

**CARTOGRAFIA DE DETALHE**  
**DOS PRINCIPAIS VALORES FLORÍSTICOS E FITOCENÓTICOS**  
**NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO APROVEITAMENTO**  
**HIDROELÉCTRICO DO BAIXO SABOR**

Relatório Final (Memória Descritiva)



Porto, Outubro 2005



## Índice

1. Enquadramento e Objectivos	3
2. Metodologia	4
3. Resultados	8
4. Recomendações	24
Anexo I (Esquema sintaxonómico)	28
Anexo II (Catálogo florístico)	30

**Equipa responsável pelo estudo (CIBIO-UP):**

João Honrado (coordenação)

Joana Vicente

Paulo Alves

Ângela Lomba

João Torres

F. Barreto Caldas

## 1. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS

Na sequência da publicação, em Diário da República, do Despacho Conjunto nº 592/2004, de 2 de Outubro, a CPPE-Companhia Portuguesa de Produção de Electricidade S.A. (Grupo EDP), encomendou, por intermédio da empresa AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A., ao Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto (CIBIO-UP) a realização de um **estudo cartográfico detalhado de espécies e formações vegetais** na área prevista para a implantação do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor.

Foram definidos, no respectivo contrato, os seguintes **objectivos específicos**:

1. Cartografia exaustiva, na área inundável e envolvente, de espécies da flora segundo a abordagem explicitada no ponto I-1 do anexo ao despacho conjunto nº 592/2004 (espécies a cartografar, segundo abordagem metodológica explicitada no contrato: *Acer monspessulanum*, *Buxus sempervirens*, *Celtis australis*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *lagunae*, *Quercus faginea* subsp. *faginea* e *Quercus rotundifolia*);
2. Cartografia, na área inundável e envolvente, das principais representações das comunidades vegetais a monitorizar no âmbito do programa IV-66-b.1 do anexo ao despacho conjunto nº 592/2004 (comunidades a cartografar, segundo abordagem metodológica explicitada no contrato: comunidades de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus angustifolia* a juzante dos empreendimentos, comunidades de *Buxus sempervirens* nas linhas de cheia das futuras albufeiras, comunidades em substratos ultrabásicos e comunidades de *Olea europaea* var. *sylvestris*);
3. Identificação e cartografia das manchas mais significativas de espécies exóticas invasoras (espécies a cartografar, segundo abordagem metodológica explicitada no contrato: *Acacia dealbata*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, outras);
4. Recomendações quanto a:
  - a. Controlo/erradicação de espécies vegetais exóticas,
  - b. Formações vegetais a monitorizar, e
  - c. Plano específico de conservação para o buxo (*Buxus sempervirens*).

Na sequência dos relatórios intercalares apresentados em 31 de Julho e em 15 de Setembro de 2005, o presente documento constitui o **relatório final** do estudo e inclui ainda, em anexo, a cartografia final (SIG) e as fichas individuais de caracterização (FICs) das 42 parcelas cartografadas.

## 2. METODOLOGIA

A abordagem metodológica seguida no presente estudo sofreu ajustamentos pontuais (por exemplo, na modelação da distribuição potencial das espécies-alvo) em função da indisponibilidade de bases de dados digitais (exemplo: altimetria, Áreas Homogéneas Cartografadas do EIA) consideradas fundamentais para o cumprimento integral da abordagem proposta.

Assim, a metodologia de trabalho incluiu, genericamente, as seguintes quatro **etapas**:

- i) Reconhecimento prévio do território e delimitação da área de estudo;
- ii) Fotointerpretação e identificação prévia das parcelas;
- iii) Prospecções no terreno e caracterização das parcelas; e
- iv) Síntese final e produção do relatório

### 2.1. Reconhecimento prévio do território e delimitação da área de estudo

O presente estudo incidiu sobre o troço do vale do rio Sabor situado entre a ribeira da Vilarça e a foz do rio Maçãs, incluindo a área inundável das albufeiras (albufeira principal e contra-embalse) e a área envolvente do vale (encostas e escarpas).

Na sequência de uma primeira visita de reconhecimento, foi julgada conveniente a inclusão, na área a estudar, dos vales dos principais afluentes do rio Sabor e algumas áreas planálticas sobranceiras ao vale, tendo sido definida a área de estudo indicada na Figura 1.

### 2.2. Fotointerpretação e identificação prévia de parcelas

A identificação prévia das parcelas a cartografar e caracterizar foi realizada com recurso a fotointerpretação em SIG (ArcMap 8.0 da ESRI®), tendo sido utilizados para o efeito os ortofotomapas cedidos pela AgriProambiente e as fotografias aéreas a cores disponíveis no site do Instituto Geográfico do Exército (<http://scrif.igeo.pt>).

Na identificação e delimitação das parcelas durante o processo de fotointerpretação, foram seguidos critérios estabelecidos no decurso da visita de reconhecimento entretanto realizada. A selecção das parcelas a visitar no terreno foi realizada por excesso, tendo sido identificado (e visitado) um total de 159 áreas.

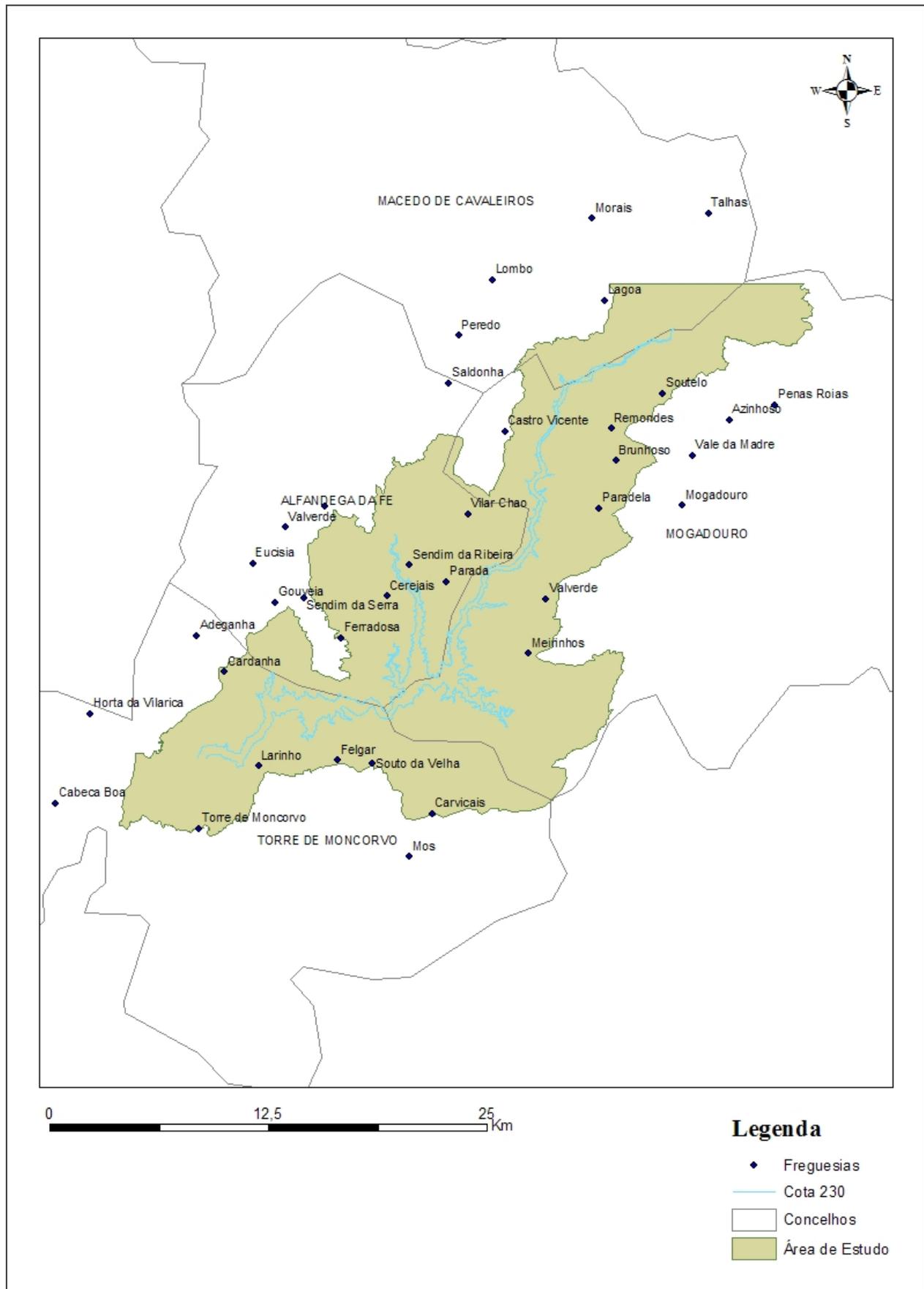


Figura 1. Área analisada no âmbito do presente estudo.

### 2.3. Prospecções no terreno e caracterização das parcelas

As 159 parcelas previamente identificadas por fotointerpretação foram visitadas durante as prospecções realizadas no terreno, com vista à sua caracterização espacial, florística e fitossociológica.

Foram seleccionadas para caracterização as parcelas que cumprissem, simultaneamente, os seguintes **critérios de elegibilidade**:

- i) serem (co-)dominadas por uma ou mais das espécies-alvo do estudo (*Acer monspessulanum*, *Buxus sempervirens*, *Celtis australis*, *Juniperus oxycedrus* var. *lagunae*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Quercus faginea* subsp. *faginea*, *Quercus rotundifolia*);
- ii) possuírem uma área mínima de cinco hectares (excepto no caso das galerias ripícolas); e
- iii) incluírem, como espacialmente dominantes, formações vegetais florística e estruturalmente enquadráveis em associações vegetais correspondentes, do ponto de vista fitossociológico, a uma das seguintes classes de vegetação: *Quercetea ilicis* (sobreirais, azinhais, zimbrais, matagais perenifólios mistos e formações de buxo) e *Salici-Populetea* (galerias ripícolas).

Sempre que julgado conveniente, foram cartografadas, sob a mesma referência numérica, parcelas disjuntas que se encontrassem próximas e que incluíssem tipos de vegetação semelhantes (exemplos: parcelas 14 e 31).

Cada parcela seleccionada foi amostrada em locais considerados representativos, tendo sido produzidas, com a informação assim recolhida, **Fichas Individuais de Caracterização** (FICs) que incluem a seguinte informação:

- i) *Informação geográfica e espacial*: Enquadramento administrativo; Georreferenciação (ponto GPS recolhido no terreno e centróide [☆] determinado em SIG); Área total aproximada; Delimitação sobre carta militar 1:25000.
- ii) *Informação fisionómica e estrutural*: Formação vegetal; Alturas e coberturas dos estratos.
- iii) *Informação sinecológica*: Litologia; Altitudes; Exposições; Declives; Posição catenal (formação edafo-xerófila, climatófila ou edafo-higrófila).
- iv) *Informação fitossociológica*: Enquadramento sintaxonómico (classe, ordem, aliança e associação fitossociológica); Dinâmica (formação climácica, subserial ou permanente).
- v) *Informação florística*: Nº aproximado de indivíduos de cada uma das espécies-alvo; Outros elementos florísticos com interesse para conservação; Catálogo florístico (elementos florísticos e respectiva abundância).

A cobertura dos estratos e a abundância dos elementos florísticos presentes foram avaliadas com recurso a uma escala com oito classes de cobertura baseada na escala de abundância-dominância de Braun-Blanquet (Quadro I).

**Quadro I.** Escala utilizada na determinação da cobertura dos estratos e da abundância dos elementos florísticos.

Valor da escala	Cobertura (% do total da parcela)	Valor da escala	Cobertura (% do total da parcela)
+	< 1	<b>3</b>	25 a 50
<b>1</b>	1 a 5	<b>4</b>	50 a 75
<b>2a</b>	5 a 15	<b>5a</b>	75 a 90
<b>2b</b>	15 a 25	<b>5b</b>	> 90

#### 2.4. Síntese final e produção do relatório

Aos diversos períodos de prospecção no terreno seguiram-se períodos de gestão e análise de informação ecológica e espacial/geográfica.

Assim, as informações espaciais recolhidas no terreno foram utilizadas para a rectificação em SIG das parcelas preliminarmente obtidas por fotointerpretação. Das 159 parcelas inicialmente identificadas, foram seleccionadas para caracterização no terreno as 42 que cumpriam os critérios definidos (ver 2.3). A informação espacial e os dados florísticos mais significativos foram geridos em SIG, tendo sido estes últimos associados a cada uma das 42 parcelas sob a forma de uma tabela de atributos.

Foi também produzida, para cada uma das 42 parcelas, uma ficha individual de caracterização (FIC) exhaustiva com os itens descritos em 2.3.

Em síntese, constituem resultado final do presente estudo os seguintes elementos:

- i) a presente **memória descritiva**, que inclui a descrição metodológica, uma descrição sumária da paisagem vegetal da área de estudo, uma breve caracterização da ocorrência das espécies-alvo no Baixo Sabor, e comentários gerais à cartografia realizada;
- ii) as 42 **fichas individuais de caracterização**; e
- iii) uma **shape-file ArcView** (“parcelas\_sabor”) com a seguinte informação relativa a cada uma das 42 parcelas: número da parcela (campo “Id” da tabela de atributos), combinação de espécies-alvo (“espécies\_c”) e espécies-alvo discriminadas (“espécies\_a”).

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. A flora, a vegetação e a paisagem no Baixo Sabor

O vale do rio Sabor possui uma flora e uma vegetação bastante diversificadas e extremamente originais, reflexo da diversidade climática, litológica e geomorfológica do território. Assim, identificam-se quatro **séries de vegetação climatófilas** na área de estudo, cada uma das quais “encabeçada” por um bosque ou matagal dominado por espécies de folha caduca (uma série) ou persistente (as restantes três séries).

Os bosques de folha caduca (classe fitossociológica *Querco-Fagetea*: associação *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae*) correspondem a formações dominadas pelo **carvalho-negral** (*Quercus pyrenaica*), característicos das áreas planálticas do território e marginalmente representados na área de estudo. Estes bosques têm como etapa subserial mais significativa um giestal (*Lavandulo sampaioanae-Cytisetum multiflori*) dominado pela giesta-branca (*Cytisus multiflorus*), pela giesta-negral (*Cytisus striatus*) e pelo rosmaninho (*Lavandula sampaioana*).

Os **sobreirais** da associação *Junipero lagunae-Quercetum suberis* (classe *Quercetea ilicis*) são formações dominadas pelo sobreiro (*Quercus suber*) e pelo zimbro (*Juniperus oxycedrus* var. *lagunae*), embora sejam comuns outras espécies, nomeadamente do género *Quercus* (*Q. faginea*, *Q. rotundifolia*). Estes sobreirais, quando destruídos, são substituídos por formações arbustivas (*Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace*) dominadas por arbustos retamoides como o piorno (*Retama sphaerocarpa*), a giesta-branca (*Cytisus multiflorus*) e a giesta-das-vassouras (*Cytisus scoparius*). Quando existe uma degradação muito acentuada do solo, instala-se um esteval dominado por *Cistus ladanifer* e caracterizado pela presença do endemismo *Euphorbia oxyphylla* (associação *Euphorbio oxyphyllae-Cistetum ladaniferi*). Dentro dos sobreirais mais abertos, ocorrem estevais esciófilos (*Lavandulo sampaionae-Cistetum populifolii*), caracterizados pela presença de diversos híbridos do género *Cistus* (*Cistus x hybridus*, *Cistus x aguilarii*).

Os **azinhais-zimbrais** (classe *Quercetea ilicis*: *Rusco aculeati-Juniperetum lagunae*) são as formações climáticas mais comuns nas áreas declivosas do vale do rio Sabor. O seu elenco florístico apresenta geralmente uma codominância da azinheira (*Quercus rotundifolia*) e do zimbro (*Juniperus oxycedrus* var. *lagunae*). Dependendo, no entanto, das condições edáficas locais, estes matagais podem apresentar alguma variação na sua composição florística ou na abundância das espécies dominantes, podendo inclusivamente reconhecer-se azinhais ou zimbrais mais ou menos puros. Geralmente, as comunidades seriais que substituem os azinhais-zimbrais são os piornais e os estevais referidos anteriormente, embora nas áreas mais quentes e secas ocorram estevais com roselha (*Cistus albidus*), enquadráveis na associação *Lavandulo sampaionae-Cistetum albidum*.

Na parte terminal do vale do rio Sabor, ocorrem comunidades de **zambujeiro** (*Olea europea* var. *sylvestris*) com *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides* (classe *Quercetea ilicis*), que substituem, como comunidade permanente de carácter edafo-xerófilo, os azinhais-zimbrais da *Rusco aculeati-Juniperetum lagunae*.

As **séries de vegetação edafo-higrófilas** são “encabeçadas” por bosques ripícolas (classe *Salici-Populetea*) de dois tipos: amiais, e freixiais com lódão (*Celtis australis*). Os amiais (associação *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*) são abundantes em toda a área de estudo, em linhas de água permanentes ou com um curto período de estio. Os bosques de freixo (*Fraxinus angustifolia*) e lódão (*Celtis australis*) são característicos dos ribeiros temporários e dos troços mais largos da parte terminal do rio Sabor, encontrando-se geralmente perturbados pelas actividades antrópicas.

Actualmente, a **paisagem** do vale do rio Sabor encontra-se profundamente alterada. A maioria dos bosques constitui formações residuais e mais ou menos abertas nas áreas que não são utilizadas pela agricultura, silvicultura e pastorícia. As principais culturas agrícolas são o olival, o amendoal e a vinha. A actividade silvícola com maior preponderância é a exploração corticeira dos sobreirais. No entanto, também se pratica a plantação de diversas espécies para exploração florestal (nomeadamente *Cupressus arizonica*, *C. lusitanica*, *C. sempervirens*, *Pinus pinaster* e *Eucalyptus camaldulensis*). A pastorícia foi durante bastante tempo a actividade que mais influenciou a paisagem da Terra Quente trasmontana após a destruição dos bosques primitivos. Apesar de ser uma actividade em declínio, ainda condiciona de forma significativa o tipo de paisagem que hoje se encontra no vale do rio Sabor.

### 3.2. As espécies-alvo

Na sequência da descrição anterior, segue-se uma breve caracterização da ocorrência das espécies-alvo na área de estudo.

i) Azinhaira (FAGACEAE: *Quercus rotundifolia*)



<b>Ecologia na área de estudo:</b>	(Co-)dominante em diversos tipos de matagais perenifólios, pontualmente constituindo bosques mais ou menos puros (azinçais). Também comum em sobreirais.  Classe fitossociológica <i>Quercetea ilicis</i> .
<b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b>	Abundante por toda a área de estudo, maioritariamente sob a forma de arbustos com altura inferior a 3m e DAP inferior a 20cm.

ii) Buxo (BUXACEAE: *Buxus sempervirens*)



<b>Ecologia na área de estudo:</b>	Formações permanentes em biótopos rupestres de substratos básicos ou ultrabásicos, principalmente em leitos de cheia.  Classe fitossociológica <i>Cytisetea</i> .
<b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b>	Comum em leitos de cheia ao longo de grande parte do rio Sabor e em alguns dos seus principais afluentes. Também localmente abundante em escarpas de rochas básicas ou ultrabásicas, a montante da ponte de Remondes. Ocorre maioritariamente sob a forma de arbustos com altura inferior a 2m e DAP inferior a 10cm.

iii) Carvalho-cerquinho (FAGACEAE: *Quercus faginea* subsp. *faginea*)



<b>Ecologia na área de estudo:</b>	Diversos tipos de bosques (principalmente sobreirais e freixiais), apenas pontualmente dominante.  Classes fitossociológicas <i>Quercetea ilicis</i> e <i>Salici-Populetea</i> .
<b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b>	Comum nas áreas planálticas e nos vales menos encaixados da área de estudo, raro nas encostas mais declivosas. Ocorre, quer sob a forma de árvores até 12m de altura e 30cm de DAP, quer como arbustos com altura inferior a 3m e DAP inferior a 15cm.

iv) Lódão (ULMACEAE: *Celtis australis*)



<b>Ecologia na área de estudo:</b>	Bosques ripícolas e outras formações permanentes de carácter edafo-higrófilo.  Classe fitossociológica <i>Salici-Populetea</i> .
<b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b>	Pontual nas margens de cursos de água ao longo de toda a área de estudo (apenas localmente abundante nas galerias ripícolas do troço terminal do rio Sabor). Ocorre, quer sob a forma de árvores até 10m de altura e 30cm de DAP, quer como arbustos com altura inferior a 3m e DAP inferior a 15cm.

v) Zambujeiro (OLEACEAE: *Olea europaea* var. *sylvestris*)



<p><b>Ecologia na área de estudo:</b></p>	<p>Matagais de perenifólias com carácter edafo-xerófilo e permanente, principalmente em escarpas; pontualmente em matagais climatófilos no troço terminal do rio Sabor.</p> <p>Classe fitossociológica <i>Quercetea ilicis</i>.</p>
<p><b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b></p>	<p>Pontual ao longo de toda a área de estudo, apenas localmente abundante. Ocorre exclusivamente sob a forma de arbustos com altura inferior a 3m e DAP inferior a 15cm.</p>

vi) Zelha (ACERACEAE: *Acer monspessulanum*)



<p><b>Ecologia na área de estudo:</b></p>	<p>Bosques edafo-higrófilos e matagais esciófilos. Classes fitossociológicas <i>Salici-Populetea</i> e <i>Quercetea ilicis</i>.</p>
<p><b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b></p>	<p>Pontual nas margens de cursos de água temporários e em matagais esciófilos, principalmente no troço superior (setentrional) da área de estudo. Ocorre, quer sob a forma de árvores até 10m de altura e 30cm de DAP, quer (principalmente) como arbustos com altura inferior a 3m e DAP inferior a 15cm.</p>

vii) Zimbro-galego (CUPRESSACEAE: *Juniperus oxycedrus* var. *lagunae*)



<b>Ecologia na área de estudo:</b>	(Co-)dominante em diversos tipos de matagais (azinhais-zimbrais) climatófilos e edafo-xerófilos. Também comum em sobreirais.  Classe fitossociológica <i>Quercetea ilicis</i> .
<b>Distribuição e abundância na área de estudo:</b>	Abundante por toda a área de estudo. Ocorre, quer sob a forma de árvores até 10m de altura e 30cm de DAP, quer (principalmente) como arbustos com altura inferior a 3m e DAP inferior a 15cm.

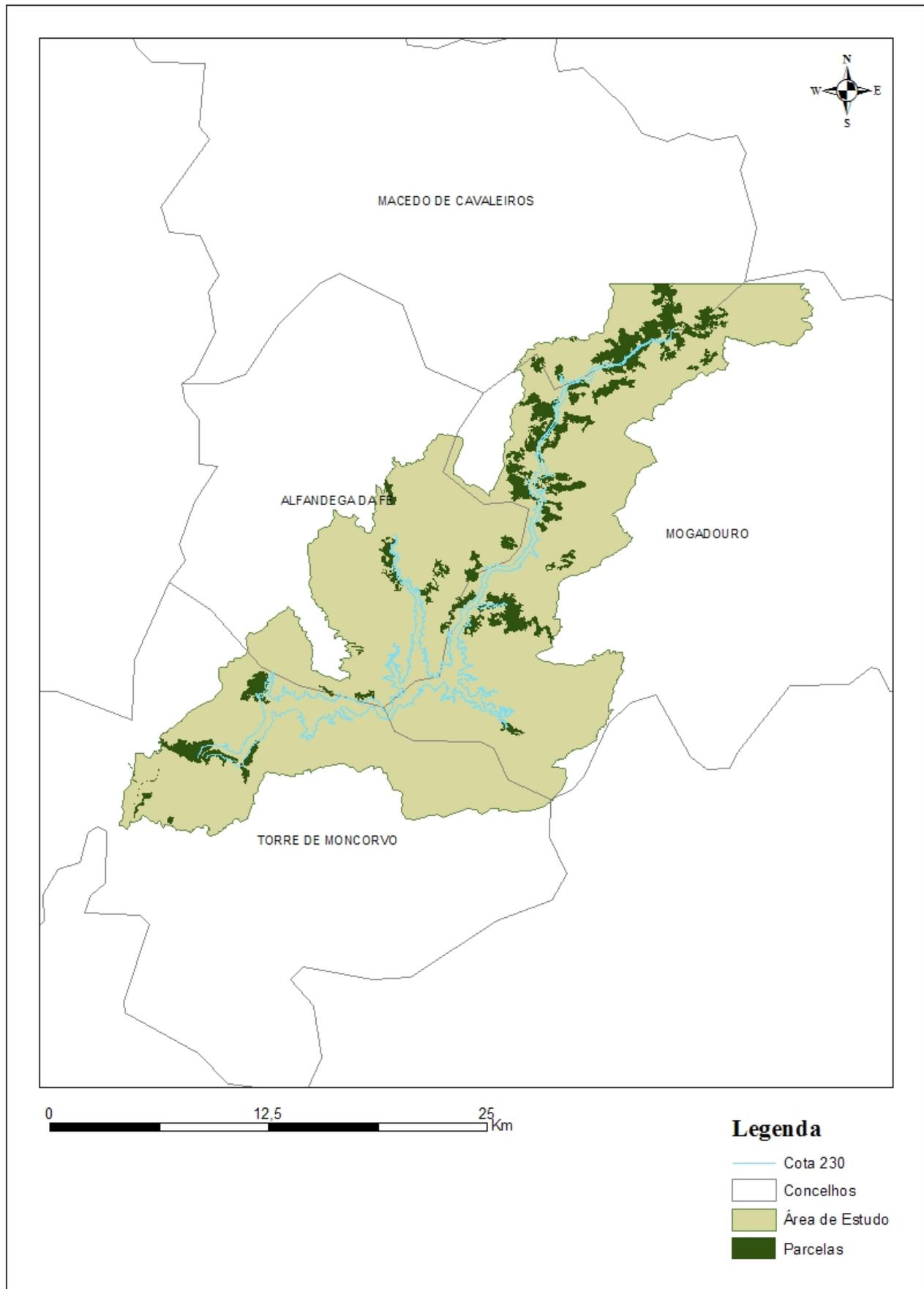
### 3.3. Cartografia de pormenor de formações vegetais na área de estudo

#### 3.3.1. Comentários introdutórios à cartografia apresentada

Como anteriormente referido, foram seleccionadas para caracterização detalhada **42 parcelas**, distribuídas de forma desigual pela área de estudo (Figura 2). De facto, grande parte das parcelas cartografadas situam-se no troço superior da área estudada, nomeadamente nos territórios pertencentes ao concelho de Mogadouro.

A área média ocupada por cada mancha é *ca.* 103 hectares, variando entre *ca.* 2 e *ca.* 656 hectares. A área total ocupada pelas 42 parcelas é *ca.* 4308 hectares. Seis das 42 parcelas referem-se a **galerias ripícolas** (no troço terminal do rio Sabor e nos troços dos seus afluentes situados acima do NPA, estas últimas com presença de buxo), sendo as restantes 36 constituídas ou dominadas por **matagais** (principalmente nas escarpas e encostas mais declivosas) e/ou **bosques** (principalmente nas áreas planálticas) de perenifólias.

No âmbito da caracterização florística das parcelas cartografadas, realizada no decurso das prospecções no terreno, foram identificados diversos táxones que, por diversos motivos, merecem destaque no que respeita à sua pertinência/valor para efeito de **conservação**. A lista dos elementos florísticos detectados e a justificação do seu valor para conservação encontram-se sintetizadas na Tabela I.



**Figura 2.** Distribuição das 42 parcelas cartografadas e caracterizadas na área de estudo.

**Tabela I.** Elementos florísticos com relevância para efeito de conservação detectados no decurso da caracterização florística das parcelas cartografadas. (As espécies-alvo do estudo, descritas em 3.2, não foram consideradas na presente enumeração.)

<b>Elemento florístico</b>	<b>Família botânica</b>	<b>Justificação do valor para conservação</b>
<i>Alyssum serpyllifolium</i> subsp. <i>lusitanicum</i>	<i>Cruciferae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Anarrhinum duriminium</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Armeria transmontana</i>	<i>Plumbaginaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Bufoia macropetala</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	Rara em Portugal
<i>Dianthus lusitanus</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Digitalis amandiana</i>	<i>Scrophulariaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Euphorbia oxyphylla</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Festuca duriotagana</i>	<i>Gramineae</i>	Anexo II da Directiva “Habitats”
<i>Galium teres</i>	<i>Rubiaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Oleaceae</i>	Rara em Portugal
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Rosaceae</i>	Rara em Portugal
<i>Reseda virgata</i>	<i>Resedaceae</i>	Rara em Portugal
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Liliaceae</i>	Anexo V da Directiva “Habitats”
<i>Saxifraga fragosoi</i>	<i>Saxifragaceae</i>	Endemismo ibérico de distribuição restrita
<i>Stipa bromoides</i>	<i>Gramineae</i>	Rara em Portugal

### 3.3.2. Breve descrição das parcelas cartografadas

Segue-se, em jeito de síntese, uma breve descrição das 42 parcelas cartografadas (Tabela II), incluindo referência à presença das espécies-alvo e dos elementos florísticos referidos na Tabela I.

A caracterização detalhada das 42 parcelas pode ser consultada nas fichas individuais que se apresentam em anexo ao presente relatório.

**Tabela II.** Breve descrição das 42 parcelas cartografadas (ver as fichas individuais em anexo para caracterização detalhada).

<b>Parcela n°</b>	<b>Denominação</b>	<b>Breve descrição</b>
1	Azinhal de Torre de Moncorvo	Matagal denso de <i>Quercus rotundifolia</i> , em que se assinala também a presença pontual de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> .
2	Matagal da Quinta da Alfarela (Torre de Moncorvo)	Matagal de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , em que se assinala também a presença de <i>Celtis australis</i> .
3	Galeria ripícola da Quinta da Granja (Cabanas de Cima)	Bosque ripícola denso, dominado por <i>Fraxinus angustifolia</i> e <i>Salix</i> sp. pl., e com presença de <i>Celtis australis</i> .
4	Galeria ripícola da Ponte do Sabor	Bosque ripícola denso, dominado por <i>Fraxinus angustifolia</i> e <i>Salix</i> sp. pl., e com presença de <i>Celtis australis</i> . Assinala-se também a ocorrência da gramínea endémica <i>Festuca duriotagana</i> .
5	Matagal da Fraga das Arcas (Estevais)	Matagal de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , em que se assinala também a presença do endemismo ibérico <i>Dianthus lusitanus</i> .
6	Matagal da Estação Hidrométrica (Sul)	Matagal de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Digitalis amandiana</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> e <i>Saxifraga fragosoi</i> .
7	Zimbral e sobreiral de Larinho	Sobreiral e matagais associados de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , com presença de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Q. faginea</i> , e em que se assinala também a presença dos endemismos <i>Armeria transmontana</i> e <i>Dianthus lusitanus</i> .
8	Matagal da Estação Hidrométrica (Norte)	Matagal aberto de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , em que se assinala a presença de <i>Celtis australis</i> e <i>Dianthus lusitanus</i> .
9	Matagal da Ribeira da Poia (Cardanha)	Matagal esciófilo de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , com presença pontual de <i>Quercus faginea</i> e <i>Celtis australis</i> .
10	Zimbral de Cardanha	Zimbral aberto em matriz de piornal, em que se destaca a abundância de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> .
11	Matagal de Feiteira (Picões)	Matagal de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , em que se assinala também a presença de <i>Quercus rotundifolia</i> .
12	Matagal e sobreiral de Lagoa	Matagal aberto de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> em matriz de esteval, com presença pontual do endemismo <i>Euphorbia oxiphylla</i> .
13	Galeria ripícola da Ribeira de Vale de Moinhos (Lagoa)	Mosaico ripícola com fragmentos de amial, formações cespitosas de <i>Carex elata</i> subsp. <i>reuteriana</i> e matagais de <i>Buxus sempervirens</i> , em que se destaca também a presença da gramínea endémica <i>Festuca duriotagana</i> .
14	Azinhal arbóreo do Ribeiro do Rebolal (Lagoa)	Azinhal arbóreo em vale encaixado, com presença de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Euphorbia oxiphylla</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> e <i>Festuca duriotagana</i> .

<b>Parcela n°</b>	<b>Denominação</b>	<b>Breve descrição</b>
15	Sobreirais de Ferradosa	Sobreirais com <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , em que se assinala também a ocorrência pontual de <i>Quercus faginea</i> , <i>Celtis australis</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
16	Matagal do Cabeço da Pendura (Picões)	Matagal aberto de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , em matriz de piornal.
17	Matagal e sobreiral de Sendim da Ribeira	Zimbral e sobreiral abertos em matriz de esteval, em que se assinala também a presença de <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. rotundifolia</i> e <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> .
18	Sobreiral da Quinta do Zacarias (Alfândega da Fé)	Sobreiral com zimbro e matagais associados, em que se assinala a presença de <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. rotundifolia</i> e <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> .
19	Galeria ripícola da Quinta do Capitão (Sendim da Ribeira)	Galeria ripícola dominada por exemplares arbóreos de <i>Acer monspessulanum</i> e <i>Celtis australis</i> , em que se assinala também a presença de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. rotundifolia</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
20	Sobreiral de Parada	Sobreiral com zimbro em matriz de esteval, em que se assinala também a presença de <i>Quercus faginea</i> e <i>Q. rotundifolia</i> .
21	Matagal e sobreiral de Trás das Vinhas (Parada)	Matagal aberto de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , em matriz de esteval e fragmentos de sobreiral, com presença pontual de <i>Quercus faginea</i> .
22	Matagais de Vrea e Barrial (Parada)	Matagal aberto de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , com presença frequente de <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> .
23	Matagais de Castelo dos Mouros e Castelinho (Parada)	Matagais de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> em matriz de esteval.
24	Matagal e sobreiral de Vilar Seco	Sobreiral com <i>Quercus faginea</i> e matagais associados de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> .
25	Sobreiral do Alto de Santa Bárbara (Porrais)	Sobreiral com <i>Quercus faginea</i> e matagais associados de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , em que se assinala a presença pontual do endemismo <i>Euphorbia oxyphylla</i> .
26	Galeria ripícola da Ponte do Azibo	Mosaico ripícola com fragmentos de amial-freixial e matagais de <i>Buxus sempervirens</i> , em que se destaca também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Q. faginea</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> e <i>Festuca duriotagana</i> .
27	Matagal da Fraga da Miuva (Porrais)	Matagal de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , em que se assinala a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Quercus faginea</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
28	Azinhäl do Cabeço da Gricha (Remondes)	Azinhäl denso com zimbro, em que se assinala também a presença de <i>Ruscus aculeatus</i> .
29	Matagal e sobreiral da Quinta de Santo Antão (Remondes).	Matagal de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , com fragmentos de sobreiral, em que se destaca também a presença do endemismo <i>Euphorbia oxyphylla</i> .

<b>Parcela n°</b>	<b>Denominação</b>	<b>Breve descrição</b>
30	Matagais dos Cabeços da Cruz e da Santazana (Sampaio)	Matagais abertos de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> em matriz de esteval, em que se assinala a presença pontual de <i>Buxus sempervirens</i> e <i>Euphorbia oxyphylla</i> .
31	Matagais de Salgueiro	Matagais de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
32	Matagais de Gaspara e Provinceiras (Sampaio)	Matagais de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> em substrato básico e ultrabásico, em mosaico com formações de <i>Buxus sempervirens</i> , em que se assinala também a presença de <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Euphorbia oxyphylla</i> e <i>Festuca duriotagana</i> .
33	Matagais de Coroa e Cabeça Gorda (Sampaio)	Azinhais abertos com <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> em substrato básico e ultrabásico, em mosaico com formações de <i>Buxus sempervirens</i> , em que se destaca também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Festuca duriotagana</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
34	Sobreiral e zimbral do Cabeço de São Bartolomeu (Remondes)	Matagal rupícola de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , com fragmentos circundantes de sobreiral, em que se assinala a presença de <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Euphorbia oxyphylla</i> e <i>Saxifraga fragosoi</i> .
35	Matagal e sobreiral de Castro Vicente	Matagais de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , e sobreiral com <i>Quercus faginea</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Euphorbia oxyphylla</i> , <i>Prunus mahaleb</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
36	Matagal da Quinta do Rodrigues (Castro Vicente)	Matagal esciófilo de <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Q. faginea</i> e <i>Arbutus unedo</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Saxifraga fragosoi</i> e <i>Stipa bromoides</i> .
37	Galeria ripícola do Ribeiro do Parisal (Remondes)	Mosaico ripícola com fragmentos de amial-freixial e matagais de <i>Buxus sempervirens</i> , em que se destaca também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Festuca duriotagana</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> e <i>Saxifraga fragosoi</i> .
38	Matagais de Picarrão (Soutelo)	Matagal de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> em substrato básico e ultrabásico, em mosaico com formações de <i>Buxus sempervirens</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Alyssum serpyllifolium</i> subsp. <i>lusitanicum</i> , <i>Bufonia macropetala</i> , <i>Dianthus lusitanus</i> , <i>Festuca duriotagana</i> , <i>Galium teres</i> , <i>Reseda virgata</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
39	Matagal e sobreiral da Quinta do Azinhal e Ribeiro do Passadouro (Remondes)	Matagal de <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> , em mosaico com fragmentos de sobreiral com <i>Quercus faginea</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Euphorbia oxyphylla</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> e <i>Saxifraga fragosoi</i> .
40	Matagal e sobreiral da Ribeira dos Juncainhos (Paradela)	Azinhais abertos com zimbro, em mosaico com sobreirais com <i>Quercus faginea</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Anarrhinum duriminium</i> , <i>Festuca duriotagana</i> , <i>Galium teres</i> , <i>Prunus mahaleb</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .

<b>Parcela n°</b>	<b>Denominação</b>	<b>Breve descrição</b>
41	Matagal e sobreiral da Ribeira do Souto (Paradela)	Azinhais com zimbro, em mosaico com sobreirais com <i>Quercus faginea</i> , em que se assinala também a presença de <i>Acer monspessulanum</i> , <i>Prunus mahaleb</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .
42	Matagal e galeria ripícola da Ribeira de São Pedro (Quinta de São Pedro)	Azinhais abertos com zimbro e galeria ripícola com <i>Buxus sempervirens</i> , em que se assinala também a presença de <i>Celtis australis</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Prunus mahaleb</i> e <i>Ruscus aculeatus</i> .

## 4. RECOMENDAÇÕES

### 4.1. Erradicação de espécies exóticas invasoras

No decurso das prospeções no terreno, foi possível verificar que **as espécies vegetais exóticas com carácter invasor possuem uma expressão muito limitada na área de estudo**. De facto, as características climáticas particulares do território (concretamente o ombroclima extremamente seco e os acentuados contrastes térmicos anuais) não se revelam particularmente idóneas para o desenvolvimento espontâneo da generalidade das espécies vegetais exóticas que habitualmente revelam comportamento infestante em Trás-os-Montes (*Acacia dealbata*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, etc.).

Assim, apenas foram observadas situações pontuais em que a árvore-celeste (*Ailanthus altissima*), infestante habitual nos ambientes viários trasmontanos, invade as parcelas de vegetação nas áreas planálticas que envolvem o vale do rio Sabor, particularmente em áreas que manifestam sinais de ruderalização. Merecem apenas referência particular, por ter sido observado comportamento invasor significativo daquela espécie nas imediações dos ambientes viários, os seguintes casos:

- i) Sobreiral da Quinta do Zacarias (parcela 18), a leste de Alfândega da Fé (EN-215), e
- ii) Sobreiral do Alto de Santa Bárbara (Porrais, parcela 25, EN-216).

Neste contexto, preconiza-se apenas, como medida preventiva, a **erradicação da árvore-celeste no Baixo Sabor**, tarefa que não se adivinha muito complicada se atendermos à reduzida expressão da espécie na área e às acima referidas características climáticas do território.

### 4.2. Formações vegetais a monitorizar

Recomenda-se que as formações vegetais a monitorizar no Baixo Sabor sejam seleccionadas no contexto das 42 parcelas cujas cartografia e caracterização se apresentam no presente relatório e elementos anexos. Considera-se, também, importante que sejam **monitorizados todos os tipos de parcelas identificados**, concretamente (Tabela III):

1. Galerias ripícolas sem *Buxus sempervirens* (troço terminal do rio Sabor e galerias em afluentes),
2. Galerias ripícolas com *Buxus sempervirens* (afluentes do rio Sabor),
3. Parcelas com matagais rupícolas de *Buxus sempervirens* em substratos básicos e ultrabásicos,
4. Parcelas com outros tipos de matagais, e
5. Parcelas com sobreirais.

**Tabela III.** Parcelas recomendadas para monitorização no Baixo Sabor.

<b>Tipo de parcela</b>	<b>Parcela n°</b>	<b>Denominação</b>	<b>Formações vegetais a monitorizar</b>
1. Galerias ripícolas sem <i>Buxus sempervirens</i>	4	Galeria ripícola da Ponte do Sabor	Galeria ripícola arbórea Vegetação herbácea de leitos de cheia com <i>Festuca duriotagana</i>
	19	Galeria ripícola da Quinta do Capitão (Sendim da Ribeira)	Galeria ripícola arbórea com <i>Acer monspessulanum</i> e <i>Celtis australis</i>
2. Galerias ripícolas com <i>Buxus sempervirens</i>	13	Galeria ripícola da Ribeira do Vale de Moinhos (Lagoa)	Galeria ripícola arbórea Matagais de <i>Buxus sempervirens</i> Vegetação herbácea de leitos de cheia com <i>Festuca duriotagana</i>
	26	Galeria ripícola da Ponte do Azibo	Galeria ripícola arbórea Matagais de <i>Buxus sempervirens</i> Vegetação herbácea de leitos de cheia com <i>Festuca duriotagana</i>
	37	Galeria ripícola do Ribeiro do Parisal (Remondes)	Galeria ripícola arbórea Matagais de <i>Buxus sempervirens</i> Vegetação herbácea de leitos de cheia com <i>Festuca duriotagana</i>
3. Parcelas com matagais rupícolas de <i>Buxus sempervirens</i> em substratos básicos e ultrabásicos	32	Matagais de Gaspara e Provinceiras (Sampaio)	Azinhais-zimbrais Matagais de <i>Buxus sempervirens</i>
	33	Matagais de Coroa e Cabeça Gorda (Sampaio)	Azinhais-zimbrais com <i>Acer monspessulanum</i> Matagais de <i>Buxus sempervirens</i>
	38	Matagais de Picarrão (Soutelo)	Azinhais-zimbrais com <i>Acer monspessulanum</i> Matagais de <i>Buxus sempervirens</i>
4. Parcelas com outros tipos de matagais	6	Matagal da estação hidrométrica (Sul)	Azinhais-zimbrais com <i>Acer monspessulanum</i>
	9	Matagal da Ribeira da Poia (Cardanha)	Azinhais-zimbrais esciófilo
	22	Matagais de Vrea e Barrial (Parada)	Azinhais-zimbrais com <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>
	31	Matagais de Salgueiro	Azinhais-zimbrais com <i>Acer monspessulanum</i>
	36	Matagal da Quinta do Rodrigues (Castro Vicente)	Matagal esciófilo de <i>Quercus rotundifolia</i> , <i>Q. faginea</i> e <i>Arbutus unedo</i>
5. Parcelas com sobreirais	18	Sobreiral da Quinta do Zacarias	Sobreiral com <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus faginea</i>
	24	Sobreiral e matagal de Vilar Seco	Sobreiral com <i>Juniperus oxycedrus</i> var. <i>lagunae</i> e <i>Quercus faginea</i>

#### 4.3. Plano específico de conservação para o buxo

Em Portugal, o buxo (*Buxus sempervirens*) apenas ocorre, de forma espontânea, no vale superior do rio Douro e nos troços médios e/ou terminais dos seus principais afluentes trasmontanos.

Na sequência da eliminação da larga maioria das populações durienses pela construção de diversas barragens no Douro Médio e Superior, o buxo (disjunção biogeográfica e relíquia paleoclimática de inegável interesse científico e conservacionista) encontra actualmente nos vales inferiores dos rios Tua e (principalmente) Sabor os principais redutos de uma distribuição outrora bem mais vasta na bacia do rio Douro.

No contexto das actuais condições climáticas e geológicas do território, o buxo ocorre maioritariamente sob a forma de matagais pauciespecíficos em locais com limitações edáficas severas associadas a acidentes topográficos (escarpas) ou a regimes de perturbação fluvial sazonal. Assim, no Baixo Sabor, é possível encontrar esta espécie em dois tipos de situações:

- i) nos **leitos de cheia rochosos** do rio Sabor e de alguns dos seus principais afluentes (rio Azibo, ribeira do Vale de Moinhos), e
- ii) localmente, nas encostas envolventes, concretamente nas **escarpas básicas e ultrabásicas** a montante da Ponte de Remondes.

Estima-se, na sequência das prospecções realizadas no âmbito do presente estudo, que mais de 90% das populações ripícolas sejam eliminadas pela subida do nível das águas em caso de construção da Barragem do Baixo Sabor. Neste cenário, assumem particular significado, no contexto da área de estudo:

- i) as restantes formações ripícolas, situadas acima do NPA ao longo dos principais afluentes do rio Sabor (parcelas 13, 26 e 37), e
- ii) as formações das escarpas básicas e ultrabásicas (parcelas 32, 33 e 38).

Neste contexto, avançam-se duas **propostas concretas** com vista à elaboração de um plano específico de conservação para o buxo:

1. **Monitorização regular de todos os núcleos** da espécie na área de estudo (parcelas acima indicadas);
2. **Criação de uma microrreserva**, a integrar numa rede nacional (exº: a “Rede de Microrreservas Biológicas” gerida pela ONGA “Quercus”), que inclua, de forma contínua ou descontínua, as áreas mais significativas das parcelas 32 [“Matagais de Gaspara e Provinceiras (Sampaio)”], 33 [“Matagais de Coroa e Cabeça Gorda (Sampaio)”] e 38 [“Matagais de Picarrão (Soutelo)”]; propõe-se que tal microrreserva, a criar com o patrocínio do promotor da Barragem do Baixo

Sabor, seja alvo de uma gestão devidamente regulamentada por acordo com os proprietários dos terrenos.

Estima-se que a actual distribuição da espécie na área de estudo corresponde, *grosso modo*, à sua área potencial de ocupação, ou seja, a generalidade dos biótopos idóneos para o buxo estará actualmente colonizada pela espécie. **Não são**, por esse motivo, **aqui defendidas**, no contexto de um plano específico de conservação, **quaisquer transplantações de indivíduos** para áreas situadas acima do NPA da eventual barragem.

Atendendo à especificidade ecológica da espécie, considera-se também **pouco provável** (e de reduzido interesse) **a instalação, com êxito, de núcleos de buxo nas margens** da (eventual) futura albufeira, apesar de (aparentemente) a espécie possuir uma razoável capacidade de reprodução por estaca.

## ANEXO I

## Esquema sintaxonómico (comunidades observadas nas parcelas cartografadas)

**CISTO-LAVANDULETEA** Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

- + **Lavanduletalia stoechadis** Br.-Bl. 1940 em. Rivas-Martínez 1968
- \* ***Ulici argentei-Cistion ladaniferi*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1964
  - Euphorbio oxyphyllae-Cistetum ladaniferi* Aguiar, J.C. Costa & Penas in Aguiar, J.C. Costa, Capelo, Amado, Honrado, Espírito Santo & Lousã 2003
  - Lavandulo sampaianaee-Cistetum albidi* M.T. Santos in Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J. C. Costa 1990
  - Lavandulo sampaianaee-Cistetum populifolii* T.E. Díaz, Penas, Lopez-Pacheco, Perez-Morales & F. Llamas

**CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI** Rivas-Martínez 1974

- + **Cytisetalia scopario-striati** Rivas-Martínez 1974
- \* ***Genistion polygalaephyllae*** Rivas-Martínez, Díaz, Prieto, Loidi & Penas 1984
  - Echinospartetum iberici* Rivas-Martínez 1974 corr. Rivas-Martínez & Sánchez Mata 2002
- \* ***Ulici europaei-Cytision striati*** Rivas-Martínez, Báscones, Díaz, Fernandez-González & Loidi 1991
  - Lavandulo sampaianaee-Cytisetum multiflori* Br.-Bl., P.Silva & Rozeira 1964
- \* ***Retamion sphaerocarpace*** Rivas-Martínez 1981
  - Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace* Rivas-Martínez ex F. Navarro, Sáchez-Anta, González-Zapatero, Gallego, Elena & C. Valle 1987

**MOLINIO-ARRHENATHERETEA** Tüxen 1937

- + **Holoschoenetalia** Br.-Bl. ex Tchou 1948
- \* ***Molinio-Holoschoenion vulgaris*** Br.-Bl. ex Tchou 1948
- \*\* ***Brizo-Holoschoenion*** (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980
  - Trifolio resupinati-Holoschoenetum* Rivas Goday 1964

**PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI** (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973

- + **Phagnalo saxatilis-Rumicetalia indurati** Rivas Goday & Esteve 1972
- \* ***Rumici indurati-Dianthion lusitani*** Rivas-Martínez, Izco & Costa ex V. Fuente 1986
  - Centaureo ornatae-Festucetum duriotaganae* Capelo, Aguiar, Penas, J.C. Costa & Lousã 1998
  - Digitali thapsi-Dianthetum lusitani* Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986
  - Phagnalo saxatilis-Rumicetum indurati* Rivas-Martínez ex F. Navarro & C.J. Valle 1984
- \* ***Saxifragion fragosoi*** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986 nom. mut. propos. Rivas-Martínez *et al.* 2002
  - Sedo hirsuti-Saxifragetum continentalis* Rivas-Martínez 1964

**PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika & Novak 1941

- + **Magnocaricetalia Pignatii** 1954
- \* ***Caricion reuterianae*** Rivas-Martínez, Fernández-González & Sanchez-Mata) J.A. Molina 1996 nom. mut. propos. Rivas-Martínez *et al.* 2002
  - Galio broteriani-Caricetum reuterianae* Rivas-Martínez ex V. Fuente 1986 nom. mut. propos. Rivas-Martínez *et al.* 2002

**QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

- + **Quercetalia ilicis** Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975
- \* ***Quercion broteroi*** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 em. Rivas-Martínez 1975 corr. V. Fuente 1986
- \*\* ***Quercenion broteroi***
  - Junipero lagunae-Quercetum suberis* Rivas-Martínez, Aguiar, Cantó & Ladero 2002
- \*\* ***Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae*** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

*Rusco aculeati-Juniperetum lagunae* (J.C. Costa, Capelo, Lousã & Aguiar 1993) Aguiar, Amado, Honrado, J.C. Costa & Capelo in Aguiar, J.C. Costa, Capelo, Amado, Honrado, Espírito Santo & Lousã 2003

+ **Pistacio lentisci-Rhamnietalia alaterni** Rivas-Martínez 1975

\* *Asparago albi-Rhamnion oleoidis* Rivas-Goday ex Rivas-Martínez 1975

Comunidade de *Olea europaea* var. *sylvestris* e *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*

\* *Ericion arboreae* Rivas-Martínez (1975) 1987

*Erico arboreae-Buxetum sempervirentis* Aguiar, Esteves & Penas 1999

*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis* Rivas Goday & Galiano in Rivas Goday *et al.* 1959

**QUERCO-FAGETEA** Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

+ **Quercetalia roboris** Tüxen 1931

\* *Quercion pyrenaicae* Rivas-Goday ex Rivas-Martínez 1975

\*\* **Quercenion pyrenaicae**

*Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae* Penas & T.E. Díaz 2002

**RHAMNO-PRUNETEA** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

+ **Prunetalia spinosae** Tüxen 1952

\* *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolòs 1954

\*\* **Pruno-Rubenion ulmifolii**

*Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii* Peinado & A. Velasco in Peinado, G. Moreno & A. Velasco 1983

**SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE** (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi) Rivas-Martínez & Cantó 2002

+ **Populetalia albae** Br.-Bl. ex Tchou 1948

\* *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948

\*\* **Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris** Rivas-Martínez 1975

Comunidade de *Fraxinus angustifolia* e *Celtis australis*

Comunidade de *Fraxinus angustifolia* e *Quercus faginea*

\* *Osmundo-Alnion* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956) Dierschke & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975

*Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

+ **Salicetalia purpureae** Moor 1958

\* *Salicion salviifoliae* Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

*Salicetum salviifoliae* Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

## ANEXO II

## Catálogo florístico (táxones observados nas parcelas cartografadas)

Espécies	Estrato(s)
<i>Acer monspessulanum</i> L.	Arbóreo / Arbustivo Alto
<i>Agrostis castellana</i> Boiss & Reut. var. <i>castellana</i>	Herbáceo
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Arbustivo Alto
<i>Allium pallens</i> L.	Herbáceo
<i>Allium vineale</i> L.	Herbáceo
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	Arbóreo / Arbustivo Alto
<i>Alyssum granatense</i> Boiss & Reuter	Herbáceo
<i>Alyssum serpyllifolium</i> subsp. <i>lusitanicum</i> T.R. Dudley & P. Silva	Herbáceo
<i>Alyssum simplex</i> Rodolphi	Herbáceo
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd.	Herbáceo
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	Herbáceo
<i>Andryala integrifolia</i> L.	Herbáceo
<i>Andryala laxiflora</i> DC.	Herbáceo
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss. subsp. <i>aristatum</i>	Herbáceo
<i>Anthyllis lotooides</i> L.	Herbáceo
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>lusitanica</i> (Cullen & P. Silva) Franco	Herbáceo
<i>Antirrhinum graniticum</i> Rothm. subsp. <i>graniticum</i>	Herbáceo
<i>Arbutus unedo</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Armeria transmontana</i> (Samp.) Lawrence	Herbáceo
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. Presl subsp. <i>baeticum</i> Romero Zarco	Herbáceo
<i>Arundo donax</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>scabra</i> (J. & C. Presl) Nyman	Herbáceo
<i>Asphodelus serotinus</i> Wolley-Dod	Herbáceo
<i>Asplenium bilotii</i> F. W. Schultz	Herbáceo
<i>Asplenium onopteris</i> L.	Herbáceo
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	Herbáceo
<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>barbata</i>	Herbáceo
<i>Avena sterilis</i> L.	Herbáceo
<i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>foetida</i> Hayek	Herbáceo
<i>Barbarea vulgaris</i> R. BR.	Herbáceo
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.	Herbáceo
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	Herbáceo
<i>Briza maxima</i> L.	Herbáceo
<i>Bromus diandrus</i> Roth.	Herbáceo
<i>Bromus madritensis</i> L.	Herbáceo

Espécies	Estrato(s)
<i>Bromus rubens</i> L.	Herbáceo
<i>Bryonia cretica</i> L. subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin	Escandente
<i>Bufonia macropetala</i> Willk.	Arbustivo Baixo
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Calamintha baetica</i> Boiss. & Heldr.	Herbáceo
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Herbáceo
<i>Carex elata</i> All. subsp. <i>reuteriana</i> (Boiss.) Luceño & Aedo	Herbáceo
<i>Carlina corymbosa</i> L. subsp. <i>corymbosa</i>	Herbáceo
<i>Celtis australis</i> L.	Arbóreo / Arbustivo Alto
<i>Centaurea aristata</i> Hoffmanns & Link subsp. <i>langeana</i> (Willk.) Dostál	Herbáceo
<i>Centaurea melitensis</i> L.	Herbáceo
<i>Centaurea micrantha</i> Hoffmanns. & Link	Herbáceo
<i>Centaurea ornata</i> Willd. subsp. <i>interrupta</i> (Hoffmanns & Link) Franco	Herbáceo
<i>Ceterach officinarium</i> DC.	Herbáceo
<i>Chaetonychia cymosa</i> (DC.) Sweet	Herbáceo
<i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe	Herbáceo
<i>Chondrilla juncea</i> L.	Herbáceo
<i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) Raf.	Herbáceo
<i>Cistus albidus</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Cistus ladanifer</i> L. subsp. <i>ladanifer</i>	Arbustivo Baixo
<i>Cistus populifolius</i> L. subsp. <i>populifolius</i>	Arbustivo Baixo
<i>Cistus salviifolius</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Cistus x aguilari</i> Pau ( <i>C. ladanifer</i> x <i>C. populifolius</i> )	Arbustivo baixo
<i>Cistus x hybridus</i> Pourr. ( <i>C. populifolius</i> x <i>C. salviifolius</i> )	Arbustivo Baixo
<i>Clematis campaniflora</i> Brot.	Escandente
<i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>	Herbáceo
<i>Cnicus benedictus</i> L.	Herbáceo
<i>Coincya monensis</i> (L.) Greuter & Burdet subsp. <i>cheiranthos</i> (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm. var. <i>recurvata</i> (All.) Leadlay	Herbáceo
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	Herbáceo
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Herbáceo
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Arbustivo Alto
<i>Crucianella angustifolia</i> L.	Herbáceo
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	Herbáceo
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Herbáceo
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	Herbáceo
<i>Cynosurus effusus</i> Link	Herbáceo
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Herbáceo
<i>Cyperus longus</i> L.	Herbáceo
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér) Sweet	Arbustivo Alto
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Arbustivo Alto

Espécies	Estrato(s)
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	Arbustivo Alto
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman	Herbáceo
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>lusitanica</i> Stebbins & Zohary	Herbáceo
<i>Daphne gnidium</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i> var. <i>maritimus</i> (Lam.) Steud.	Herbáceo
<i>Daucus durieua</i> Lange	Herbáceo
<i>Dianthus lusitanus</i> Brot.	Arbustivo Baixo
<i>Digitalis amandiana</i> Samp.	Herbáceo
<i>Digitalis purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>	Herbáceo
<i>Digitalis thapsi</i> L.	Herbáceo
<i>Diplotaxis catholica</i> (L.) DC.	Herbáceo
<i>Echinopartum ibericum</i> Rivas-Mart., Sánchez-Mata & Sancho	Arbustivo Alto
<i>Echium vulgare</i> L.	Herbáceo
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Sxhult.	Herbáceo
<i>Epipactis lusitanica</i> Tyteca	Herbáceo
<i>Erica arborea</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Erica australis</i> L. subsp. <i>aragonensis</i> (Willk.) Cout.	Arbustivo Alto
<i>Eryngium campestre</i> L.	Herbáceo
<i>Eryngium tenue</i> Lam.	Herbáceo
<i>Euphorbia characias</i> L. subsp. <i>characias</i>	Arbustivo Baixo
<i>Euphorbia falcata</i> L. subsp. <i>falcata</i> L. var. <i>acuminata</i> (Lam.)St.-Amans	Herbáceo
<i>Euphorbia oxyphylla</i> Boiss.	Arbustivo Baixo
<i>Euphorbia segetalis</i> L.	Herbáceo
<i>Ferula communis</i> L.	Herbáceo
<i>Festuca duriotagana</i> Franco & Rocha Afonso	Herbáceo
<i>Ficus carica</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Filago lutescens</i> Jordan subsp. <i>atlantica</i> Wagenitz	Herbáceo
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller subsp. <i>piperitum</i> (Ucria) Coutinho	Herbáceo
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.	Arbóreo
<i>Fritillaria lusitanica</i> Wikstr.	Herbáceo
<i>Galactites tomentosa</i> Moench	Herbáceo
<i>Galium aparine</i> L.	Herbáceo
<i>Galium spurium</i> L.	Herbáceo
<i>Galium teres</i> Merino	Herbáceo
<i>Genista falcata</i> Brot	Arbustivo Baixo
<i>Genista hystrix</i> Lange	Arbustivo Baixo
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach. subsp. <i>viscosum</i> (Willk) O. Bolòs & Vigo	Arbustivo Baixo
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	Escandente
<i>Hedynois cretica</i> (L.) Dum.-Cours.	Herbáceo
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>	Arbustivo Baixo

Espécies	Estrato(s)
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Herbáceo
<i>Holcus lanatus</i> L.	Herbáceo
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	Herbáceo
<i>Humulus lupulus</i> L.	Escandente
<i>Hypericum linarifolium</i> Vahl.	Herbáceo
<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (DC.) A. Fröhl.	Herbáceo
<i>Hypericum undulatum</i> Schousboe	Herbáceo
<i>Hypochoeris glabra</i> L.	Herbáceo
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Herbáceo
<i>Jasione montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	Herbáceo
<i>Jasione sessiliflora</i> Boiss. & Reuter	Arbustivo Baixo
<i>Jasminum fruticans</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh.	Herbáceo
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. var. <i>lagunae</i> Pau	Arbustivo Alto
<i>Lactuca viminea</i> (L.) J. & C. Persi	Herbáceo
<i>Lapsana communis</i> L.	Herbáceo
<i>Lavandula luisieri</i> (Rozeira) Rivas-Mart.	Arbustivo Baixo
<i>Lavandula sampaiiana</i> Rivas-Mart., T.E. Díaz & Fernández-González	Arbustivo Baixo
<i>Lepidophorum</i> Cass. <i>repandum</i> (L.) DC.	Herbáceo
<i>Leucanthemum sylvaticum</i> (Hoffmanns. & Link) Nyman	Herbáceo
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	Herbáceo
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	Herbáceo
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Herbáceo
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Herbáceo
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Herbáceo
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Herbáceo
<i>Malva tournefortiana</i> L.	Herbáceo
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Herbáceo
<i>Melica arrecta</i> Kunze	Herbáceo
<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>magnolii</i> (Gren. & Godr.) K. Richt	Herbáceo
<i>Mentha cervina</i> L.	Herbáceo
<i>Mentha pulegium</i> L.	Herbáceo
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Herbáceo
<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link	Herbáceo
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>	Arbustivo Alto
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Miller) Lehr.	Arbustivo Alto
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	Arbustivo Baixo
<i>Onopordum acanthium</i> L.	Herbáceo
<i>Origanum virens</i> Hoff et Link	Herbáceo

Espécies	Estrato(s)
<i>Ornithopus compressus</i> L.	Herbáceo
<i>Orobanche gracilis</i> Sm.	Herbáceo
<i>Ortegia hispanica</i> Loefl.	Herbáceo
<i>Osyris alba</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Paeonia broteroi</i> Boiss. & Reut.	Herbácea
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.	Herbáceo
<i>Paspalum paspalodes</i> (Minchx) Scribner	Herbáceo
<i>Petrorhagia nanteuillii</i> (Burnat) P.W. Ball & Heywood	Herbáceo
<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.	Arbustivo Baixo
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Phillyrea media</i> L.	Herbáceo
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel	Herbáceo
<i>Phytolacca americana</i> L.	Herbáceo
<i>Pimpinella villosa</i> Schousboe	Herbáceo
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Arbóreo
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Plantago bellardii</i> All.	Herbáceo
<i>Poa bulbosa</i> L.	Herbáceo
<i>Populus nigra</i> L. var. <i>betulifolia</i> (Pursh) Torrey	Arbóreo
<i>Populus x canadensis</i> Moench ( <i>P. nigra</i> x <i>P. alba</i> )	Arbóreo
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret	Herbáceo
<i>Potentilla reptans</i> L.	Herbáceo
<i>Prunus insititia</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Prunus malaheb</i> L.	Arbustivo Alto
<i>Psilurus incurvus</i> (Gouan) Schinz & Thell.	Herbáceo
<i>Psoralea bituminosa</i> L.	Herbáceo
<i>Pulicaria paludosa</i> Link	Herbáceo
<i>Pyrus bourgaeana</i> Decne.	Arbustivo Alto
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	Arbóreo / Arbustivo Alto
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	Arbóreo / Arbustivo Alto
<i>Quercus suber</i> L.	Arbóreo
<i>Quercus x welwitschii</i> Sampaio ( <i>Q. faginea</i> x <i>Q. pyrenaica</i> )	Arbustivo Alto
<i>Ranunculus baudotii</i> Godron	Herbáceo
<i>Reseda luteola</i> L.	Herbáceo
<i>Reseda virgata</i> Boiss. & Reuter	Herbáceo
<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.	Arbustivo Alto
<i>Rhamnus lycioides</i> L. subsp. <i>oleoides</i> (L.) Jahandiez Maire	Arbustivo Alto
<i>Rhus coriaria</i> L.	Herbáceo
<i>Rorippa pyrenaica</i> (L.) Spach.	Herbáceo

Espécies	Estrato(s)
<i>Rosa gr. canina</i> L.	Escandente
<i>Rosa micrantha</i> Borrer	Escandente
<i>Rosa pouzini</i> Tratt.	Escandente
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Herbáceo
<i>Rubia peregrina</i> L.	Escandente
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Escandente
<i>Rumex bucephalophorus</i> L. subsp. <i>gallicus</i> (Steinh.) Rech. fil.	Herbáceo
<i>Rumex induratus</i> Boiss. & Reut.	Herbáceo
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Ruta angustifolia</i> (Pers.) P. Cout.	Arbustivo Baixo
<i>Ruta montana</i> L.	Arbustivo Baixo
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Arbóreo
<i>Salix neotricha</i> Görz	Arbustivo Alto
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	Arbustivo Alto
<i>Salix x secalliana</i> Pau & C. Vicioso ( <i>S. atrocinerea</i> x <i>S. salviifolia</i> )	Arbustivo Alto
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg.) Muñoz Garm & C. Navarro	Herbáceo
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	Herbáceo
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Herbáceo
<i>Saxifraga fragosoi</i> Sennen	Arbustivo Baixo
<i>Scilla autumnalis</i> L.	Herbáceo
<i>Scirpus holoschoenus</i> L.	Herbáceo
<i>Scorzonera graminifolia</i> L.	Herbáceo
<i>Scrophularia auriculata</i> L.	Herbáceo
<i>Scrophularia canina</i> L.	Herbáceo
<i>Scrophularia scorodonia</i> L. var. <i>scorodonia</i>	Herbáceo
<i>Sedum album</i> L.	Herbáceo
<i>Sedum amplexicaule</i> DC.	Herbáceo
<i>Sedum arenarium</i> Brot.	Herbáceo
<i>Sedum brevifolium</i> DC.	Herbáceo
<i>Sedum forsterianum</i> Sm.	Arbustivo Baixo
<i>Sedum hirsutum</i> All.	Herbáceo
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Herbáceo
<i>Silene gallica</i> L.	Herbáceo
<i>Silene inaperta</i> L.	Herbáceo
<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	Herbáceo
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Herbáceo
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertner	Herbáceo
<i>Smyrniolum olusatrum</i> L.	Herbáceo
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Escandente
<i>Solanum sublobatum</i> Roemer & Schultes	Herbáceo

Espécies	Estrato(s)
<i>Stipa bromoides</i> (L.) Dörfler	Herbáceo
<i>Stipa capensis</i> Thunb.	Herbáceo
<i>Taeniaterum caput-medusae</i> (L.) Nevski	Herbáceo
<i>Tamus communis</i> L. var. <i>communis</i>	Escandente
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Herbáceo
<i>Thapsia villosa</i> L.	Herbáceo
<i>Thymus mastichina</i> L. subsp. <i>mastichina</i>	Arbustivo Baixo
<i>Thymus zygis</i> L. subsp. <i>zygis</i>	Arbustivo Baixo
<i>Torilis arvensis</i> Link	Herbáceo
<i>Torilis leptophylla</i> (L.) Reichenb.	Herbáceo
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	Herbáceo
<i>Trifolium arvense</i> L.	Herbáceo
<i>Trifolium hirtum</i> All.	Herbáceo
<i>Trifolium scabrum</i> L.	Herbáceo
<i>Trifolium sylvaticum</i> L.	Herbáceo
<i>Ulmus minor</i> Miller	Arbóreo
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	Herbáceo
<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	Herbáceo
<i>Verbascum virgatum</i> Stokes in With.	Herbáceo
<i>Viburnum tinus</i> L.	Herbáceo
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>	Escandente
<i>Vulpia muralis</i> (Kunth) Nees	Herbáceo
<i>Xolantha guttata</i> (L.) Rafin.	Herbáceo

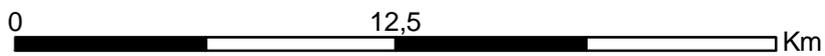
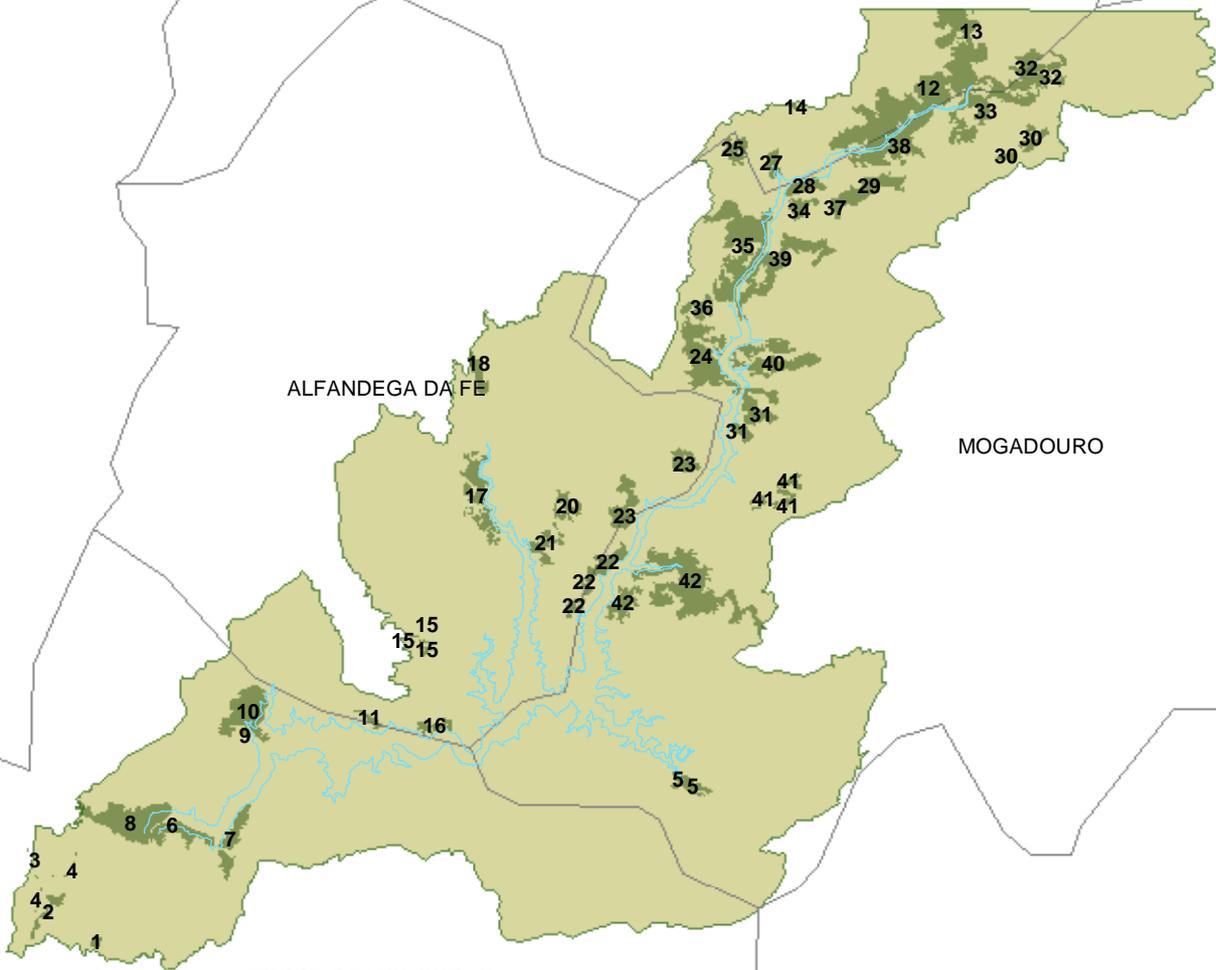


MACEDO DE CAVALEIROS

ALFANDEGA DA FE

MOGADOURO

TORRE DE MONCORVO



### Legenda

-  Cota 230
-  Concelhos
-  Área de Estudo
-  Parcelas