrófica*[5] que ocorre em sobreirais bem conservados.

> Raríssima na área da Mata. Aparece apenas num local, e com um número muito reduzido de indivíduos.

### *Distribuição mundial*

> Região mediterrânica, centro e oeste da Europa e Ásia ocidental.

> Em Portugal aparece dispersa pelo país, mas é bastante rara em geral.

### *Descrição breve*

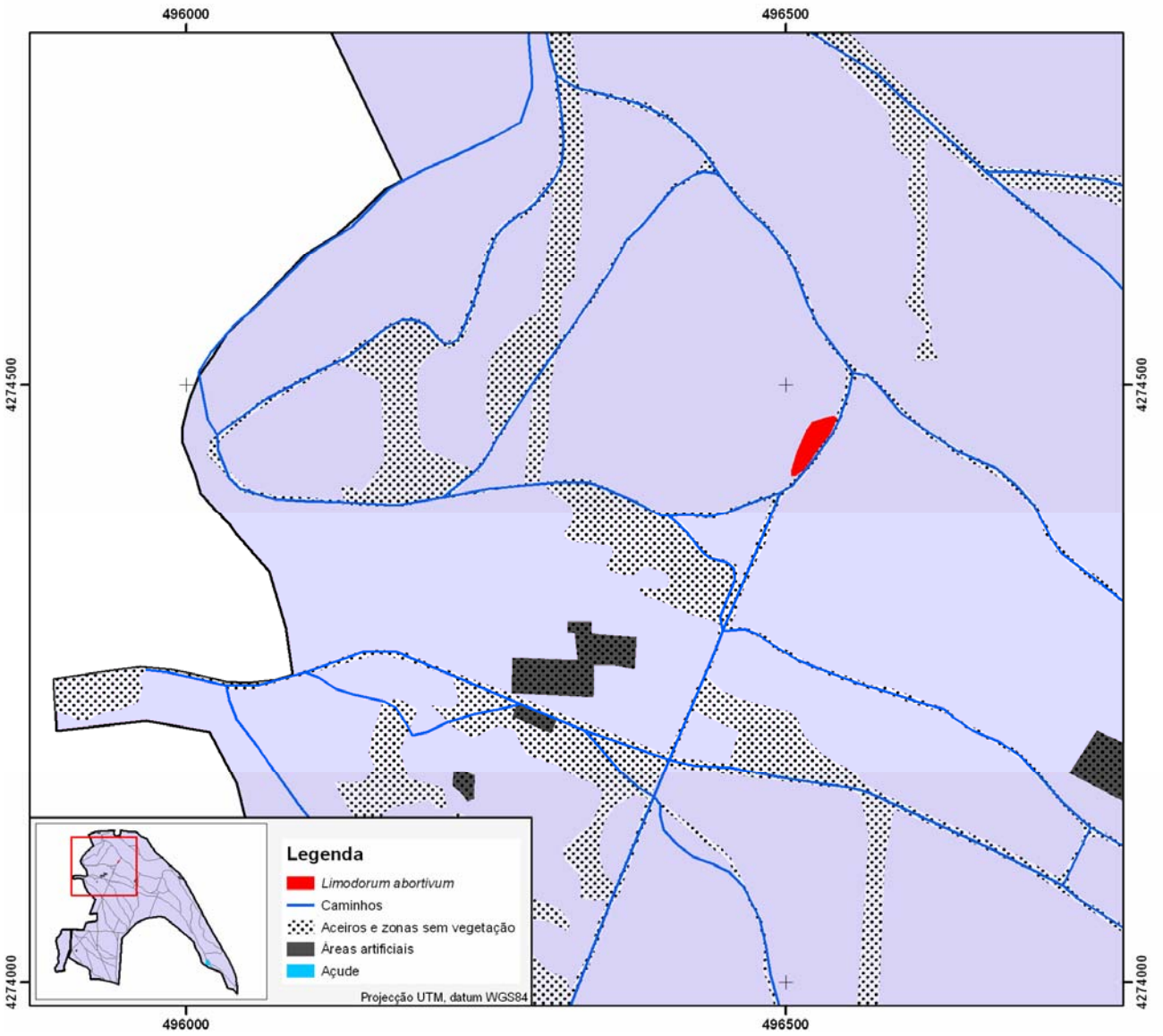
> Planta herbácea constituída apenas por um caule arroxeado, com cerca de 60 cm de altura, provido de flores em pequena quantidade. As folhas são poucas, pequenas e também arroxeadas, aparecendo ao longo do caule. Flores violeta, grandes.

### *Ecologia*

> Planta geralmente de sobreirais ou pinhais bem conservados (sem perturbação mecânica do solo), mas podendo surgir, raramente, noutros habitats. Dado que para sobreviver está inteiramente dependente de um fungo, não é tolerante a perturbações que alterem o equilíbrio e estabilidade dos habitats.

[5] Planta sem clorofila que vive à custa dos nutrientes que retira de um fungo subterrâneo, num processo afim do parasitismo. Ainda é obscuro como todo este processo decorre. No caso de *L. abortivum*, crê-se que é uma planta principalmente micoheterotrófica, embora realize fotossíntese de uma forma muito incipiente.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

## 47. *Helianthemum apenninum* subsp. *stoechadifolium* (Cistaceae)

> Pequeno arbusto que habita em areias secas.

> Muito raro na Mata, a única colónia encontrada é composta por um reduzido número de indivíduos.

### *Distribuição mundial*

> Centro e oeste da região mediterrânica.

> Em Portugal ocorre desde Trás-os-Montes até à faixa costeira do sudoeste do país, mas de forma muito localizada, sendo uma espécie bastante rara no geral.

### *Descrição breve*

> Arbusto até 30 cm, de copa difusa, cor azulada no geral, caules finos. Folhas estreitas, pequenas, cobertas por pêlos muito finos (como toda a planta). Flores amarelas, de tamanho médio.

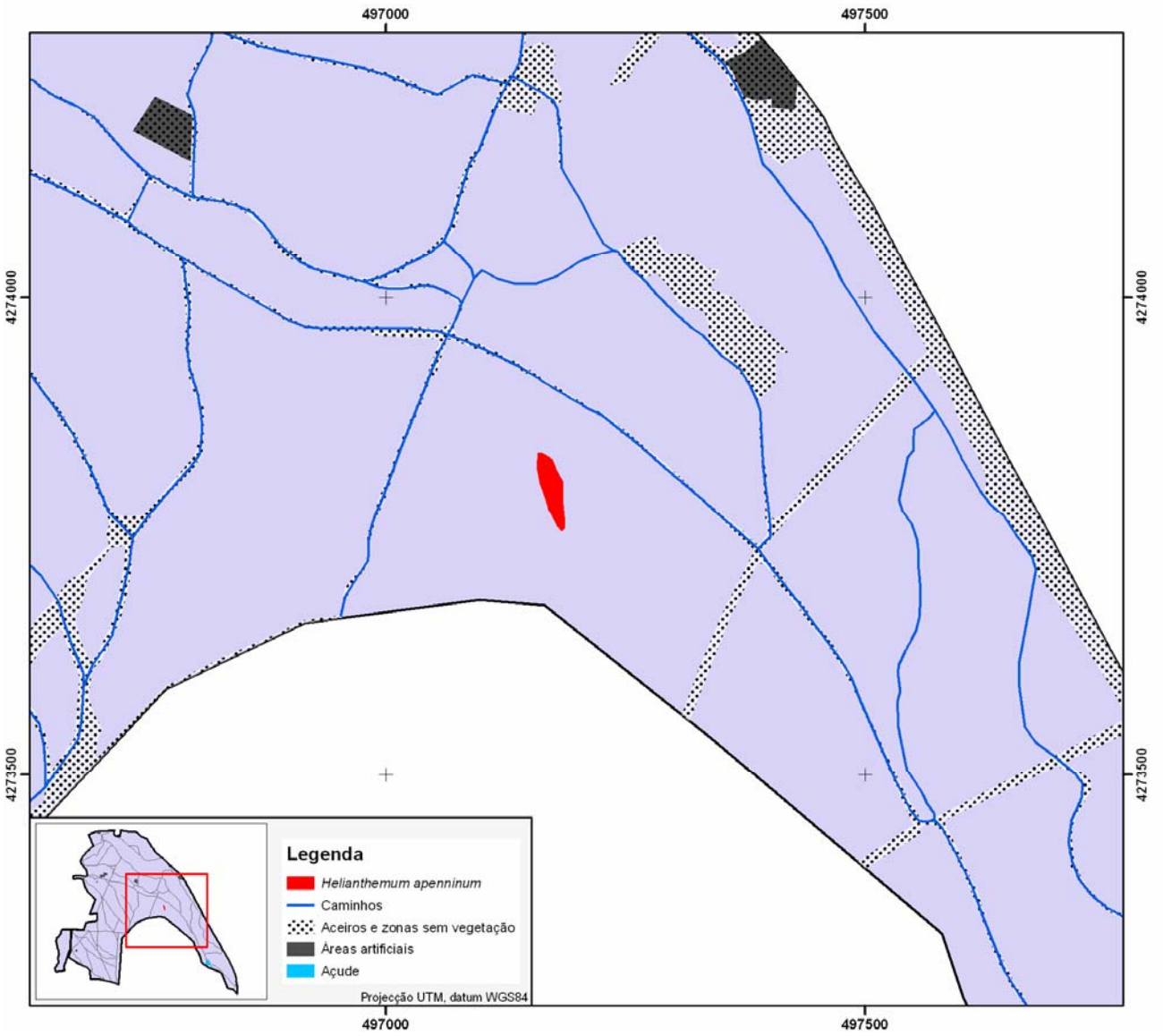
### *Ecologia*

> Pode ocupar diversos habitats, mas na região geográfica em questão é costume ocorrer em areias dunares estabilizadas, quer disperso nos matos, quer sob coberto de pinhal.

### *Comentários*

> Esta planta pertence a um grupo de espécies muito complexo dentro do qual não existe ainda um consenso, nomeadamente ao nível da subespécie, devido a serem plantas muito polimórficas quer morfologicamente, quer em termos de habitat que ocupam.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 48. *Drosophyllum lusitanicum* (Drosophyllaceae)

**Pinheiro-baboso**

> Planta carnívora subarbustiva, perene, que ocorre em sítios secos em solos ácidos, geralmente cascalhos e arenitos, mas também derivados de granitos ou xistos – nunca em calcários.

> Raríssimo na Mata, população reduzida a muito poucos indivíduos, ver comentários sobre a sua ecologia.

### *Distribuição mundial*

> Portugal, Sul de Espanha e Marrocos.

> Em Portugal ocorre em populações geralmente pequenas, muito disjuntas, pelo país todo mas menos no interior, e ausente no interior norte, pelo que se pode considerar rara. Planta muito sensível às alterações do uso do solo.

### *Descrição breve*

> Subarbusto pouco ramificado, com caules grossos e curtos coroados por uma roseta de folhas lineares, compridas, verdes, cobertas de glândulas que segregam um muco pegajoso para capturar e digerir maioritariamente insectos. Flores amarelas, grandes, dispostas numa inflorescência que lembra um candelabro; flores com 5 pétalas livres. Fruto uma cápsula translúcida.

### *Ecologia*

> Planta que habita locais onde encontra pouca competição, especialista em rapidamente colonizar zonas recentemente perturbadas (pelo fogo normalmente), para depois ir desaparecendo à medida que outros arbustos se instalam. Durante os primeiros anos, enquanto domina, vai criando um banco de sementes numeroso e duradouro, que será responsável por colonizar de novo o local aquando de outra perturbação.

> Não tolera de todo solos ricos em nutrientes, pelo que quaisquer actividades humanas que não sejam estritamente desmatações ou lavras ocasionais, lhe são muito prejudiciais, extinguindo rapidamente uma população.

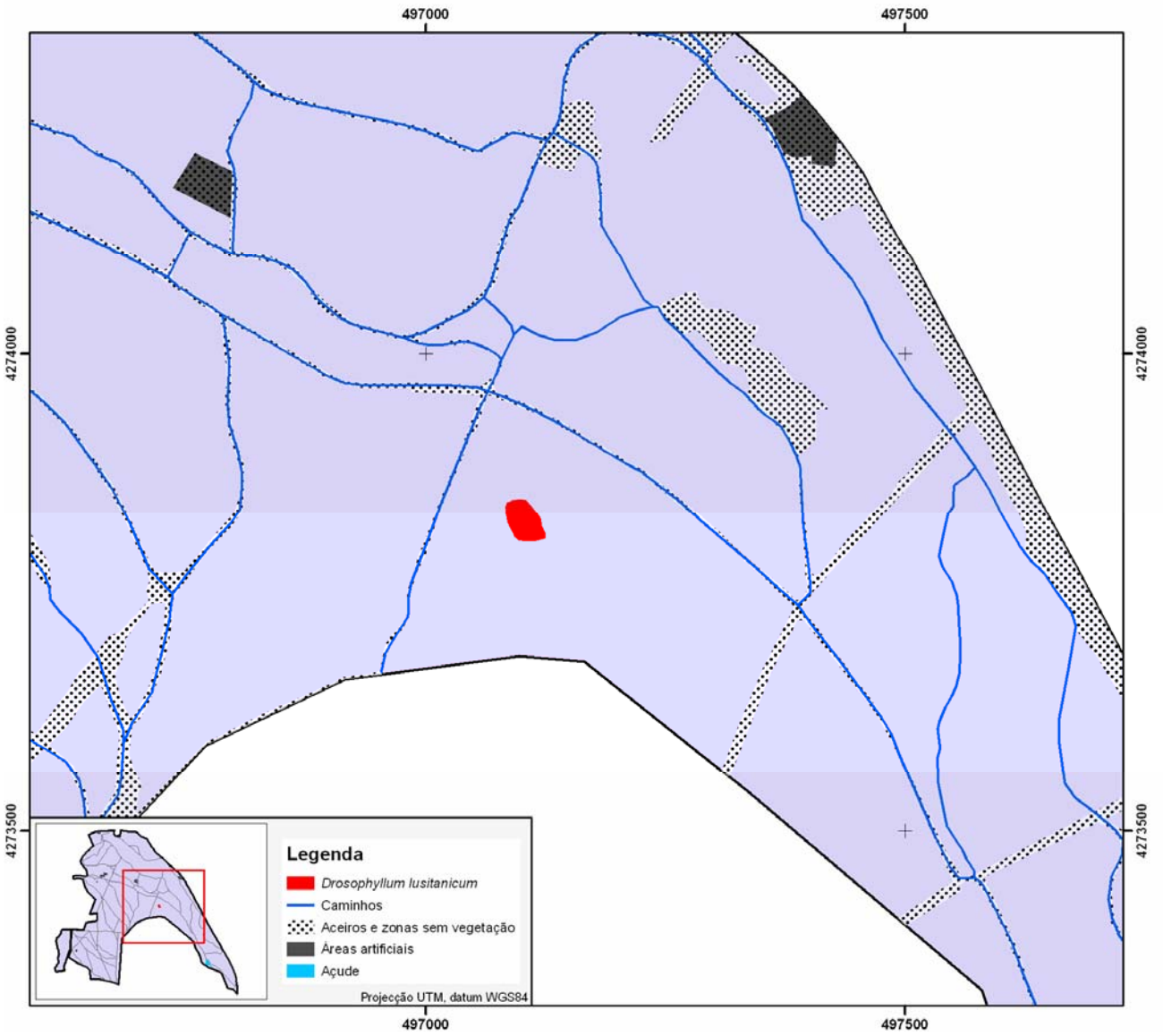
***Comentários***

> Planta inconfundível, porém pode passar despercebida no final do Verão quando grande parte das folhas estão secas.

> Única em todos os aspectos, está entre as plantas carnívoras mais estranhas, por não existir nenhuma outra espécie semelhante e estar evolutivamente distante da generalidade das espécies de plantas carnívoras[6].

[6] Consulte http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/orders/caryophyllalesweb.htm#Drosophyllaceae

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Ana Júlia Pereira- SPB

© Miguel Porto - SPB

## 49. *Thymus villosus* (Lamiaceae)

**Tomilho-peludo**

> Planta aromática subarbustiva que habita solos ácidos, em cascalhos ou menos vezes areias.

> Praticamente ausente na metade ocidental da Mata, e não muito frequente na metade oriental.

### *Distribuição mundial*

> Portugal e oeste de Espanha (aqui de forma pontual). A maior parte da população encontra-se, contudo, em Portugal.

> Em Portugal pode ser encontrado disperso pelo centro e sul do país, nas regiões mais litorais (excepto Algarve), mas não é uma planta frequente.

### *Descrição breve*

> Subarbusto aromático, até 20 cm de altura. Folhas pequenas, lineares, distintamente ciliadas em toda a margem. Flores rosa-intenso, em forma de tubo alargado para o extremo, agrupadas em conjuntos globosos, densos, no extremo dos caules.

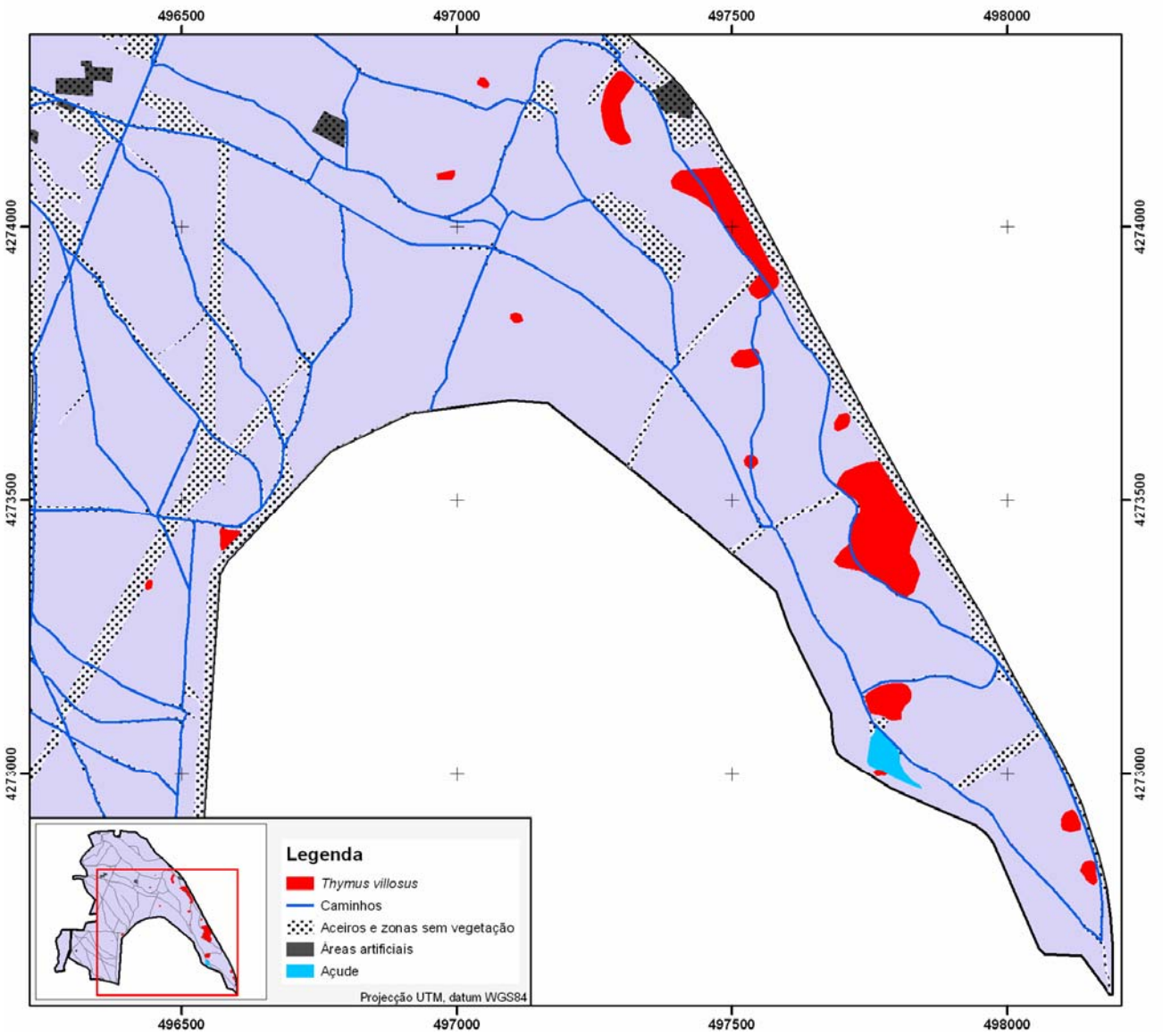
### *Ecologia*

> Na maior parte dos casos habita matos baixos e abertos (urzais e matos de carvalhiça), sobre solos duros de cascalho ou arenito. Por vezes pode também ser encontrado sob coberto de pinhais, mas nunca em areias de duna.

### *Comentários*

> Há uma tendência para reconhecer duas subespécies, se bem que são pouco definidas devido à existência de formas intermédias. Uma delas, *T. villosus* subsp. *villosus*, está listada no Anexo IV da Directiva Habitats, sendo por definição uma espécie “de interesse comunitário que exige uma protecção rigorosa”. As plantas existentes na Mata correspondem tendencialmente a esta subespécie.

***Carta de distribuição***



© Cristina Ramalho - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

© Cristina Ramalho - SPB

## 50. *Juniperus navicularis* (Cupressaceae)

**Piorro**

> Arbusto de médio a grande porte que habita areias secas.

> Raro na Mata, surgindo apenas indivíduos dispersos um pouco por toda a área, salvo em alguns locais onde formam pequenos aglomerados. A sua raridade é provavelmente devida às limpezas de mato, as quais não tolera.

### *Distribuição mundial*

> Sudoeste de Portugal e muito localizado no sul de Espanha, sendo, pois, quase endémico de Portugal. No país, ocorre na faixa costeira entre o Rio Tejo e Aljezur, havendo um isolado populacional na zona de Leiria; mas é claramente mais abundante na bacia do Rio Sado.

### *Descrição breve*

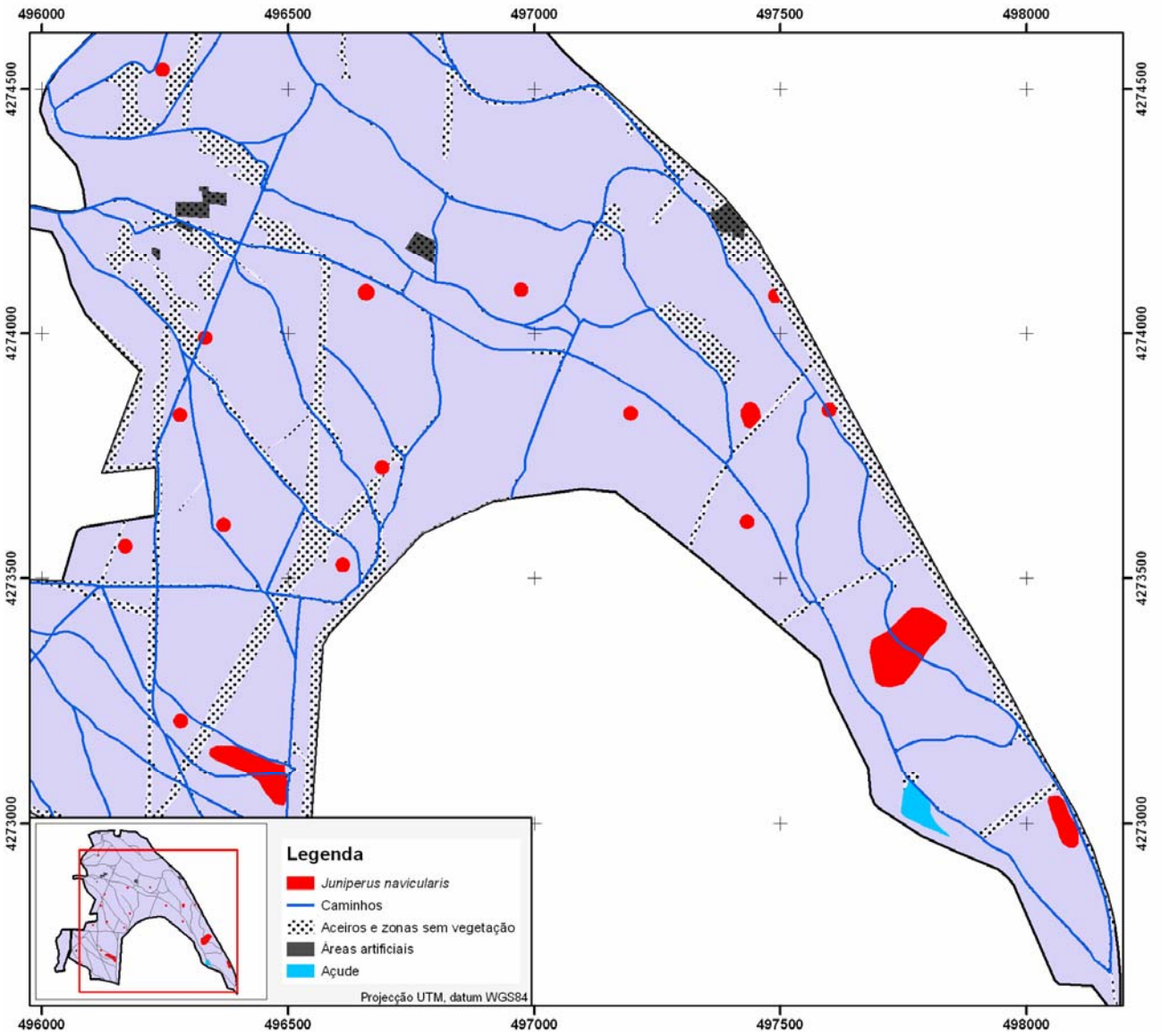
> Arbusto de médio a grande porte, com copa em forma de turbina (nos exemplares de grandes dimensões), ou arredondada, densa, de cor geral verde-azulada. Folhas pequenas, aciculares, verde-claras com duas faixas brancas longitudinais na página superior. Flores[7] muito pequenas, verdes, sem pétalas. Fruto carnudo, semelhante a uma baga, avermelhado.

### *Ecologia*

> Planta das areias dunares estabilizadas, sempre secas, quer sob coberto de pinhal, quer em matos baixos. Na ausência de limpezas de mato, pode formar matagais altos e densos. Não tolera perturbação mecânica devido à incapacidade de emitir rebentos de raiz quando cortado.

[7] Não se tratam de verdadeiras flores, dado que *J. navicularis* é uma Gimnospérmica, tal como os pinheiros. Assim sendo, possui cones (“pinhas”), que são um tipo de flor muito primitiva.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 51. Serratula abulensis (Asteraceae)

> Pequena erva que cresce em aglomerados rente ao solo.

> Pouco frequente na Mata, surge principalmente nos pinhais do lado noroeste, em aberturas do mato.

### *Distribuição mundial*

> Endémica da Península Ibérica, mas em Espanha aparecem apenas algumas populações pontuais no centro.

> Em Portugal, surge principalmente no centro e sul.

### *Descrição breve*

> Erva perene com caule muito curto. A maioria das folhas está disposta em roseta rente ao solo. As folhas variam bastante no recorte, desde quase inteiras a profundamente recortadas. Flores rosa, agrupadas em capítulos; estes solitários ou agrupados em pequeno número, parecendo sair directamente do solo.

### *Ecologia*

> Habita clareiras de matos em solos de areia, muitas vezes sob pinhais.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 52. *Thymus capitellatus* (Lamiaceae)

> Pequeno arbusto que ocorre em areias secas.

> Não muito frequente na Mata, forma colónias razoáveis nalguns locais arenosos, tanto em zonas abertas como sob pinhal.

### *Distribuição mundial*

> Endémico de Portugal, apenas da região costeira entre o Rio Tejo e Sines, sensivelmente. Não muito raro dentro da sua área de distribuição, mas em contrapartida esta é de pequena extensão.

### *Descrição breve*

> Arbusto até cerca de 50 cm de altura, muito aromático, copa arredondada ou difusa e pouco densa. Folhas pequenas, estreitas. Flores brancas, pequenas, agrupadas em conjuntos globosos no extremo dos caules.

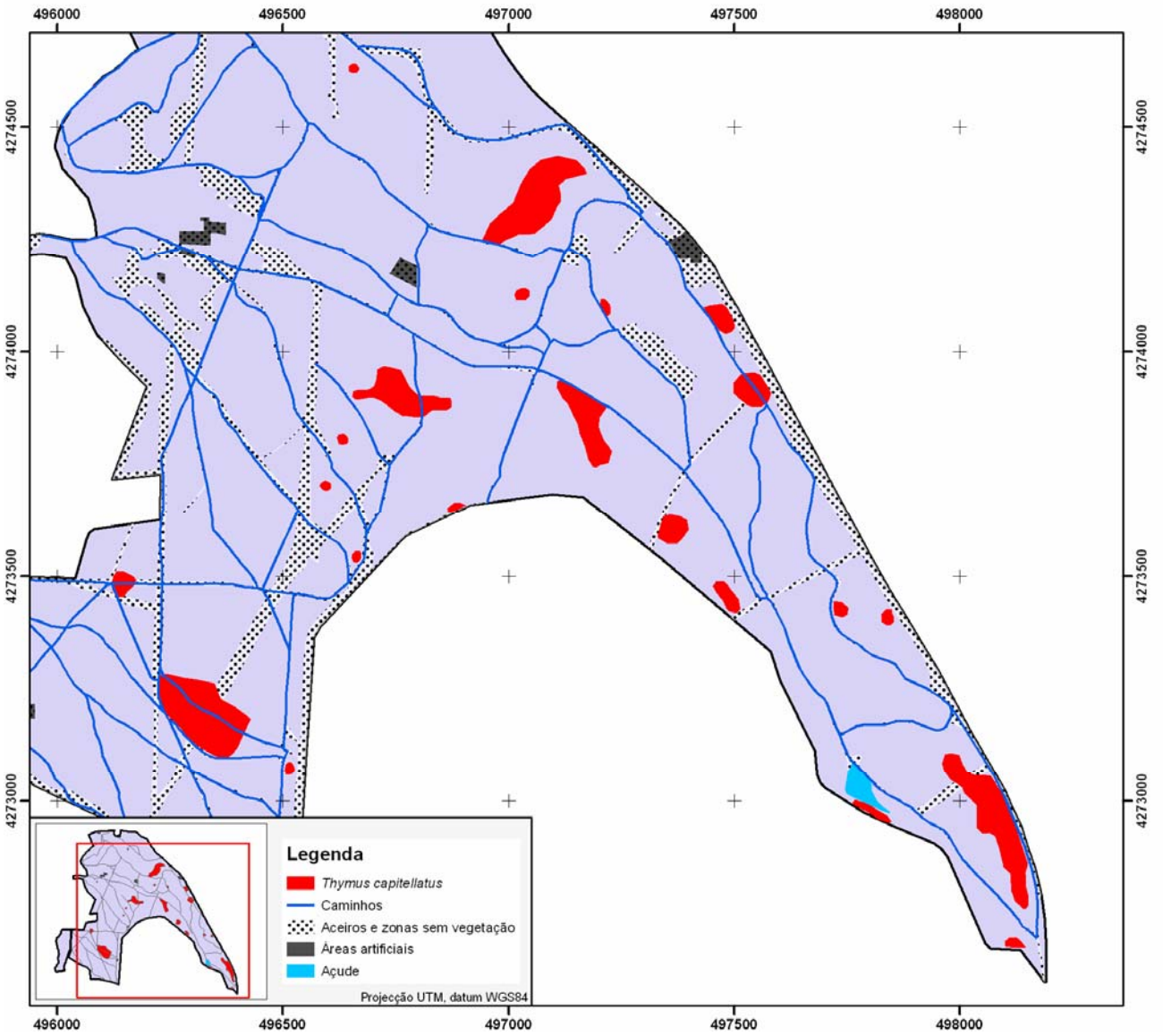
### *Ecologia*

> Planta que habita areias dunares estabilizadas, sendo um dos componentes dos matos nestes locais. Contudo, em geral não é a espécie dominante.

### *Comentários*

> Espécie listada no Anexo IV da Directiva Habitats.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 53. *Iberis procumbens* subsp. *procumbens* (Brassicaceae)

> Pequeno arbusto que ocorre em areias secas.

> Frequente na parte ocidental da Mata, podendo formar colónias numerosas.

### *Distribuição mundial*

> Costa oeste da Pensínsula Ibérica, estando a maior parte da população em Portugal.

> Em Portugal, percorre o país de norte a sul, sempre perto da costa.

### *Descrição breve*

> Arbusto até cerca de 40 cm, de copa em forma de almofada, algo densa. Folhas estreitas, de tamanho médio, carnudas, verde-escuro. Flores brancas e rosadas, pequenas mas agrupadas em inflorescências densas e planas. Inflorescências geralmente muito numerosas, por vezes cobrindo a totalidade da planta.

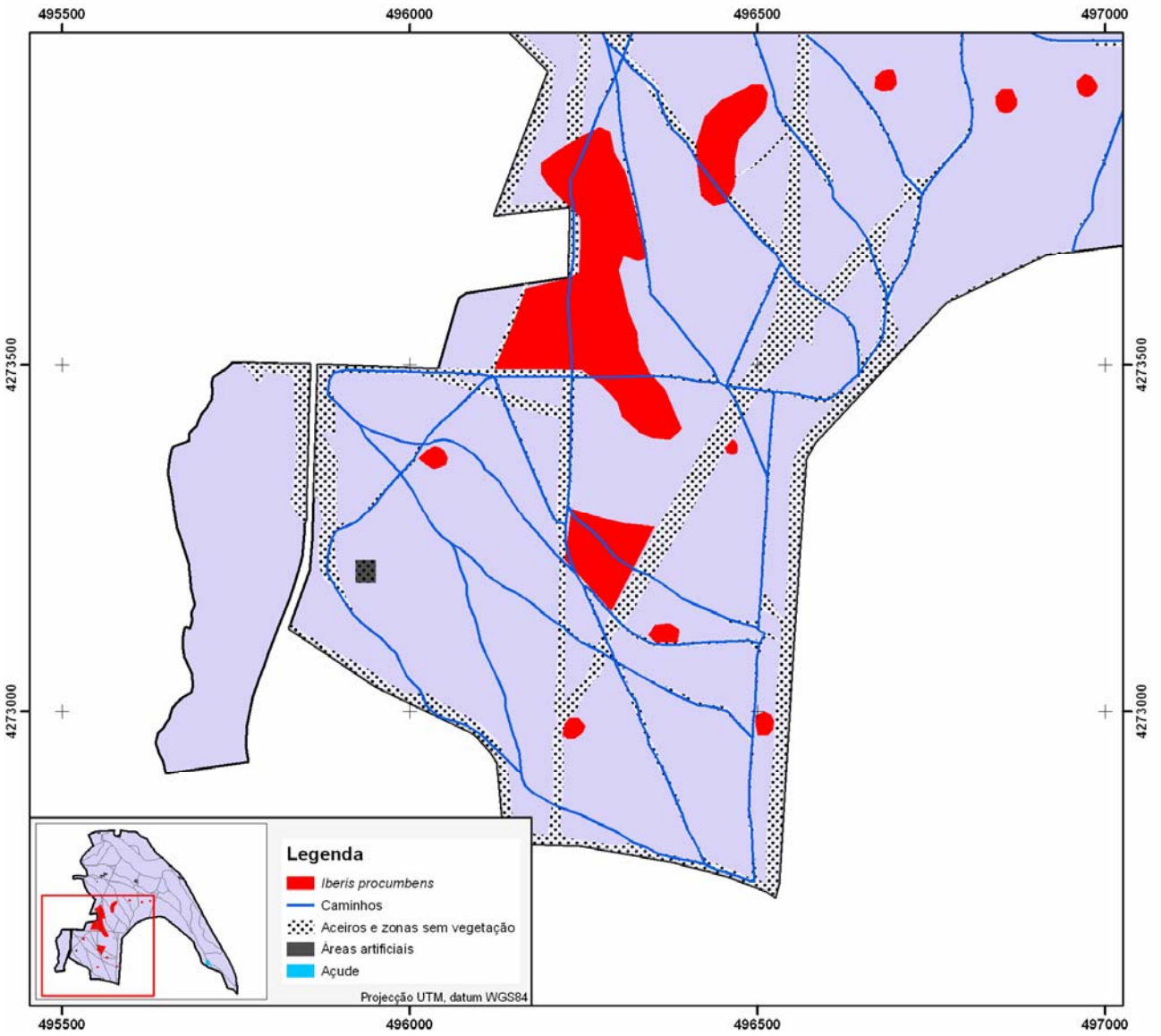
### *Ecologia*

> Planta que habita areias soltas, dunares e interiores, muitas vezes em locais perturbados como corta-fogos, onde pode adquirir uma expressão muito forte.

### *Comentários*

> A outra subespécie desta espécie, *I. procumbens* subsp. *microcarpa*, é endémica de Portugal, e surge em zonas calcárias do centro e centro-sul do país.

***Carta de distribuição***



© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 54. *Lepidophorum repandum* (Asteraceae)

> Erva perene que ocorre em solos ácidos, com alguma humidade.

> Rara na Mata, aparece dispersa nos matos, normalmente em sítios abertos com alguma humidade, sempre fora da área de pinhal.

### *Distribuição mundial*

> Portugal e noroeste de Espanha.

> Em Portugal, ocorre sobretudo na região norte e centro de uma forma mais ou menos pontual, sendo mais rara no sul desta área.

### *Descrição breve*

> Erva perene com uma a várias rosetas de folhas basais, regularmente serrilhadas marginalmente, das quais são emitidos caules floríferos pouco ramificados e encimados por capítulos de flores grandes, amarelas.

### *Ecologia*

> Planta com alguma tendência para climas atlânticos, ocorre em solos ácidos de cascalhos, areias e arenitos, em locais chuvosos ou com alguma humidade no solo. Ocorre tanto em zonas abertas como locais sombrios.

### *Comentários*

> Não confundir com *Coleostephus myconis*, muito semelhante mas planta anual sem rosetas basais, menos robusta.

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

© Miguel Porto - SPB

## 55. *Allium pruinatum* (Liliaceae)

> Erva perene, grácil, bulbosa, habitante de sítios secos.

> Rara na Mata, ocorre bastante pontualmente em matos soalheiros e abertos.

### *Distribuição mundial*

> Oeste da Península Ibérica, sobretudo Portugal.

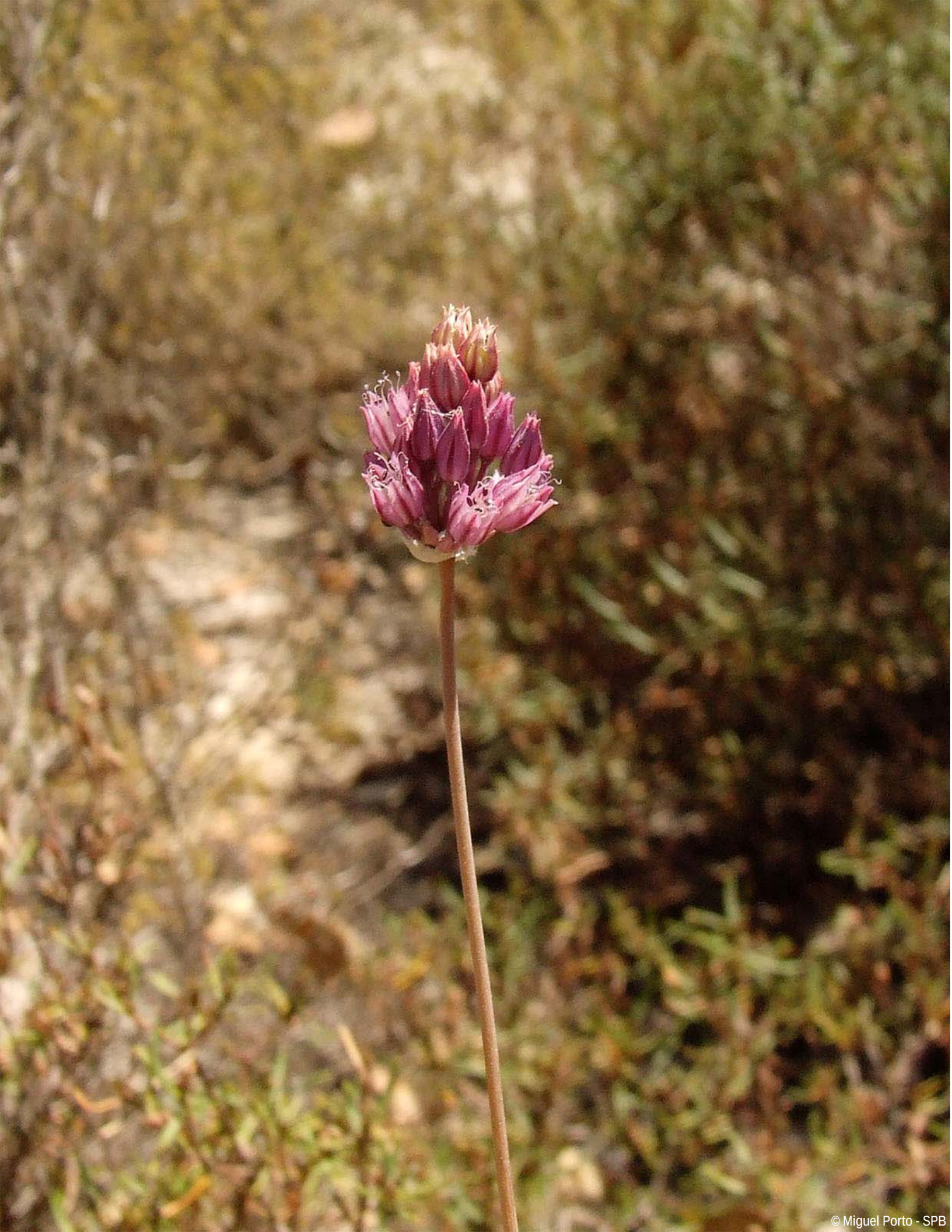
> Em Portugal surge principalmente no centro e sul, muito disperso por toda essa área, sendo relativamente raro.

### *Descrição breve*

> Erva bulbosa muito grácil, passando facilmente despercebida. Folhas lineares, muito finas e cilíndricas, apenas 2 a 3 por planta. Flores púrpura-escuro, agrupadas numa inflorescência ovóide, no cimo de um caule fino até 50 cm.

### *Ecologia*

> Ocorre em sítios secos, arenosos, em matos mais ou menos abertos, em pequenas colónias ou indivíduos isolados.


© Miguel Porto - SPB

## *Anexo técnico*

### Amostragem

Cada um dos 85 levantamentos de flora consistiu num círculo de raio 5 metros no qual foram registadas todas as espécies (incluindo anuais) cujo grau de cobertura total fosse superior a 1% da área do círculo. Para cada espécie foi estimada a cobertura em 6 classes (1-5%, 5-10%, 10-20%, 20-33%, 33-50%, 50-100%). Foi feita distinção entre espécies que ocupavam o estrato arbóreo (>2 metros) e arbustivo/herbáceo.

### Análise estatística

Todas as análises foram efectuadas usando o *software* de estatística R[8] e as bibliotecas de funções "vegan"[9] e "cluster"[10].

As análises estatísticas foram feitas somente para os dados relativos ao estrato arbustivo/herbáceo. Foram descartadas espécies que só ocorriam numa amostra, e amostras que continham menos de 3 espécies. A classe de cobertura de cada espécie em cada amostra foi substituída pelo valor médio da classe dividido por 100. Após aplicar a raiz quadrada a estes valores, a tabela resultante foi objecto de análise multivariada (Análise de Correspondência com extracção de tendência, DCA). Desta análise retiraram-se os valores de cada espécie nos 4 primeiros eixos resultantes, os quais mostram as principais tendências existentes nos dados. Estas 4 variáveis foram normalizadas e a sua escala foi ajustada proporcionalmente à "importância" de cada eixo (*eigenvalue*). Com estes valores, foi efectuado um agrupamento das espécies usando um algoritmo de *clustering* difuso (FANNY). Foi escolhida uma partição de espécies em 5 grupos, a qual maximizava a qualidade dos mesmos, avaliada pelo grau de pertença (tipicidade) das espécies aos grupos.

A importância de cada grupo de espécies em cada amostra foi calculada através da soma, para cada grupo, do produto entre as tipicidades das espécies no grupo e os seus graus de cobertura na amostra. A partir destes valores foi feita uma interpolação espacial simplesmente com o intuito de facilitar a visualização dos mesmos, já que, em termos estatísticos, os dados não permitem a realização deste tipo de interpolações.

---

[8] R Development Core Team (2008). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL http://www.R-project.org.

[9] Jari Oksanen, Roeland Kindt, Pierre Legendre, Bob O'Hara, Gavin L. Simpson, Peter Solymos, M. Henry H. Stevens and Helene Wagner (2008). vegan: Community Ecology Package. R package version 1.15-0. http://cran.r-project.org/, http://vegan.r-forge.r-project.org/

[10] Maechler, M., Rousseeuw, P., Struyf, A., Hubert, M. (2005). Cluster Analysis Basics and Extensions; unpublished