



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**  
**ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**

Mestrado em Arquitectura Paisagista

Dissertação

**ORDENAMENTO FLORESTAL E ORDENAMENTO DA PAISAGEM**  
**CASO DE ESTUDO JUNTO À ALBUFEIRA DA AGUIEIRA**

Joana de Leça Pereira Cavaco

**Orientador:**

Prof. Doutor Alexandre d'Orey Cancela d'Abreu

**Co-Orientador:**

Prof. Doutor Nuno Manuel Cabral Almeida Ribeiro

Junho 2012

Mestrado em Arquitectura Paisagista

Dissertação

**ORDENAMENTO FLORESTAL E ORDENAMENTO DA PAISAGEM  
CASO DE ESTUDO JUNTO À ALBUFEIRA DA AGUIEIRA**

Joana de Leça Pereira Cavaco

**Orientador:**

Prof. Doutor Alexandre d'Orey Cancela d'Abreu

**Co-Orientador:**

Prof. Doutor Nuno Manuel Cabral Almeida Ribeiro

## RESUMO

### ORDENAMENTO DA PAISAGEM E ORDENAMENTO FLORESTAL CASO EM ESTUDO JUNTO À ALBUFEIRA DA AGUIEIRA

O Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Agueira, Coiço e Fronhas (PROZAG) apresenta uma proposta coerente e equilibrada para o ordenamento do espaço rural, baseada nos estudos preliminares do Plano Regional de Ordenamento do Território do Alto Mondego (PROTAM).

Através da análise de um estudo de caso referente à “Zona Agrícola da Parada”, incluído no PROTAM, apresenta-se a revisão crítica da evolução da política de ordenamento do território, do quadro normativo e da orgânica do sistema de gestão territorial. Apesar da qualidade das propostas do PROTAM e PROZAG, os agentes de transformação da paisagem não concretizaram as suas orientações, em parte porque não houve uma transcrição adequada para o nível municipal (PDM e outros IGT). Conclui-se, porém, que os princípios daquelas propostas mantêm-se actuais e fazem hoje parte do enquadramento normativo das políticas de ordenamento do território, de ordenamento florestal e de ambiente.

**Palavras-chave:** Ordenamento do Território; Desenvolvimento Rural; Ordenamento Florestal; Arquitectura Paisagista.

**A**bstract**FOREST MANAGMENT AND LANDSCAPE PLANNING  
STUDY CASE NEAR AGUIEIRA RESERVOIR**

The Regional Land Use Plan for the Surroundings of Agueira, Coiço and Fronhas Reservoirs (PROZAG; DR 22/92) was based in the preliminary studies for the Regional Land Use Plan for Alto Mondego and both present a balanced and coherent planning proposal for rural space(Protam, 1986).

A critical review of the evolution of the planning policy and its legal framework is presented through the analysis of a study case in Parada Agricultural Zone. In spite of the good quality of the original planning proposals (1986/1992), the landscape did not evolve accordingly because there wasn't a good transition between the regional and the local planning scale. However the proposals' underlying principles are up to date and are now part of the legal framework for landscape planning policies, environmental policies and nature conservation policies.

**Key-words:** Landscape Planning and Management; Rural Development; Forest Management; Landscape architecture.

---

## **A**GRADECIMENTOS

*Do fundo do coração agradeço:*

*Ao professor Alexandre Cancela d'Abreu e ao professor Nuno Ribeiro pela dedicação e pela competência com que me orientaram. Ao professor Carlos Pinto Gomes pelo tanto que me ensinou, pela disponibilidade e pelo sorriso com que leva a vida. A Marco Freire acima de tudo pelo humor e companhia, mas também pela paciência para responder às minhas perguntas. A Romaine e Jan van Krimpen pelos braços sempre abertos e pelas experiências novas. A Teresa Umbelino e às minhas sobrinhas pela felicidade que trouxeram. A Felisbela Francisco pelo seu exemplo, perseverança e coragem que tanto me ensinaram sobre a tolerância. A Ana Leça e Sara Cavaco pelas batalhas travadas e por todo o carinho no caminho traçado por Évora e nas aventuras que se seguem. A João Coelho pela sua Amizade.*

*Agradeço também a colaboração das seguintes entidades e pessoas:*

*Na CAULE a Sofia Pinto, no Gabinete Técnico Florestal de Penacova a Ângela Fraga, na ADESA a Andrea Ferreira e António Catela, na associação PENSAR a Mara Leonor Teixeira de Carvalho, na Junta de Freguesia de São Pedro Alva a Sandra Manaia; a Alda Morgado em Penacova e a Afonso Cordeiro Saldanha de Matos e Maria Lucília Pereira Manaia na Parada.*

# ÍNDICE

<b>Resumo</b> .....	<b>I</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>II</b>
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>III</b>
<b>Índice</b> .....	<b>IV</b>
<b>Índice de tabelas</b> .....	<b>VII</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Acrónimos e siglas</b> .....	<b>X</b>
<b>A Floresta no Ordenamento da Paisagem</b> .....	<b>1</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>2</b>
Âmbito do trabalho .....	2
O arquitecto paisagista no ordenamento do território.....	4
Conteúdo da dissertação .....	5
<b>1 A floresta no ordenamento do território em Portugal</b> .....	<b>6</b>
1.1. Criação de património florestal.....	6
1.2. A revolução do conhecimento sobre a floresta .....	7
1.3. A floresta durante o Estado Novo .....	8
1.4. Período pós revolucário e a influência comunitária .....	9
1.5. A floresta actualmente .....	12
1.5.1. A política florestal comunitária .....	12
1.5.2. A reestruturação do sector florestal .....	12
1.5.3. Os programas de desenvolvimento florestal .....	14
1.5.4. O valor gerado pela floresta .....	15
1.5.5. O regime de propriedade florestal português.....	16
1.5.6. As zonas de intervenção florestal.....	19
<b>2 Metodologia</b> .....	<b>21</b>
2.1. Recolha de informação e consulta de legislação.....	21
2.2. Visitas e contactos locais .....	22

2.3.	Elaboração de propostas de ordenamento .....	23
<b>Caso em estudo junto à Albufeira da Aguieira .....</b>		<b>24</b>
<b>3</b>	<b>Caracterização da paisagem .....</b>	<b>25</b>
3.1.	Localização geográfica e administrativa da área em estudo .....	25
3.2.	Geologia, litologia, fisiografia e pedologia .....	27
3.3.	(Bio)Climatologia, biogeografia e vegetação potencial natural .....	29
3.4.	Síntese fisiográfica .....	32
3.5.	Povoamento, demografia e desenvolvimento .....	33
3.6.	Uso e ocupação do solo, estado da floresta .....	36
3.7.	Paisagem e sua evolução recente .....	38
<b>4</b>	<b>Estudo de referência - PROTAM .....</b>	<b>42</b>
4.1.	Modelo de desenvolvimento territorial .....	43
4.2.	Exemplificação das transformações propostas na Zona Agrícola da Parada - PROTAM .....	45
4.3.	Da paisagem proposta pelo PROTAM e apresentada pelo PROZAG à paisagem actual .....	47
<b>Ordenamento Florestal e a Transformação da Paisagem no Caso em estudo</b>		<b>49</b>
<b>5</b>	<b>Ordenamento do território e ordenamento florestal .....</b>	<b>50</b>
5.1.	O Processo do Ordenamento .....	50
5.2.	Instrumentos de Desenvolvimento Territorial .....	52
5.2.1.	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território .....	52
5.2.2.	Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92) .....	54
5.2.3.	Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro .....	56
5.3.	Instrumentos de Planeamento Territorial .....	58
5.3.1.	Plano Director Municipal de Penacova .....	58
5.4.	Instrumentos de Planeamento Sectorial do sector florestal .....	59
5.4.1.	Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral .....	61
5.4.2.	Plano Específico de Intervenção Florestal e Plano de Gestão Florestal .....	65
<b>6</b>	<b>Ordenamento da paisagem - caso em estudo .....</b>	<b>66</b>
6.1.	Premissas .....	66
6.2.	Esboços de propostas para a área em estudo .....	66
6.2.1.	Condicionantes legais .....	67
6.2.2.	Estrutura Ecológica Municipal .....	70
6.2.3.	Ordenamento da paisagem .....	76
<b>Conclusão .....</b>		<b>83</b>
<b>7</b>	<b>Considerações Finais .....</b>	<b>84</b>
<b>Bibliografia .....</b>		<b>88</b>
<b>Legislação .....</b>		<b>92</b>
<b>Anexos .....</b>		<b>1</b>

**A. Peças escritas**

- A1. Tipologia fitossociológica da área em estudo
- A2. Matriz das orientações estratégicas dos IGT com interesse para a área em estudo
- A3. Normais climatológicas de Coimbra

**B. Peças desenhadas dos estudos de caracterização da paisagem**

- B1. Localização da área em estudo
- B2. Hipsometria
- B3. Declives
- B4. Orientação de encostas
- B5. Festos e talvegues
- B6. Síntese fisiográfica
- B7. Ocupação actual do solo
- B8. Ocupação do solo em 1986
- B9. Carta agrícola e florestal de Portugal (1974)

**C. Peças desenhadas da proposta**

- C1. Esboço de condicionantes legais
- C2. Esboço da Estrutura Ecológica Municipal
- C3. Esboço de ordenamento da paisagem

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I – Uso do solo e ocupação florestal em Portugal Continental (DGRF, 2006d) .....	18
Tabela II – Áreas dos povoamentos florestais por espécie de árvore dominante em Portugal Continental (DGRF, 2006d).....	18
Tabela III – Tipologias florestais de Portugal Continental (Godinho-Ferreira <i>et al.</i> , 2005) .....	19
Tabela IV – Número de habitantes nas freguesias de estudo (INE, 2011b).....	34
Tabela V – Natureza jurídica do produtor no concelho de Penacova (INE, 2009).....	35
Tabela VI – Principais características do produtor singular no concelho de Penacova (INE, 2009) .....	35
Tabela VII – Áreas relativas de ocupação florestal na área em estudo (Anexo B7).....	37
Tabela VIII – Previsões e propostas para a evolução do ordenamento cultural no estudo de referência (PROTAM; DROC,1986).....	46
Tabela IX – Normas para o território da área em estudo, adaptado de PROTC (PROTC; CCDRC ,2010).....	58
Tabela X – Funções consideradas para área em estudo no âmbito do planeamento florestal definidas pelo PROFCL (PROTC; CCDRC ,2010). .....	63
Tabela XI – Espécies de árvores florestais a privilegiar, decorrentes do modelo do potencial produtivo (PROFCL) .....	64
Tabela XII – Ocorrências presentes na carta de condicionantes proposta .....	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Área ardida referente aos grandes incêndios florestais (área ardida superior a 100ha) ocorridos em 2003, 2004 e 2005 (DGRF, 2006e <i>cit in</i> Martins <i>et al.</i> , 2009) .....	3
Figura 2 – Distribuição do regime de propriedade florestal em Portugal Continental (DGRF, 2006a) .....	17
Figura 3 – Esquema dos planos de ordenamento do território e estratégias políticas consultadas .....	22
Figura 4 – Localização administrativa da área em estudo .....	25
Figura 5 – Localização geográfica da área em estudo (Anexo B1) .....	26
Figura 6 – Localização da ZIF Mondalva (Anexo B1) .....	26
Figura 7 – Hipsometria (Anexo B2) .....	27
Figura 8 – Declives (Anexo B3) .....	28
Figura 9 – Orientação de encostas (Anexo B4) .....	28
Figura 10 – Localização da área em estudo no mapa dos bioclimas (1) da Península Ibérica (Rivas-Martínez, 2008) e no mapa dos macrobioclimas (2), termótipos (3) e ombrótipos (4) de Portugal Continental (Mesquita, 2005).....	29
Figura 11 – Tipologia biogeográfica da área em estudo (Rivas-Martínez, 2005; Rivas-Martínez <i>et al.</i> , 2004; Costa <i>et al.</i> , 1998) e mapa biogeográfico da península ibérica (Rivas-Martínez, 2008).....	30
Figura 12 – Tipologia fitossociológica do distrito de Coimbra (Capelo <i>et al.</i> , 2007).....	31
Figura 13 – Séries de vegetação potencial e respectivas etapas seriais .....	31
Figura 14 – Festos e talvegues (Anexo B5).....	32
Figura 15 – Síntese fisiográfica (Anexo B6) .....	33
Figura 16 – Imagens da construção da barragem da Aguieira (cortesia da Junta de Freguesia de São Pedro de Alva).....	33

Figura 18 – Exemplos da compartimentação da paisagem: Foz do Dão (1970) e Sobral (2008) .....	36
Figura 19 – Ocupação actual do solo (Anexo B7).....	38
Figura 20 – Ocupação do solo em 1986 (DROC, 1986; Anexo B8) .....	39
Figura 21 – Carta agrícola e florestal de Portugal (1974) (Anexo B9) .....	40
Figura 22 – Proposta de ordenamento apresentada na Exemplificação das Transformações Propostas na Zona Agrícola da Parada (PROTAM; DROC,1986).....	46
Figura 23 – Excerto da carta de síntese do PROZAG (PROZAG; DR 22/92).....	47
Figura 24 – Estrutura do Sistema de Gestão Territorial (MAOTDR, 2008).....	51
Figura 25 – Carta de zonamento do PROZAG (DR 22/92) .....	56
Figura 26 – Metas do PROFCL para a sub-região homogénea de Entre Vouga e Mondego (PROFCL).....	64
Figura 27 – Excerto da carta de condicionantes do Plano Director Municipal de Penacova.....	68
Figura 28 – Áreas com risco de erosão .....	69
Figura 29 – Esboço de condicionantes legais (Anexo C3) .....	69
Figura 30 – Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental (PROTC; CCDRC, 2010) .....	71
Figura 31 – Esquema das componentes da Estrutura Ecológica Municipal.....	73
Figura 32 – Primeiro esboço da Estrutura Ecológica Municipal.....	73
Figura 33 – Esquema da distribuição das ocorrências nos vários níveis da Estrutura Ecológica Municipal.....	75
Figura 34 – Estrutura Ecológica Municipal (Anexo C2) .....	75
Figura 35 – Excerto: ordenamento da paisagem apresentado pelo PDMP .....	76
Figura 36 – Perímetro urbano actual (PDMP; DL 101/99) .....	77
Figura 37 – Esboço de perímetro urbano de acordo com os critérios definidos pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro e pelo Plano Director Municipal de Penacova .....	78
Figura 38 – Segundo esboço de perímetro urbano.....	78
Figura 39 – Esboço de espaço urbano e espaço rural.....	79
Figura 40 – Esboço de espaço urbano, espaço agrícola e espaço florestal.....	80
Figura 41 – Esboço de proposta de ordenamento (Anexo C3) .....	81

---

## **A**CRÓNIMOS E SIGLAS

AFN	Autoridade Florestal Nacional
CCDRC	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
DFCI	Defesa da Floresta contra Incêndios
DGF	Direcção-Geral das Florestas
DGOTDU	Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano
DGRF	Direcção-Geral dos Recursos Florestais
DL	Decreto-Lei
DPH	Domínio Público Hídrico
DR	Decreto Regulamentar
DROC	Direcção Regional de Ordenamento do Centro
EEM	Estrutura Ecológica Municipal
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IFN	Inventário Florestal Nacional
INE	Instituto Nacional de Estatística
LBPOTU	Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo
MAOTDR	Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
PAC	Política Agrícola Comum
PDMP	Plano Director Municipal de Penacova
PEIF	Plano Específico de Intervenção Florestal
PIB	Produto Interno Bruto
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POAA	Plano de Ordenamento da Albufeira da Agueira
PROFCL	Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

PROTAM	Relatório dos Estudos Preliminares do Plano Regional de Ordenamento do Território do Alto Mondego
PROZAG	Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Barragens da Aguieira, Coiço e Fronhas
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RCM	Resolução do Conselho de Ministros
REN	Reserva Ecológica Nacional
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
SGT	Sistema de Gestão Territorial
ZIF	Zona de Intervenção Florestal

**A FLORESTA NO  
ORDENAMENTO DA  
PAISAGEM**

## **INTRODUÇÃO**

O ordenamento do território foi um ramo que me cativou no decorrer da licenciatura em Arquitectura Paisagista, ao ouvir as experiências partilhadas pelos professores Alexandre e Margarida Cancela d'Abreu e estimulada pela curiosidade da minha grande amiga Felisbela em explorar todas os seus significados e variações. É um campo exigente que requer um elevado nível de conhecimento nas mais diversas áreas científicas, fundamental na promoção de um ambiente de discussão informada e tecnicamente correcta e que exige elasticidade mental no pensar das relações de benefício e compensação. São os conceitos fundamentais da profissão que devem guiar o arquitecto paisagista nas decisões e na distinção de prioridades no processo de decisão e de complementaridade de conhecimentos quando integrado em equipa de trabalho interdisciplinar. É este desafio da colaboração interdisciplinar e da arbitragem no processo de decisão que me seduz.

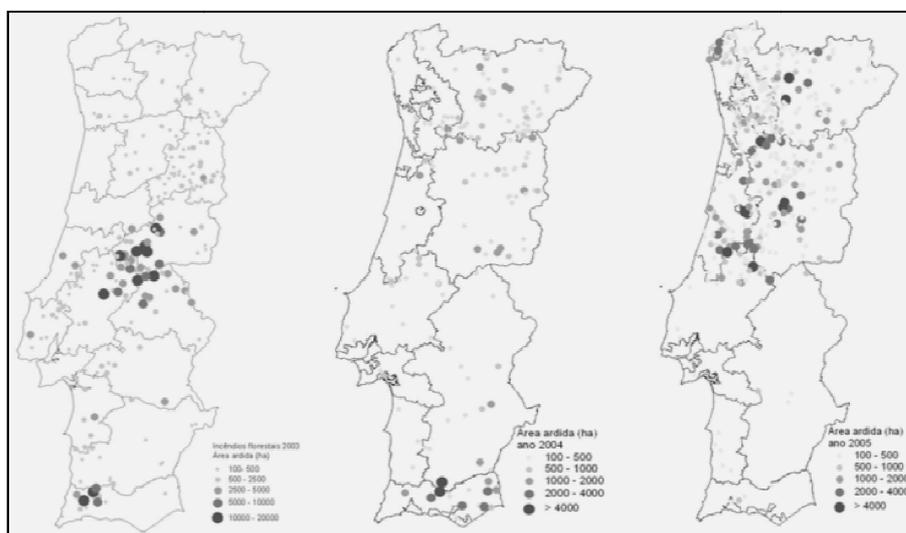
A curiosidade pelas florestas surge com um estágio de Verão sobre a gestão de visitantes nas áreas florestais dos parques dinamarqueses, sob a orientação da professora Teresa Pinto Correia e da professora Rita Buttenschön, em colaboração com Mette Forum-Klenum, interesse que se consolidou mais tarde nas aulas do professor Nuno Ribeiro e na posterior colaboração com o professor Carlos Pinto Gomes. A floresta fascina-me pela simultânea simplicidade e complexidade, pela existência de uma lógica transversal ao funcionamento dos sistemas biofísicos e dos elementos que os compõem e, acima de tudo, pela beleza crua de uma floresta bem ordenada que marca o coração e a mente de quem se dispõe a vivê-la.

## **ÂMBITO DO TRABALHO**

Nas últimas décadas verificou-se em Portugal uma clara evolução na formulação teórica e regulamentar da política de ordenamento e gestão do território. As mais recentes alterações correspondem à actualização de legislação fragmentada ou obsoleta e à organização coerente do sistema de gestão territorial, nomeadamente, da política sectorial dos recursos florestais.

*“Apesar da sua enorme importância ambiental, económica e social, a floresta portuguesa nunca foi encarada como uma efectiva prioridade nacional, muito embora lhe tenham sido destinados substanciais recursos públicos.” (RCM 178/2003)*

Em Portugal a área florestal ocupa 38% do território, em que cerca de 85% é propriedade privada, e o sector florestal garante cerca de 160 mil postos de trabalho nas mais diversas fileiras, é gerador de 3,2% do PIB nacional e 12% do PIB industrial (RCM 178/2003). Porém, o destaque que tem merecido recentemente deve-se não a estes factos, mas à forte incidência dos fogos florestais. O impacto dos incêndios entre 2003 e 2005 despertou a opinião pública para as questões fundamentais da floresta e expôs as fragilidades do sector, pondo em marcha uma reestruturação política com o objectivo de simplificar o quadro normativo existente, clarificar o papel dos agentes da floresta e distribuir competências entre entidades e instituições (RCM 178/2003).



**Figura 1 – Área ardida referente aos grandes incêndios florestais (área ardida superior a 100ha) ocorridos em 2003, 2004 e 2005 (DGRF, 2006e cit in Martins et al., 2009)**

Em Janeiro de 2009, o Decreto-Lei nº 16/2009 estabelece o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal, definindo a nova estrutura da política sectorial para o ordenamento florestal. Este novo quadro normativo para a floresta, ajustado às mais recentes concepções do ordenamento da paisagem, constitui-se como a base do modelo espacial da paisagem que se pretende conceber na presente dissertação.

O território do Alto Mondego foi alvo de um dos primeiros planos territoriais com uma abordagem ao ordenamento e desenvolvimento dos espaços rurais integrando uma visão do sistema paisagem: o que na altura foi designado como estudos preliminares do Plano Regional de Ordenamento do Território do Alto Mondego (PROTAM; DROC, 1986). Nesse âmbito, o PROTAM apresentava propostas de ordenamento no quadro de um modelo de desenvolvimento para enquadramento dos

investimentos hidroeléctricos do Alto Mondego e onde se apresentava o estudo “Exemplificação das transformações propostas – Zona Agrícola da Parada”. Este exemplo, elaborado pelo gabinete de arquitectura paisagista do Prof. Francisco Caldeira Cabral, demonstra como a interpretação de um quadro normativo pode dar origem a um modelo de desenvolvimento coerente e equilibrado. Posteriormente e com base no PROTAM foi aprovado e publicado o Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Barragens da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92).

*“Na década de 80 afinou-se o conceito de Ordenamento do Território. Como um processo erudito, de base científica e cultural, que envolve uma composição formal e funcional, tendo como objectivo organizar a distribuição de usos e funções no espaço e no tempo, como contributo para o desenvolvimento integrado e sustentado das comunidades humanas.” (Abreu & Espenica, s.d.)*

Pretende-se utilizar o estudo exemplificativo elaborado por Caldeira Cabral como referência para a revisão crítica da evolução da política de ordenamento da paisagem nos últimos 25 anos, destacando os pontos de encontro e as disparidades nos princípios, nas acções, no quadro normativo e na orgânica do sistema de gestão territorial. Pretende-se, assim, através de um exercício prático explorar a política actual de ordenamento do território e apresentar um ensaio de sistematização da paisagem aplicado a um caso em estudo:

- (1) A evolução da paisagem após a proposta de modelo de desenvolvimento do PROTAM e após a sua adaptação ao quadro normativo através do PROZAG em 1992;
- (2) Uma proposta de ordenamento resultante da aplicação coerente do quadro normativo actual;
- (3) A diferença entre a proposta de modelo de desenvolvimento do PROTAM e o ordenamento da paisagem apresentado pelo PROZAG e os esboços que se apresentam neste trabalho.

O ordenamento do território é dinâmico e está em permanente actualização, pelo que foi necessário fixar uma data limite para considerar os instrumentos de gestão territorial e as normas legais com aplicação na área em estudo, data essa que foi o início do mês de Julho de 2011 - qualquer plano ou diploma posterior não foi considerado.

## **O ARQUITECTO PAISAGISTA NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

A formação do arquitecto paisagista deve permitir-lhe uma compreensão alargada dos factores e dinâmicas do sistema paisagem, nas suas várias dimensões e considerando a sua enorme complexidade. A paisagem deve ser compreendida como uma composição holística e integradora das múltiplas realidades naturais e humanas que coexistem no território (Abreu, 2004).

As componentes da paisagem são, em geral, interpretadas de forma sectorial por especialistas cujos conhecimentos podem inserir-se nas ciências sociais e humanas ou nas ciências naturais, englobando entre outras a ecologia e ciências da vegetação, a geografia física e ciências do solo, a climatologia e hidrologia, a agricultura e silvicultura, a geografia humana e sociologia (Cabral, 1993).

No contexto do ordenamento do território a colaboração interdisciplinar é fundamental na procura dos melhores diagnósticos e soluções. Enquanto especialista da paisagem, a presença do arquitecto paisagista é muitas vezes coordenadora e humanizadora, integrando a visão unilateral e mecanicista numa abordagem sistémica e abrangente (Cabral, 1993).

A postura profissional do arquitecto paisagista deve distinguir-se pela resolução, aplicação e incentivo pela positiva dos conceitos fundamentais da profissão nas soluções encontradas em equipa. Assim, respeitando os fundamentos da arte e ciência da paisagem, o arquitecto paisagista deve procurar soluções criativas, valorizando a conjugação entre o valor estético da paisagem e a sua funcionalidade, para que seja visível a harmonia e a beleza das paisagens humanizadas (Abreu, 2004; Cabral, 1993).

## **CONTEÚDO DA DISSERTAÇÃO**

Esta dissertação divide-se em quatro partes:

- (1) A primeira parte tem como tema “A Floresta no Ordenamento da Paisagem” onde se aborda a relação do arquitecto paisagista com o ordenamento do território e a floresta, bem como a evolução da política de ordenamento do território, ambiental e florestal em Portugal.
- (2) A segunda parte, “Caso em estudo junto à Albufeira da Aguieira”, consiste na caracterização da paisagem em estudo, numa breve descrição do estudo de referência e uma avaliação da evolução dessa paisagem ao longo dos últimos 25 anos (1986-2011).
- (3) Em “Princípios de Ordenamento Florestal e a Transformação da Paisagem no Caso em estudo”, a terceira parte, são expostas as políticas estratégicas de referência e os instrumentos de gestão territorial com influência sobre a área em estudo, esboçando-se em conformidade com estes uma proposta de ordenamento e feita a comparação da proposta apresentada no capítulo anterior com a proposta do estudo de referência.
- (4) Por fim, na “Conclusão”, apresentam-se as considerações finais e outras reflexões sobre a viabilidade da proposta e oportunidades de uma aplicação efectiva da proposta.

---

# **1** A FLORESTA NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM PORTUGAL

## **1.1. CRIAÇÃO DE PATRIMÓNIO FLORESTAL**

Uma das etapas marcantes da floresta portuguesa é a criação de uma extensa área de património florestal no Pinhal de Leiria, tendo em vista a fixação das areias do litoral e o posterior fornecimento de madeira para as aventuras marítimas (Rego, 2001; Pereira *et al.*, 2000). No século XIII, as normas para a floresta visavam a protecção de árvores e das espécies cinegéticas associadas e era frequente a doação de coutadas e matas da coroa a particulares e ordens religiosas, pois a delegação da responsabilidade sobre os povoamentos promovia uma gestão de proximidade adequada à protecção dos recursos florestais (Oliveira, 1998).

No século XV, a proibição de corte de sobreiros, carvalhos e pinheiros é levantada para beneficiar a construção naval e dá-se início a um período de intenso decréscimo da área de povoamentos florestais (Oliveira, 1998). Como medida de compensação há um movimento de rearborização do território com novas sementeiras na Mata de Leiria e com a “Lei das Árvores”, que impunha a plantação de árvores onde não houvesse aproveitamento agrícola, em baldios e propriedades privadas, com prioridade para a plantação de resinosas, cujos povoamentos começam a expandir-se para o interior (Oliveira, 1998; Rego, 2001).

Porém até ao século XVIII, o território português sofre um crescimento da área desarborizada – cujo máximo coincide com um pico da cultura da vinha e dos cereais – como consequência, são implementadas novas normas para os recursos florestais, por iniciativa do Marquês de Pombal, donde se destaca a obrigatoriedade de plantação de árvores na zona costeira e nas linhas de água e a elaboração do primeiro estudo das dunas de Porto Santo (Pereira *et al.*, 2000).

## 1.2. A REVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A FLORESTA

*“A silvicultura científica impôs-se em Portugal na segunda metade do século XIX concentrando-se num estudo apurado do território, das características dos povoamentos florestais e das técnicas de produção florestal até então utilizadas. Este estudo vem dar fundamento a um programa de ordenamento do território centrado na conservação, com especial ênfase na correcção torrencial e fixação dunar. Era também uma silvicultura focada na grande dimensão, como horizonte e objecto da sua acção. Nunca no pequeno retalho da mata.” (Baptista & Santos, 2006, p. 42)*

No final do século XIX, são de salientar alguns autores e publicações que se destacaram pela importância que tiveram como base e enquadramento das grandes alterações que se deram posteriormente na paisagem nacional. Começando pelo *Relatório Acerca da Arborização Geral do País*, de Carlos Ribeiro e Nery Delgado, publicado pelo Instituto Geográfico em 1868, onde é feita uma descrição geral da cobertura arbórea do território nacional ().

É de referir também o trabalho do engenheiro florestal Bernardino Barros Gomes, que logo em 1878 publica as *Cartas Elementares de Portugal* (tidas actualmente como uma primeira aproximação fitogeográfica sobre o território nacional) e que, na década de 1880-1890, elabora os primeiros planos de ordenamento florestal: o Plano de Ordenamento das Matas Nacionais de Leiria e o Plano de Ordenamento da Machada e de Vale do Zebro (Pereira *et al.*, 2000).

No início do século XX conhecimento científico sobre a floresta portuguesa, adquirido no século anterior, é aplicado a uma intensa transformação da paisagem que ainda hoje subsiste (Pereira *et al.*, 2000). Algumas das grandes obras de engenharia natural levadas a cabo neste período foram a fixação das dunas móveis do litoral<sup>1</sup> e a arborização dos baldios na Serra da Estrela e do Gerês (Pereira *et al.*, 2000), onde se destaca o trabalho e a abordagem científica do engenheiro Andrada e Silva (Neiva, 2007).

Seguindo-se aos trabalhos no litoral dá-se início às arborizações extensas e sistemáticas no interior do país como contraponto a uma desflorestação não ponderada, insustentável e delapidadora do recurso solo (Neiva, 2007). Assim, em 1901, com o objectivo de estancar a degradação do património

---

<sup>1</sup> Projecto Geral de Arborização dos Areas Móveis de Portugal (Ferreira-Borges, 1896).

florestal, entra em vigor a Lei do Regime Florestal que impõe a arborização das terras ao abandono e a regulação da utilização dos baldios serranos para o controlo da erosão do solo, correcção dos regimes torrenciais e fornecimento de matéria-prima florestal para transformação industrial (Neiva, 2007).

Alguns anos mais tarde, em 1927, é publicado o Decreto-Lei nº 13658, que apresenta um conjunto de normas que constituem “uma verdadeira Lei Florestal” (Pedroso, 2000). Embora estejam obsoletos devido à panóplia de legislação florestal produzida até aos dias de hoje, estes dois diplomas encontram-se ainda em vigor.

*“Tem por objectivo [Lei do Regime Florestal] a criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento de terrenos cuja arborização seja de utilidade pública e conveniente ou necessária para a valorização de planícies áridas e benefício do clima ou para a fixação e conservação do solo nas montanhas e das areias do litoral.” (Neiva, 2007, p. 124)*

### **1.3. A FLORESTA DURANTE O ESTADO NOVO**

Assiste-se durante o Estado Novo à publicação de legislação que procura, acima de tudo, o crescimento das fileiras industriais nacionais (Silva, 2002). No ano de 1938, a política de arborização intensiva recebe novo fôlego com a publicação do Plano de Povoamento Florestal, havendo então um grande aumento das áreas apropriadas pelo Estado ao abrigo do Regime Florestal, responsável pela existência da maior mancha de pinhal contínuo na Europa (Neiva, 2007). Este plano, em vigor entre 1938 e 1972, propunha a constituição de uma rede de infra-estruturas de acesso, comunicação e vigilância e, também, a instalação de pastagens e de “reservas de vegetação” (Neiva, 2007, p. 125).

Sob a égide do Regime Florestal, muitos abusos, sobretudo por parte do pessoal florestal, foram cometidos na conversão de terrenos que não se enquadravam nos critérios de aplicação da dita Lei. Assim, em crassa desconsideração pela utilidade agrícola dos baldios e de outros terrenos próximos das povoações, as arborizações avançam sem que sejam instaladas as pastagens prometidas pelo Plano de Povoamento Florestal (Neiva, 2007). As consequências fazem-se sentir pela destruição dos sistemas agrícolas tradicionais baseados numa multifuncionalidade da paisagem ancestralmente construída: sem pastagens reduz-se a possibilidade de criação de gado e conseqüentemente a produção de estrumes; a redução das áreas agrícolas representa uma diminuição de rendimentos das comunidades locais; sem matas com acesso generalizado não há lenha nem produtos silvestres, incluindo a caça que prefere bosques estratificados e diversos – a paisagem cultural foi destituída do

seu carácter pela monocultura do pinheiro bravo cobrindo grandes extensões contínuas (Neiva, 2007).

Outro incentivo à floresta é o financiamento assegurado através do Fundo de Fomento Florestal, em vigor de 1966 a 1983, que visa o apoio ao proprietário florestal na arborização, gestão florestal, associativismo, instalação de pastagens e exploração de sobreiro (Neiva, 2007). Destacam-se também, na mesma linha de acção, a construção de inúmeras barragens para instalação de grandes perímetros de rega, para beneficiação e modernização da agricultura, e produção de energia hidroeléctrica, como é o caso das barragens da Agueira, Coiço e Fronhas (Queirós, 2002).

Com efeito, atrasos estruturais do desenvolvimento nacional motivaram que o regime do Estado Novo se centrasse na construção de um modelo de desenvolvimento económico baseado em sucessivos planos de fomento (Silva, 2002). O primeiro Plano de Fomento (1953-58) tinha como objectivo a construção de infra-estruturas, enquanto o segundo Plano de Fomento (1959-64) privilegiava sobretudo o investimento privado. No Plano Intercalar de Fomento (1965-66) surge a preocupação com o planeamento regional e com uma distribuição mais equitativa do rendimento. O terceiro Plano de Fomento (1967-73) concentra-se nas exportações para combater o proteccionismo, o condicionalismo industrial e o atraso da agricultura. Finalmente o quarto Plano de Fomento (1974-79) apresenta uma maior preocupação com as questões da qualidade ambiental, mas também com a distribuição do rendimento, com os sectores sociais e em assegurar o crescimento para evitar o desemprego.

*“A análise das estratégias do Estado Português revela que, há cerca de trinta anos, a política nacional que então se perspectivou para o ambiente enquadrava-se no conjunto dos grandes projectos públicos, sob a orientação da política económica, e, portanto, revelava-se quase exclusivamente através de investimentos orientados para os aproveitamentos hidráulicos de ampliação de sistemas de drenagem agrícola, de abastecimento industrial e urbano, bem como de produção de energia hidroeléctrica e controlo de cheias.” (Queirós, 2002)*

Nas décadas de 60 e 70, a legislação reflecte claramente as principais preocupações políticas da época: o desenvolvimento do sector económico, o favorecimento do sector industrial, a Guerra Colonial e a melhoria das condições de vida da população, sobretudo no apoio social e construção de infra-estruturas básicas de saneamento e comunicação.

## **1.4. PERÍODO PÓS REVOLUCIÁRIO E A INFLUÊNCIA COMUNITÁRIA**

É já no período pós-revolucionário, em 1975, que é criado o Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico, um marco na história da paisagem portuguesa e da política de ambiente

nacional (Queirós, 2002), e esboça-se um antecedente normativo do que será a Reserva Agrícola Nacional, com os decretos-lei nº 356/75, de 8 de Julho e nº 308/79, de 20 de Agosto. No ano seguinte, seguindo o Programa da Reforma Agrária, é regulamentada a devolução dos baldios às populações, que podem agora retomar o controlo sobre uma componente importante da sua identidade cultural e comunitária (Pedroso, 2000). Na década de 80, a legislação específica para o sector florestal concentra-se nos incêndios florestais, sendo definidos: medidas de ordenamento pós-incêndio, a zonagem do grau de risco de incêndio florestal e regras para a protecção, a detecção e o combate aos incêndios florestais (Pedroso, 2000).

Na década de oitenta do século passado, o Projecto Florestal Português (1981-1988) constitui-se como um dos últimos instrumentos de fomento florestal em que há intervenção directa do Estado sobre a propriedade privada (CCDRC, 2006b). A prioridade do programa é a arborização com pinheiro e eucalipto no sentido de prevenir a escassez de matéria-prima para a indústria (CCDRC, 2006b). Com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, em 1986, as políticas e o direito do ambiente ganham força no quadro legislativo português e os movimentos de protecção do ambiente, iniciados na década de 1970, dão origem a figuras legais de protecção de recursos específicos (água, solo, ar, etc), surgindo na nova Constituição da República Portuguesa o direito individual à natureza e ao ambiente (Silva, 2002).

No final dos anos 80, o “Pacote Florestal” – um conjunto de vários diplomas – veio completar a regulamentação do sector florestal, procurando controlar a expansão das espécies de crescimento rápido, regular os cortes dos povoamentos e a sobre-exploração das espécies produtoras de lenho (Pedroso, 2000). O percurso legislativo segue a filosofia da protecção dos recursos, dando origem a novos planos de ordenamento, a regimes de protecção do uso e ocupação do solo (como a Reserva Ecológica Nacional e a Reserva Agrícola Nacional) e também, a definição das áreas classificadas (DL 613/76) que viria a dar origem à Rede Nacional de Áreas Protegidas (DL 19/93; Pedroso, 2000).

O esqueleto do modelo de gestão territorial actual foi-se afirmando com a regulamentação dos Planos Directores Municipais em 1982, dos Planos Regionais de Ordenamento do Território em 1983, dos Planos Especiais de Ordenamento do Território em 1995 e, em 1998, é publicado o diploma regulador do sistema de gestão territorial vigente até hoje: a Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo. A Lei de Bases do Ambiente tinha surgido já em 1987 dando corpo à Política de Ambiente em Portugal (DGOTDU, 2007).

---

*“A grande evolução contida neste Quadro Legislativo [entre 1975-1990] foi o encarar a gestão do Território como um processo de integração e coordenação das políticas de organização e uso do espaço, com carácter interdisciplinar e intersectorial, exigindo a cooperação entre autoridades locais, regionais e nacionais, e exigindo cada vez mais a participação dos administrados.” (Abreu & Espenica, s.d.)*

O Programa de Acção Florestal surge no âmbito do Programa Específico para o Desenvolvimento da Agricultura Portuguesa e esteve activo entre 1987 e 1995. No âmbito deste programa, as competências da Direcção Geral das Florestas compreendiam a análise, aprovação e atribuição de financiamento a projectos de investimento, bem como o posterior acompanhamento da fase de execução. A grande inovação deste programa é o financiamento de acções de cariz fitossanitário ou de condução do povoamento para a qualidade de estações consolidadas (DGF, 1992).

A Política Agrícola Comum (PAC) surge como um instrumento para o desenvolvimento e equilíbrio do território rural europeu. As suas directivas são reformuladas periodicamente para se adaptar às dinâmicas de mercado mundiais, incentivar o crescimento do sector agrícola e promover o desenvolvimento rural. A primeira reforma da PAC foca-se no desenvolvimento rural e a segunda reforma exige a aplicação do princípio da ecocondicionalidade e coordenação com os objectivos estratégicos de desenvolvimento. Não há, por parte dos proprietários, uma estratégia competitiva no aproveitamento da PAC para a actualização tecnológica, tendo constituído um suporte artificial de rendimento que levou a uma quebra no investimento. Serve, porém, para a multiplicação dos movimentos associativos agrícolas e para a formação das Associações de Desenvolvimento Local, que suportam o apoio técnico e coordenam o desenvolvimento do território.

Hoje em dia, a PAC é sobretudo uma política de desenvolvimento rural que constitui parte do Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural. Este plano é dedicado a zonas marcadamente rurais e tem quatro eixos principais de acção:

- (1) Complementaridade agrícola, dos produtos alimentares e da silvicultura;
- (2) Gestão do espaço e do ambiente;
- (3) Qualidade de vida e diversificação cultural;
- (4) Programa Leader.

Entre 1995 e 1999, o Programa de Desenvolvimento Florestal, integrado no Programa de Apoio à Modernização Agrícola e Florestal, vem incentivar o associativismo dos produtores florestais, a instalação de novos povoamentos em incultos de longa duração e facilitar operações de gestão silvícola, com prioridade para estações cuja implantação tenha sido realizada com recurso aos fundos do Programa de Acção Florestal.

## **1.5. A FLORESTA ACTUALMENTE**

### **1.5.1. A POLÍTICA FLORESTAL COMUNITÁRIA**

Actualmente, a política florestal da União Europeia apoia-se em múltiplos organismos de âmbito supra-comunitário para a discussão de políticas internacionais de desenvolvimento florestal e na concertação da actuação dos países do continente europeu para a sustentabilidade florestal, a certificação florestal, a desflorestação, a cooperação económica para o desenvolvimento e a responsabilidade empresarial da indústria florestal (European Union, 2011). A acção destes grupos de trabalho é reforçada, ao nível comunitário, por políticas no âmbito da biodiversidade, da alteração climática, do desenvolvimento rural e por programas de protecção e monitorização das florestas europeias e dos incêndios florestais (European Union, 2011). As directrizes para o desenvolvimento rural e a política agrícola têm incidência particularmente forte no sector florestal, pois condicionam apoios e subsídios ao investimento e infra-estruturação do território (AFN, 2010).

### **1.5.2. A REESTRUTURAÇÃO DO SECTOR FLORESTAL**

Em Portugal, nas últimas décadas, o sector florestal foi objecto de uma grande quantidade de diplomas, resultando num quadro normativo de enorme dispersão e dificuldade de leitura, de que é exemplo a Lei do Regime Florestal: com um século de existência continua em vigor, embora com alterações que tornam obsoleto o seu conteúdo original. Um dos objectivos da publicação da Lei de Bases da Política Florestal (Lei nº 33/96) era a simplificação da caótica normativa de gestão e ordenamento florestal e, embora previsse a reestruturação do sector, com nova distribuição de competências administrativas e um modelo de organização do sector florestal, esta só veio a acontecer em 2003.

*“A legislação existente com incidência sobre a floresta é vasta, de difícil interpretação e por vezes desarticulada ou antiquada. A proliferação de diplomas tem criado com alguma frequência situações pouco claras, por vezes contraditórias e de um modo geral com resultados pouco satisfatórios na sua aplicação.” (RCM nº 64/2003)*

O Programa de Acção para o Sector Florestal, publicado na Resolução do Conselho de Ministros nº 64/2003, de 30 de Abril, iniciou a Reforma Estrutural do Sector das Florestas. O programa de acção dividia-se em quatro áreas estratégicas de intervenção, enunciados conforme o mesmo documento:

- (1) A estrutura da propriedade florestal;
- (2) A descoordenação e desorganização da acção pública;

- (3) A complexidade dos actos da Administração Pública e procedimentos de acesso aos instrumentos de apoio ao sector e a inadequação dos regimes de ajuda;
- (4) A elevada taxa de risco associada à produção florestal.

Os incêndios florestais devastadores do Verão de 2003 despertaram o país para a necessidade de uma mudança mais rápida e drástica da postura perante a floresta portuguesa, quer da parte da administração central, quer dos proprietários.

*"A violência e a extensão dos incêndios do último Verão [2003] e o dramatismo das situações vividas pelas populações atingidas geraram na sociedade portuguesa justificada emoção e apoio quanto à necessidade de se alterar profundamente a nossa relação com a floresta." (RCM nº178/2003)*

Múltiplos agentes contribuíram para a intensidade dos incêndios florestais entre 2003 e 2005; o clima particularmente seco e quente desses Verões foi um factor ambiental de grande influência (Deus, 2010). Simultaneamente, as características da estrutura fundiária da floresta e do perfil do proprietário florestal português são agravantes do risco de incêndio florestal - o excessivo parcelamento fundiário, os desequilíbrios na constituição e implantação dos povoamentos, o abandono das áreas florestais e a má gestão florestal (RCM 178/2003). A incidência destes factores pode ser minorada por um correcto ordenamento da paisagem e por uma gestão florestal contínua e responsável.

A Resolução do Conselho de Ministros nº178/2003, de 17 de Novembro, traça os desígnios da Reforma Estrutural do Sector Florestal e institui os objectivos e as medidas prioritárias a implementar no espaço de um ano. No âmbito administrativo, pretende-se a promoção do ordenamento e a gestão florestal sustentável, através da reestruturação do modelo orgânico de administração, do término dos Planos de Ordenamento Florestal e da criação de Zonas de Intervenção Florestal. E ainda a reestruturação da estrutura de prevenção e combate ao fogo florestal, investindo sobretudo na formação, profissionalização e inclusão de um maior número de entidades na Rede Nacional de Vigias. No âmbito fiscal e económico prevê-se a criação de um enquadramento fiscal pró-desenvolvimento e protecção da floresta, assegurando fontes de financiamento estáveis e permanentes, acesso ao microcrédito para o investimento em infra-estruturação e manutenção dos povoamentos, capitalização dos custos com investimento florestal para o momento da realização dos proveitos, e instaurando novas formas de mecenato florestal a favor dos promotores da floresta de conservação. Como incentivo, prevê-se igualmente a criação da conta de gestão florestal individual para, gradualmente, obrigar à aplicação de uma percentagem do rendimento resultante da exploração florestal na gestão nos povoamentos. No âmbito jurídico, sobretudo com acções de

reforço negativo, procura-se a penalização do fraccionamento fundiário, do abandono florestal e das práticas silvícolas incorrectas, além de ser necessário o enquadramento de acções de expropriação de terrenos para infra-estruturas florestais. No âmbito científico, é importante promover a complementaridade, coordenação e reciprocidade do conhecimento científico, do sector produtivo e do sector industrial, para a melhoria da eficácia e eficiência dos recursos disponíveis. É igualmente fundamental um maior envolvimento cívico, pelo que são preconizadas acções de sensibilização para a gestão sustentável e o consumo de produtos florestais nacionais e certificados e uma importante campanha nacional de prevenção dos fogos florestais. De carácter transversal a todos os anteriores é a criação de um cadastro simplificado dos prédios rústicos – acção a executar urgentemente. A ausência de um cadastro informatizado é unanimemente identificado como entrave à execução, implementação e fiscalização das normas de ordenamento florestal por entidades públicas, privadas e de fiscalização.

### **1.5.3. OS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL**

A política e o ordenamento florestal têm como principal instrumento de reforço positivo os programas de desenvolvimento florestal, que condicionam a atribuição de subsídios ou outros tipos de benefícios aos proprietários florestais (AFN, 2010). Está há muito identificada a necessidade de alterações estruturais da floresta portuguesa e dos padrões de gestão florestal; porém, os programas de incentivo ao desenvolvimento florestal parecem não ter efeitos positivos nesse sentido (DGRF, 2006b).

No âmbito da elaboração do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios foi analisada a influência dos programas de desenvolvimento florestal na evolução da floresta portuguesa nas últimas décadas (DGRF, 2006b). Esta análise põe a descoberto a falta de resultados dos programas de incentivo à florestação entre 1986 e 2006 e revela que os princípios dos instrumentos de incentivo florestal resultam numa subversão dos objectivos da política, sendo sobretudo desadequados face ao imperativo de sustentabilidade económica necessário a uma boa manutenção dos povoamentos (DGRF, 2006b).

*“Nos últimos 10 anos foram feitos investimentos elevados tanto pelo Banco Mundial como através da PAC, que no entanto vão gerar rendimentos não significativos em termos de fornecimento de madeira utilizável. Este facto sugere que o problema crítico não está no investimento na florestação (...)”. (Porter cit in DGRF, 2006b, p. 10).*

Um dos principais problemas da política florestal actual é a carência de metas concretas, planeadas para uma concretização através de programas de apoio ao desenvolvimento florestal (DGRF, 2006b). É fundamental uma visão clara dos objectivos operacionais, que favoreça a aplicação de acções e

medidas que conduzam efectivamente à mudança dos padrões de gestão florestal (DGRF, 2006b). A natureza difusa das orientações actuais induz uma leitura incorrecta, resultando na concessão de apoios a propostas que não reúnem as condições necessárias à alteração da realidade florestal (DGRF, 2006b). A indefinição de objectivos e metas concretas a atingir dificulta uma avaliação dos resultados das políticas implementadas, tendo como consequência a manutenção de formas de actuação sem consciência da sua eficiência e da relação custo/benefício das medidas e acções empreendidas (DGRF, 2006b).

*“Verifica-se que o crescimento das áreas ocupadas por espécies como o eucalipto, o pinheiro manso e outras folhosas só muito marginalmente resulta da referida política [política de apoio público à florestação], não tendo o esforço de florestação com o pinheiro-bravo e outras resinosas conseguido travar a sua fortíssima regressão”. (DGRF, 2006b, p.16).*

A ponderação dos problemas específicos da floresta, num contexto regional e local, deveria constituir um factor condicionante de toda a política de fomento florestal (DGRF, 2006b). Porém, as questões relacionadas com cheias, pragas e doenças, erosão do solo e incêndios florestais são alvo de uma sectorização no quadro dos instrumentos de ordenamento florestal e de apoio ao desenvolvimento da floresta, não sendo tratados como uma componente corrente da gestão florestal (DGRF, 2006b).

Há na política de concessão de subsídios uma subversão da lógica comercial, uma vez que não se baseia numa avaliação económica dos projectos, nem há diferenciação positiva em relação aos benefícios gerados – económicos ou ambientais (DGRF, 2006b). As condições de aprovação de apoios financeiros promovem um fraco planeamento e previsão das acções de gestão florestal, pois não dependem da demonstração de capacidade económica do proprietário para assegurar a gestão do povoamento (DGRF, 2006b). Da mesma forma, o facto de serem definidos sobretudo em função das espécies florestais resulta na não diferenciação regional e secundariza a importância da escolha de um correcto modelo de gestão florestal, que conduz à aplicação de modelos de silvicultura inadequados às condições ecológicas das estações (DGRF, 2006b).

#### **1.5.4. O VALOR GERADO PELA FLORESTA**

O valor nacional gerado pela floresta resulta das actividades económicas com ela relacionadas – a silvicultura, a exploração florestal e a indústria transformadora de madeira e cortiça – e com o valor ambiental traduzido em externalidades positivas.

*“As externalidades são os efeitos indirectos de actividades produtivas ou de consumo (uso) noutras funções de utilidade, de consumo ou produção. São indirectos porque o(s) efeito(s) é criado por um agente económico, diferente do que é afectado e, por outro lado, o efeito não é reflectido no sistema de preços (Terreaux, 1994) (...) As externalidades podem ser positivas ou negativas se o(s) efeito(s) da actividade produtiva ou outra interferir de forma positiva ou negativa nas funções de produção ou de consumo de outros.” (Coelho, 2003)*

O sector florestal garante cerca de 160 mil postos de trabalho nas mais diversas fileiras e é gerador de 3,2% do PIB nacional e 12% do PIB industrial (RCM 178/2003). Na década de 2000-2010 a contracção económica internacional veio afectar a actividade silvícola e toda a fileira florestal (INE, 2011). Neste período, a produção relativa aos produtos resultantes da silvicultura e da exploração florestal sofreram um decréscimo de 2,2% em volume e de 6,3% em valor na produção de madeira e de cortiça (INE, 2011).

#### **1.5.5. O REGIME DE PROPRIEDADE FLORESTAL PORTUGUÊS**

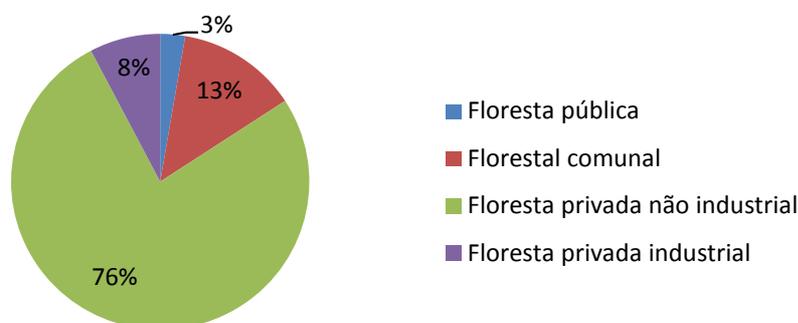
Deveria bastar o facto de a floresta ocupar uma grande parte do território português para que fosse digna de atenção redobrada, mas existem outras razões de peso para tal atenção. A floresta desempenha funções ambientais, económicas e sociais e tem uma importância estratégica para o desenvolvimento rural e para a protecção dos recursos naturais.

A fileira industrial associada ao sector florestal tem a sua base num recurso natural renovável, tem capacidade para exportar produtos recicláveis e reutilizáveis específicos e de alta qualidade e constitui uma larga fonte de emprego na recolha da matéria-prima, no transporte, na transformação e na comercialização dos produtos.

A competitividade de produtos florestais estrangeiros e de outros materiais como o plástico, os alumínio e as resinas sintéticas, ameaça a integridade do sector, apesar duma maior inovação na aplicação industrial dos produtos florestais portugueses (Oliveira L, 2009). Estas fragilidades, aliadas à incapacidade de coordenação a que se assiste entre as organizações e entidades responsáveis para a concertação de medidas económicas necessárias à estabilidade do sector, põem entraves à produção competitiva e qualificada e ao reforço da presença no mercado internacional (Oliveira L, 2009). Acrescem o fraccionamento e a dispersão da propriedade privada que têm consequências directas nos custos relativos às acções de florestação e silvícolas e que não permitem boas e frequentes margens de lucro aos proprietários. Assim como as deficiências ao nível da aplicação das medidas e acções preconizadas nos planos de ordenamento, gestão e intervenção florestal se traduzem num território subaproveitado e num maior risco associado à produção florestal.

Uma característica incontornável da floresta portuguesa é o regime de propriedade que pode ser pública, comunal ou privada industrial e não industrial, o que não pode ser ignorado na forma como se pensa a floresta e nas questões a ela associadas (Coelho, 2003). Em Portugal a floresta ocupa 37% do território continental, do qual 84,2% é propriedade privada (DGRF, 2006a; Deus, 2010). Dos 3 458 557ha ocupados pela floresta portuguesa, a menor parcela é a pertencente ao Estado com 92 896ha, seguida da floresta privada para uso industrial que ocupa aproximadamente 266 308ha e das propriedades pertencentes a comunidades locais sob a forma de baldios com 453 555ha (DGRF, 2006a; Deus, 2010; Coelho, 2003). O regime de propriedade mais representativo é o de floresta privada não industrial que ocupa 76% da área total de floresta em Portugal, perfazendo aproximadamente 2 645 795ha.

*“Na origem da grande disparidade na estrutura da propriedade estão factos históricos e socioeconómicos, para além das características fisiográficas de cada região.” (COELHO, 2003)*



**Figura 2 – Distribuição do regime de propriedade florestal em Portugal Continental (DGRF, 2006a)**

A floresta privada não industrial apresenta tipologias de propriedade diversas; 49% da área está incorporada em explorações agrícolas, sendo que 30% são referentes a propriedades de pequena dimensão nas regiões Norte e Centro e que os restantes 70% são referentes a montados em grandes propriedades a Sul (Coelho, 2003). A Norte do rio Tejo a propriedade florestal é caracterizada por um elevado número de pequenas parcelas não contíguas, maioritariamente ocupadas por coníferas e folhosas de crescimento rápido, com uma vocação principal para a produção de lenho (Coelho, 2003).

Segundo o 5º Inventário Florestal Nacional (DGRF, 2006a), actualmente, da área total florestal portuguesa, em 2005, 3% eram áreas ardidas e 4% outras formações lenhosas que não povoamentos florestais (DGRF, 2006a). Outro uso que ocupa uma área relevante do território é a agricultura que ocupa 33% dos usos do solo em Portugal Continental, por sua vez os matos com 1 926 630 ha; representam 22% do território português (DGRF, 2006a). As espécies dominantes em Portugal são o

pinheiro-bravo, o eucalipto, o sobreiro e a azinheira, que em conjunto representam 87% da floresta portuguesa (DGRF, 2006a).

<b>Usos do Solo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Percentagem</b>
Floresta	3 458 557	39%
Agricultura	2 929 544	33%
Matos	1 926 630	22%
Outros usos	432 050	5%
Águas interiores	161 653	2%
<b>Ocupação florestal</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Percentagem</b>
Povoamentos	3 175 348	92%
Outras formações lenhosas	148 409	4%
Áreas ardidas	100 472	3%
Cortes rasos	34 328	1%

**Tabela I – Uso do solo e ocupação florestal em Portugal Continental (DGRF, 2006d)**

<b>Espécie dominante</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Percentagem</b>
Pinheiro-bravo	885 019	28%
Eucaliptos	739 515	23%
Sobreiro	715 922	23%
Azinheira	412 878	13%
Carvalhos	150 020	5%
Pinheiro-manso	130 386	4%
Outras folhosas	82 383	3%
Castanheiro	30 029	1%
Outras resinosas	25 099	1%
Acácias	4 098	0,1%

**Tabela II – Áreas dos povoamentos florestais por espécie de árvore dominante em Portugal Continental (DGRF, 2006d)**

A caracterização da floresta portuguesa feita na Carta da Tipologia Florestal de Portugal Continental de Godinho-Ferreira *et al.* (2005) apresenta uma leitura tridimensional da floresta com base da sua composição e estrutura vertical, no grau de coberto, na estratificação e na composição florística.

Pode ver-se na Tabela III que das 10 tipologias florestais e 22 subtipos temos uma distribuição muito variável sobre o território português (Godinho-Ferreira *et al.*, 2005).

<b>Tipologias florestais</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Área (%)</b>
Floresta de carvalho negral	13.791	0,4
Floresta de outros carvalhos de folha caduca	3.583	0,1
Medronhal	15.636	0,5
Esteval	249.382	7,5
Giestal	145.319	4,3
Acacial	18.551	0,6
Sobreiral aberto e baixo	18.975	0,6
Sobreiral aberto e alto	45.184	1,3
Sobreiral fechado e baixo	167.030	5,0
Sobreiral fechado e alto	99.705	3,0
Pinhal bravo aberto e baixo	35.896	1,1
Pinhal bravo aberto e alto	86.345	2,6
Pinhal bravo fechado e baixo	507.925	15,2
Pinhal bravo fechado e alto	281.266	8,4
Eucaliptal aberto e baixo	27.425	0,8
Eucaliptal aberto e alto	96.286	2,9
Eucaliptal fechado e baixo	206.084	6,2
Eucaliptal fechado e alto	211.545	6,3
Floresta diversa aberta e baixa	553.203	16,5
Floresta diversa aberta e alta	295.621	8,8
Floresta diversa fechada e baixa	223.535	6,7
Floresta diversa fechada e alta	39.310	1,2
<b>Total</b>	<b>3.341.597</b>	<b>100,0</b>

**Tabela III – Tipologias florestais de Portugal Continental (Godinho-Ferreira *et al.*, 2005)**

### **1.5.6. AS ZONAS DE INTERVENÇÃO FLORESTAL**

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) são um conceito recente em Portugal que procura contornar o obstáculo da fragmentação da floresta privada e a conseqüente falta de coerência e continuidade das acções de gestão e silvicultura preventiva. Pretende-se com as ZIF unificar a gestão de áreas rurais contínuas, com particular atenção aos espaços florestais, sob uma única entidade gestora que tem como obrigação a elaboração de um Plano de Gestão Florestal (PGF) e a um Plano Específico de Intervenção Florestal (PEIF) (DL 15/2009). As ZIF correspondem ao agrupamento de pequenas parcelas em manchas florestais de grande dimensão e carácter contínuo, centralizando todos os processos relativos às explorações incluídas e diminuindo os custos de gestão e manutenção.

*“Pretendeu-se assim com as ZIF contornar os principais constrangimentos da floresta portuguesa: o absentismo dos proprietários florestais, o predomínio do minifúndio bem como a ausência e gestão florestal e de medidas adequadas de ordenamento e planeamento.” (Deus, 2010)*

De acordo com o Decreto-Lei 15/2009, de 14 de Janeiro, as ZIF têm como objectivo contornar o problema da falta de cadastro predial rústico e da estrutura da propriedade privada e finalmente responsabilizar os proprietários na gestão florestal e, pela positiva, captar e aplicar recursos financeiros dedicados ao desenvolvimento rural e do sector florestal e, dessa forma concretizar

territorialmente políticas transversais, estratégicas e sectoriais, funcionando como ponte entre políticas, planos, entidades, proprietários, produtores e demais agentes ligados à floresta e ao ordenamento do território.

*“Artigo 18º - Fundo comum: (1) As entidades gestoras das ZIF devem constituir um fundo comum destinado a financiar acções geradoras de benefícios comuns e de apoio aos proprietários e produtores florestais aderentes. (2) Constituem receitas do fundo comum, nomeadamente, as contribuições financeiras dos proprietários e produtores florestais aderentes, bem como os prémios, incentivos e outras receitas que lhes sejam atribuídos nos termos da lei e das condições definidas no respectivo regulamento interno.” (DL 15/2009)*

Há um conjunto de princípios gerais que comandam a organização territorial a assumir pelas entidades gestoras das ZIF: (1) ocupação do território; (2) delimitação territorial; (3) gestão agrupada; (4) gestão dos recursos; (5) responsabilidade da gestão.

Estes princípios vêm garantir a presença e continuidade espacial das ZIF no território, respeitando uma área mínima necessária à exploração sustentável e à conservação dos recursos florestais e suas externalidades, com a definição inequívoca dos responsáveis pelas intervenções e da natureza das acções e orientações a implementar, para o longo prazo definidas em PGF e para o curto prazo em PEIF e, por fim, procuram garantir a responsabilização da entidade administradora nas suas decisões.

A ideia das ZIF é pertinente e está bem construída, porém ao nível prático deparam-se no terreno com a resistência habitual dos proprietários à mudança e ao associativismo e com o descrédito votado às entidades gestoras dos bens privados em espaço rural, senão mesmo a qualquer tipo de entidade privada que venha exercer algum tipo de autoridade sobre propriedade alheia – é uma questão cultural.

Assim, após as odisséias para a constituição das ZIF, muito proprietários não colaboram com as acções definidas para a gestão das áreas e posteriormente desvinculam-se na tentativa de deixarem de estar obrigados a intervir nas propriedades.

Poucos casos existem de sucesso na implementação das ZIF, sendo que às vezes as entidades gestoras se incompatibilizam com a população ou mesmo com os fornecedores locais de serviços florestais, pondo em causa a sua legitimidade de intervenção e o futuro da gestão da floresta de forma contínua e coerente.

## 2 METODOLOGIA

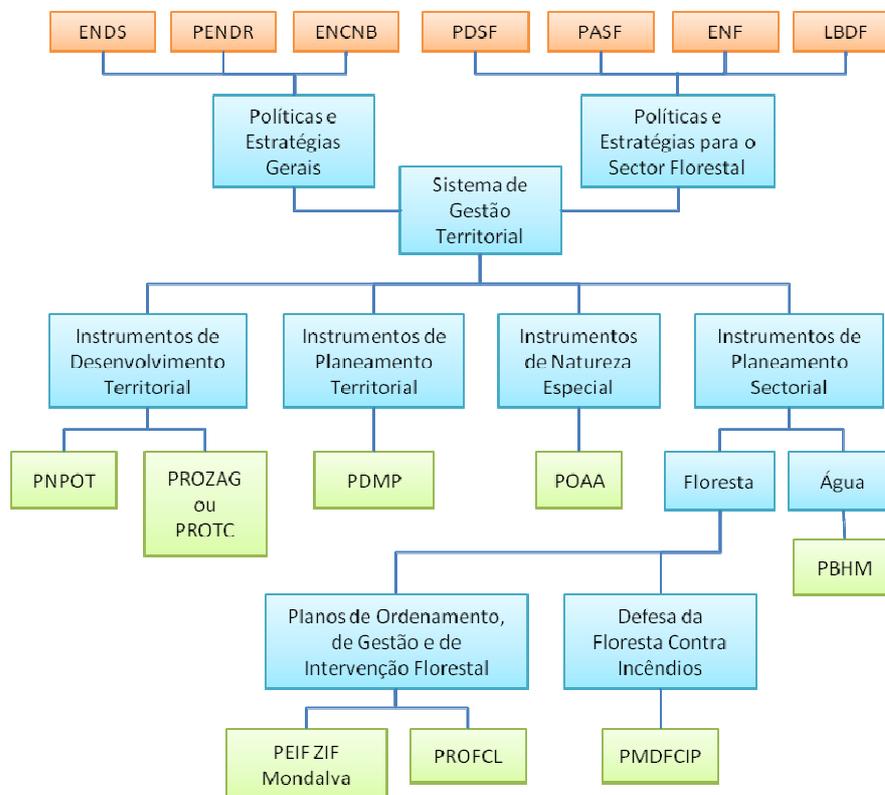
### 2.1. RECOLHA DE INFORMAÇÃO E CONSULTA DE LEGISLAÇÃO

Para efeitos de enquadramento, a análise começou com a recolha de informação sobre a história da floresta e do ordenamento do território em Portugal, de forma a esclarecer o conjunto de factores que contribuíram para o estado actual da paisagem na área em estudo. Posteriormente, para uma boa integração no tema, estudou-se a caracterização da floresta portuguesa, do perfil comum do proprietário e da propriedade florestal, bem como da valoração da floresta no meio rural. Por fim, procedeu-se a uma revisão do actual sistema de ordenamento florestal, dos conceitos associados à gestão florestal e aos modelos de silvicultura actuais.

Quanto à análise de instrumentos legislativos, normativos ou estratégicos, foram consultados os diplomas e políticas no âmbito dos sistemas de gestão territorial, do sector florestal e dos recursos hídricos, dos quais se destacam os seguintes (Figura 3):

- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB);
- Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural 2007-2013 (PENDR);
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS);
- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT; DGOTDU, 2007);
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROTC; CCDRC ,2010);
- Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92);
- Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira (POAA);
- Plano Director Municipal de Penacova (PDMP);
- Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego (PBHM);
- Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa (PDSFP);
- Programa de Acção para o Sector Florestal (PASF);

- Estratégia Nacional para as Florestas (ENF);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROFCL);
- Plano Específico de Intervenção Florestal da ZIF Mondalva (PEIF);
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Penacova (PMDFCI).



**Figura 3 – Esquema dos planos de ordenamento do território e estratégias políticas consultadas**

Para a síntese da informação considerada relevante, no âmbito do caso em estudo, foi esquematizada uma matriz contendo as orientações que enquadram os princípios subjacentes à proposta de ordenamento (Anexo A2).

## 2.2. VISITAS E CONTACTOS LOCAIS

Foram realizadas várias visitas a Penacova para reconhecimento da área em estudo e dos elementos estudados através da análise de cartografia, bem como para estabelecer contacto com habitantes locais no sentido de compreender o papel da floresta na comunidade e alguns fenómenos sociais com ela relacionados. Estas conversas com Afonso Cordeiro Saldanha de Matos, Maria Lucília Pereira Manaia e Alda Morgado não se definem como entrevistas, por não serem representativas da população da área em estudo, mas o seu contributo foi precioso para a compreensão da análise histórica com uma dimensão emotiva e cultural da paisagem.

Estabelecer contacto com as associações e entidades locais ligadas ao sector florestal e ao desenvolvimento rural para consultar documentos e receber uma perspectiva informada sobre a situação foi crucial para o desenvolvimento da caracterização e enquadramento da área em estudo. Neste sentido, os materiais e a informação cedida foram de grande utilidade. As entidades e pessoas consultadas foram as seguintes: a organização de produtores florestais e entidade gestora da ZIF Mondalva – CAULE – onde Sofia Pinto foi a representante consultada; ADESA – Serra do Açor, uma associação de desenvolvimento regional, onde se falou com Andrea Ferreira e António Catela; a associação de desenvolvimento integrado de Penacova – PENSAR – através de Mara Carvalho; Sandra Manaia na Junta de Freguesia de São Pedro de Alva e Ângela Fraga no Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Penacova.

### **2.3. ELABORAÇÃO DE PROPOSTAS DE ORDENAMENTO**

No processo de esboço das propostas de ordenamento foi elaborada (1) a cartografia das condicionantes legais actuais que incidem sobre a área em estudo, (2) um esboço de Estrutura Ecológica Municipal para a área em estudo e (3) um esboço de proposta de ordenamento.

A cartografia das condicionantes legais implicou a elaboração de uma tabela que reúne informação sobre as ocorrências presentes na carta de condicionantes e a fonte consultada, de forma orientada para a definição das expressões espaciais dos regulamentos que se aplicam sobre a área em estudo (Tabela IX). Foi também necessário cartografar uma nova mancha para as áreas com elevado risco de erosão, pois a delimitação apresentada no PDMP apresenta escassa qualidade e coerência do desenho (Figura 25; Anexo C1).

Para a elaboração da Estrutura Ecológica Municipal foram tidas como referência a metodologia desenvolvida por Magalhães (2007) e as orientações constantes da proposta de Plano Regional de Ordenamento do Centro (PROTC; CCDRC, 2010). Foi delimitado o Corredor Ecológico Estruturante referente ao Rio Mondego e definidas as restantes condicionantes a integrar a Estrutura Ecológica Municipal (Figura 33; Anexo C2).

No esboço de ordenamento da paisagem foram reformuladas as tipologias de espaço urbano, agrícola e florestal. A sua elaboração integrou elementos dos estudos de caracterização da paisagem e das cartografias de condicionantes e de Estrutura Ecológica Municipal (Figura 40; Anexo C3).

**CASO EM ESTUDO**  
**JUNTO À ALBUFEIRA**  
**DA AGUIEIRA**

# 3

## CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM

### 3.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ADMINISTRATIVA DA ÁREA EM ESTUDO

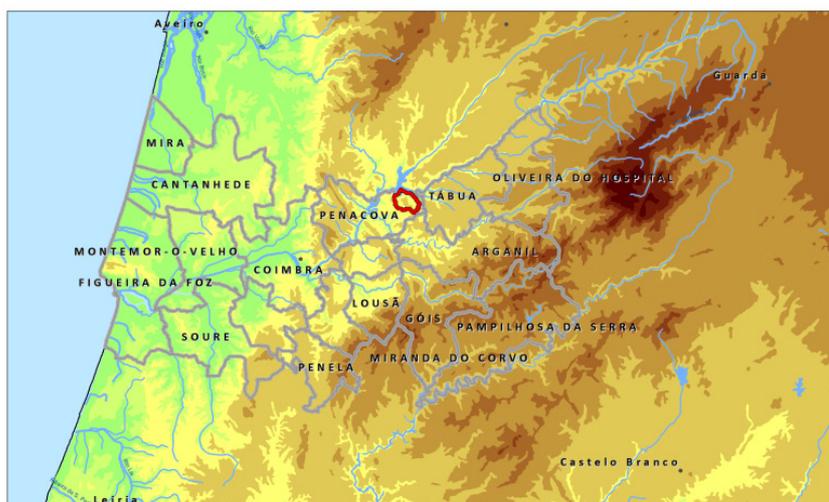
Situada no Centro Litoral de Portugal, a área em estudo pertence ao concelho de Penacova, onde abrange parte das freguesias de Travanca do Mondego, São Pedro de Alva e São Paio do Mondego, sendo que administrativamente se enquadra nos níveis apresentados na Figura 1.



**Figura 1 – Localização administrativa da área em estudo**

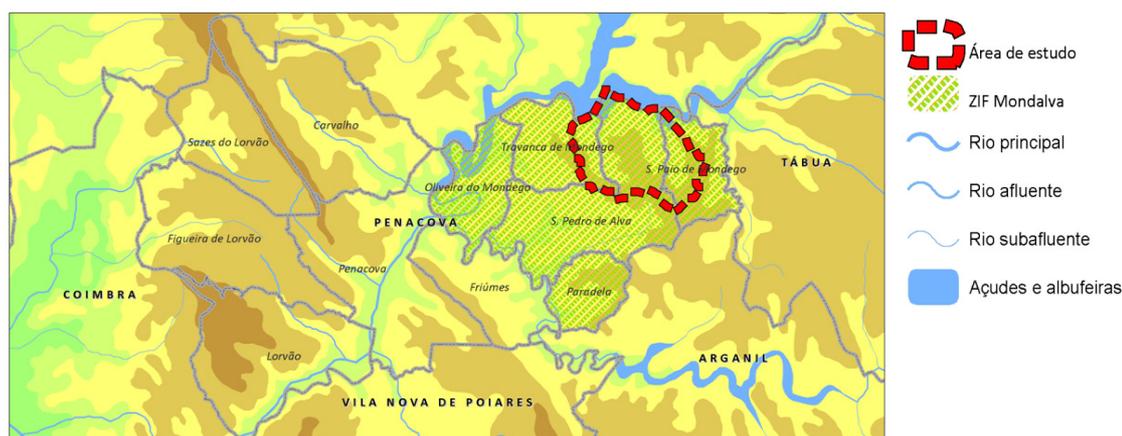
Relativamente à sua inserção na Região Centro, esta é uma região com forte potencial de desenvolvimento por se encontrar já dotada de uma sólida rede urbana policêntrica e pela presença de unidades de ensino e investigação com forte ligação a um meio industrial e tecido empresarial particularmente dinâmicos (PNPOT; DGOTDU, 2007).

Ao nível dos recursos agro-florestais identificam-se os habituais problemas estruturais da propriedade e o incumprimento dos quadros normativos de planeamento e gestão, acentuando os riscos naturais de incêndio florestal e poluição dos recursos hídricos (*idem*).



**Figura 2 – Localização geográfica da área em estudo (Anexo B1)**

Com uma superfície aproximada de 16 km<sup>2</sup> os limites da área em estudo definem-se a Norte pela Albufeira da Aguieira e pela linha de cumeada até à albufeira, por onde seguem aproximadamente a Estrada Municipal 530, o Caminho Municipal 1261 e a Estrada Municipal 599 (Figura 2). A área em estudo goza de uma localização num eixo interior de particular interesse, pois estabelece a ligação entre dois grandes corredores de acessibilidade, estando inserida no Sistema Metropolitano do Centro Litoral e numa posição periférica ao Sistema Urbano Oliveira do Hospital, Seia, Gouveia e complementar do Sistema de Viseu (PNPOT; DGOTDU, 2007). Encontra-se também na área de influência de Coimbra e na proximidade ao IP3 e IC6, eixo prioritário de movimentos pendulares e transporte rodoviário na zona (PROTC; CCDRC, 2010).



**Figura 3 – Localização da ZIF Mondalva (Anexo B1)**

A área em estudo insere-se na região agrária e florestal da Beira Litoral, mais especificamente na zona agrária e florestal Mondalva, cujo nome foi adoptado pela zona de intervenção florestal de Mondalva, criada em Dezembro de 2008 (Figura 3; Portaria n.º 1472/2008).

### 3.2. GEOLOGIA, LITOLOGIA, FISIOGRAFIA E PEDOLOGIA

Da análise da Carta Geológica de Portugal observa-se que a génese orográfica na área em estudo data da transição entre o período Precâmbrico e Câmbrio, na era Paleozóica, ciclo orogénico Antehercínico. O local insere-se num complexo litológico de formações sedimentares e metamórficas cuja estratigrafia consiste num complexo xisto-grauváquico. Surge ainda, na área em estudo, a Sudeste uma pequena mancha de formações sedimentares composta por cascalheiras de planalto, arcoses da Beira Baixa, arenitos e calcários, de origem Paleogénica e Miocénica. A presença de cambissolos húmicos observada na carta de solos indica que a meteorização do substrato xistoso deu origem a solos de pH ácido, de perfil geralmente pouco profundo, que embora caracterizados pelo baixo teor em matéria orgânica têm elevada percentagem de argilas. A área em estudo encontra-se junto ao vale relativamente encaixado do Mondego, no seu troço médio, tem um relevo bastante acidentado exactamente devido a esse encaixe. Só as zonas de cabeço são relativamente aplanadas, mas logo seguidas de encostas muito declivosas e de pequenos vales muito estreitos que correm directamente para o Mondego, neste caso para a albufeira da Aguieira.

Através da representação do relevo em classes hipsométricas (Figura 4), verifica-se na área em estudo uma variação de altitude a partir do Nível de Pleno Armazenamento da albufeira (124 m) é de cerca de 150m, sendo que entre as cotas 200m a 250m se verifica uma maior área contínua, em contraste com a acentuada variação que se observa nas cotas mais baixas.

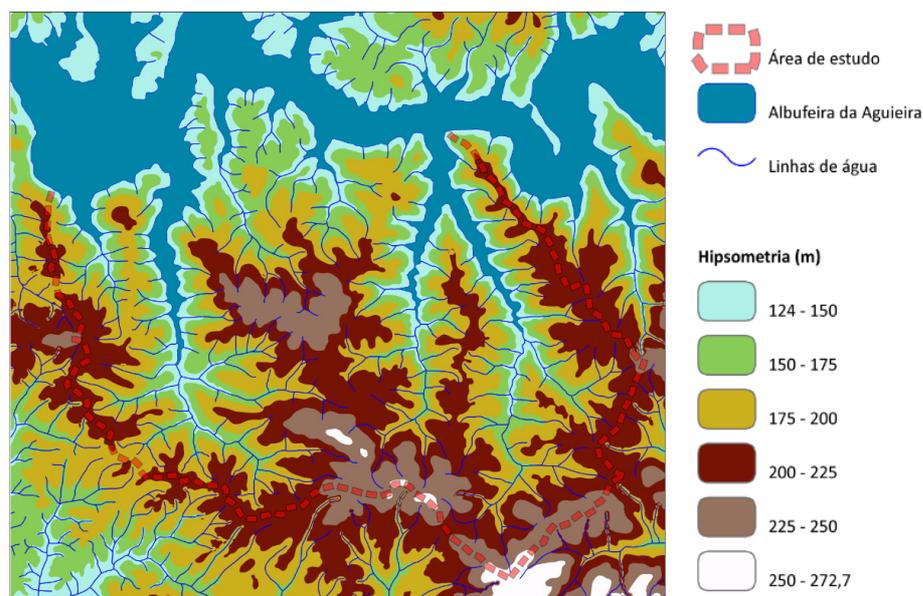


Figura 4 – Hipsometria (Anexo B2)

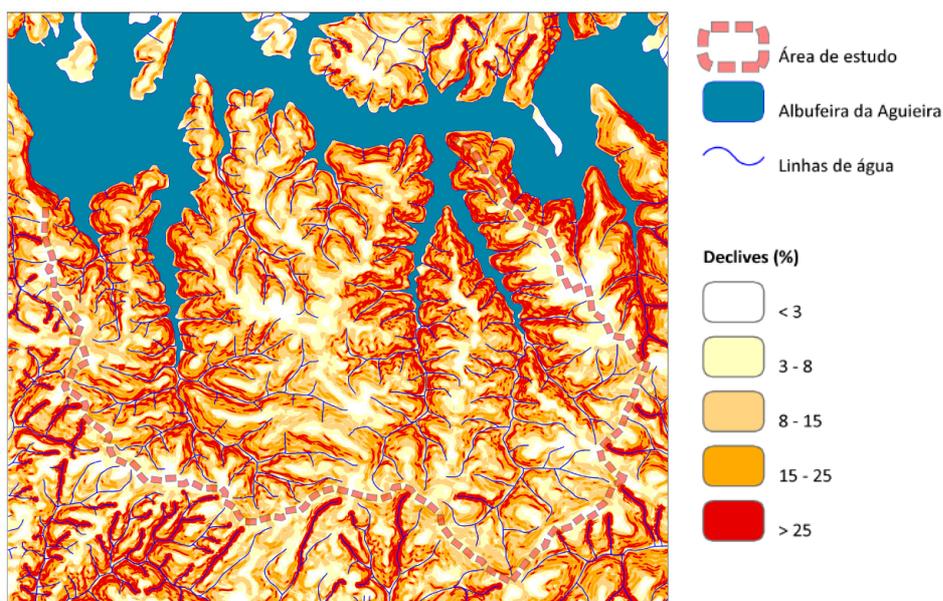


Figura 5 – Declives (Anexo B3)

Dominam as encostas de declive moderado a muito acentuado, definindo um relevo mais acidentado na proximidade do plano de água e ondulado ao longo das linhas de cumeeada, como se pode observar na carta de declives (Figura 5).

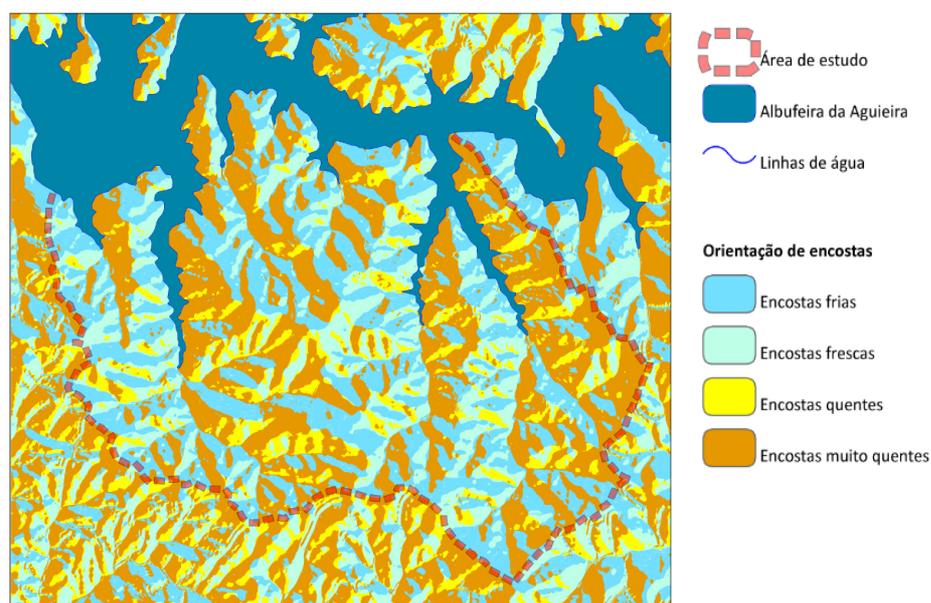


Figura 6 – Orientação de encostas (Anexo B4)

Quanto à orientação de encostas apresenta uma predominância de encostas muito quentes correspondendo a 55% da área, uma distribuição equilibrada de encostas frescas e quentes, ocupando respectivamente 17% e 22% da área em estudo e as orientações frias estão em minoria ocupando apenas 6% da área (Figura 6).

### 3.3. (BIO)CLIMATOLOGIA, BIOGEOGRAFIA E VEGETAÇÃO POTENCIAL NATURAL

O clima na área em estudo é temperado mediterrâneo, de feição marítima, caracterizado por um Verão fresco e Inverno ameno, um período seco igual ou inferior a três meses e elevada precipitação total anual (IM, 2012; Anexo A3).

A área insere-se no macrobioclima mediterrânico e para a diagnose do bioma enquadra-se no andar mesomediterrânico inferior de ombrotipo subhúmido superior o que leva a concluir que se encontra no bioclima mediterrâneo pluviestacional-oceânico (Rivas-Martínez, 2005; Rivas-Martínez *et al.*, 2004; Figura 7).

A biogeografia define os limites geográficos da distribuição de seres vivos no território, sendo muito útil para uma rápida caracterização, pois combina factores como o clima, o solo e a vegetação. Neste âmbito, consultou-se a Biogeografia de Portugal Continental (Costa *et al.*, 1998) e o Sistema de Classificação Bioclimática Mundial (Rivas-Martínez, 2008; Rivas-Martínez, 2005; Rivas-Martínez *et al.*, 2004; Figura 7).

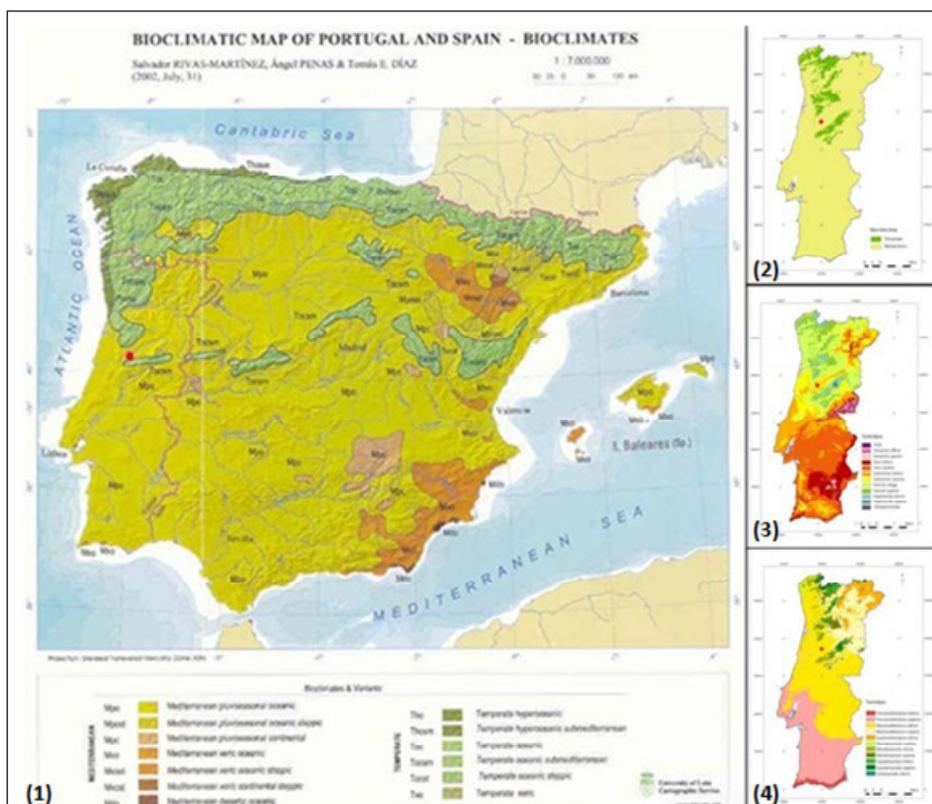


Figura 7 – Localização da área em estudo no mapa dos bioclimas (1) da Península Ibérica (Rivas-Martínez, 2008) e no mapa dos macrobioclimas (2), termótipos (3) e ombrotípos (4) de Portugal Continental (Mesquita, 2005).

A área em estudo insere-se na Região Mediterrânica que tem como característica climática principal um Verão seco em contraste com as restantes estações e onde se instala a mata mediterrânica ou maquis (Rivas-Martínez, 2005; Rivas-Martínez *et al.*, 2004). É na Subregião Mediterrânea Ocidental que se enquadra o território estudado, tendo sido observado no local campo um dos táxones indicadores, a *Lavandula luisieri* (Rivas-Martínez, 2005; Costa *et al.*, 1998). A Província Mediterrânea Ibérica Ocidental distingue-se pela frequência elevada de endemismos, devido à instalação de espécies das mais variadas vias de migração florística durante e após as glaciações e alterações do clima geológico (Rivas-Martínez, 2005; Costa *et al.*, 1998). A Subprovíncia Luso-Extremadurenses é um território litoral plano com algumas serras de baixa altitude, que se estende para o interior ao longo do vale do Mondego onde se localiza a albufeira da Aguieira (Rivas-Martínez, 2005; Costa *et al.*, 1998). A área enquadra-se ainda no Sector Beirense, Subsector Beirense Setentrional, ao qual pertence o Distrito Beirense Litoral, que se prolonga até aos territórios a Oeste da Serra da Estrela, quando o relevo se altera e se torna mais acidentado (Rivas-Martínez, 2005; Costa *et al.*, 1998). Dos variados bioindicadores do sector foram observados no campo exemplares de *Halimium alyssoides* (Costa *et al.*, 1998; Figura 8).



**Figura 8 – Tipologia biogeográfica da área em estudo (Rivas-Martínez, 2005; Rivas-Martínez *et al.*, 2004; Costa *et al.*, 1998) e mapa biogeográfico da península ibérica (Rivas-Martínez, 2008).**

Por fim, na Comarca da Beira Litoral são característicos os carvalhais, porém é mais comum a presença de bosques de sobreiro. É devido à instalação da estratégia secundária no território que se observam mais frequentemente as etapas subseriais de sobreiral do que as de carvalho. De uma forma geral, pode dizer-se que a vegetação potencial corresponde aos bosques de carvalho, sobreiral e salgueiral que naturalmente se apresentariam nos vários estratos e estruturas de povoamento (Figura 12).

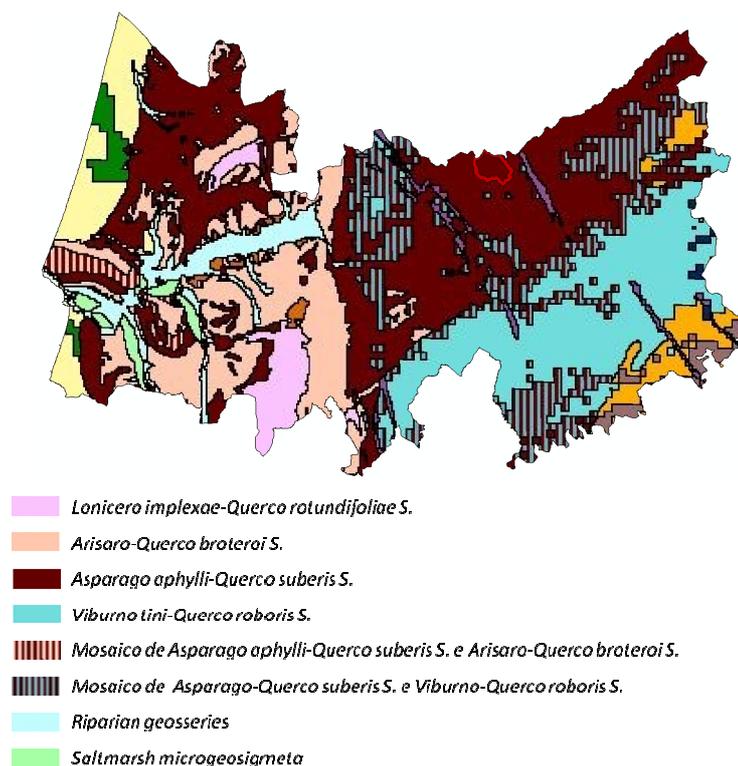


Figura 9 – Tipologia fitossociológica do distrito de Coimbra (Capelo *et al.*, 2007).

De acordo com a cartografia da Tipologia Fitossociológica de Portugal Continental na área em estudo a vegetação potencial natural corresponde às etapas seriais de bosque termófilo de Sobreiral, designado *Asparago aphylli-Quercus-suberis sigmetum* (Figura 12; Costa *et al.*, 2007). Porém, a observação em campo demonstra a presença de bioindicadores de carvalhal edafófilo e sobreiral xerófilo, pelo que se crê ser mais adequada a inclusão da área no mosaico identificado na cartografia como *Viburno-Quercus roboris sigmetum* e *Asparago-Quercus suberis sigmetum* (*Idem*). A vegetação potencial das galerias ripícolas corresponde à série *Schrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*, que consiste em bosques de amial, que se instalam em solos pobres e húmidos com a toalha freática à superfície (*Idem*).



Figura 10 – Séries de vegetação potencial e respectivas etapas seriais

Embora se observem pequenas manchas ocasionais com regeneração natural de carvalho e de castanheiro, sobretudo nas encostas mais frescas com maior acumulação de matéria orgânica e nos vales estreitos, na generalidade da área o regime de silvicultura intensiva não tem permitido o crescimento dos exemplares espontâneos e, conseqüentemente, a instalação de vegetação ligada aos bosques climatófilos. Em geral, não se observou a presença de vegetação ribeirinha, à excepção de pequenos troços descontínuos com silvados e alguma presença dispersa de Salgueiro (*Salix atrocinerea* Brot.), o que se deve ao carácter torrencial das linhas de água existentes, sem capacidade para a instalação de uma galeria ripícola permanente.

### 3.4. SÍNTESE FISIAGRÁFICA

No troço que percorre a área em estudo o rio encontra-se represado pela barragem da Aguieira; esta, em conjunto com as albufeiras de Coinho e Fronhas, constitui um complexo de três albufeiras que recebem água do Rio Mondego e dos seus afluentes Dão, Criz e Alva. Na margem Sul da albufeira a rede hidrográfica tem carácter torrencial. Os festos mais acentuados são adjacentes à albufeira, têm cotas mais baixas e afirmam-se como limites visuais, em contraste com as cotas mais elevadas e de perfil mais aplanado onde se encontram as povoações de Cruz do Soito (258m), Zarroeira (244m), Castiçal (223m), Sobral (242m), Parada (237m) e Vale do Barco (226m), distribuídas de forma linear ao longo dos eixos viários (Figura 11).

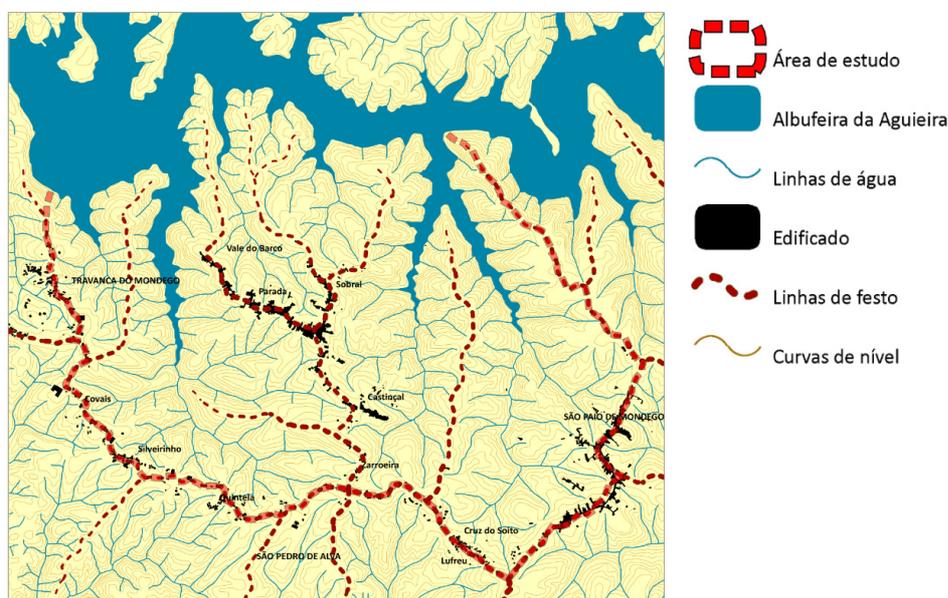


Figura 11 – Festos e talvegues (Anexo B5)

A paisagem pode ser sistematizada de forma sintética em três situações (Figura 12): (1) cabeços aplanados, onde se situam os aglomerados urbanos e grande parte das áreas agrícolas; (2) encostas

declivosas sobretudo ocupadas com povoamentos florestais de eucalipto; (3) vales estreitos onde nalguns casos se pratica a agricultura, mas na sua maior parte cobertos por eucaliptal.

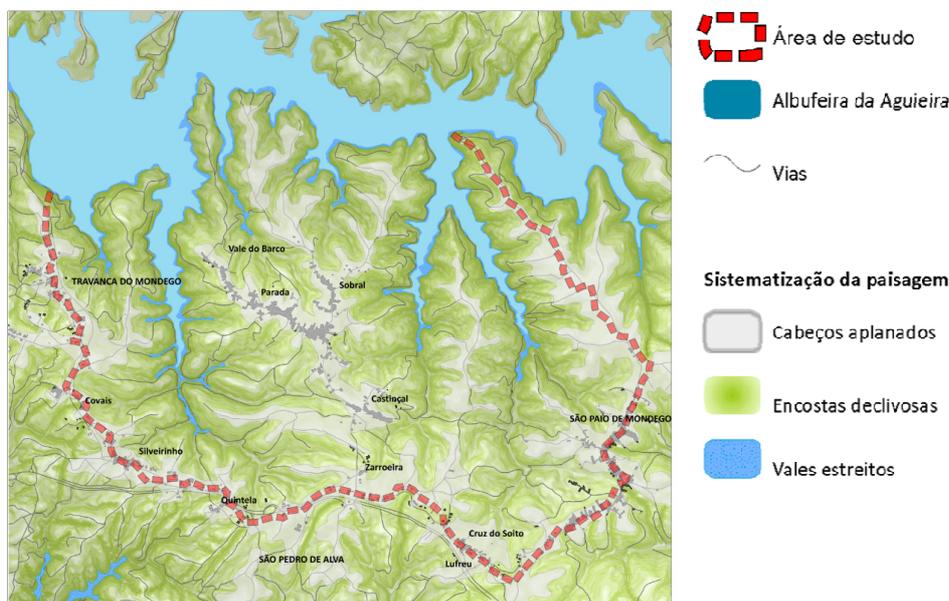


Figura 12 – Síntese fisiográfica (Anexo B6)

### 3.5. POVOAMENTO, DEMOGRAFIA E DESENVOLVIMENTO

Sendo uma zona de substrato xistoso e de solos delgados e pedregosos é natural que se tenha utilizado o xisto como elemento construtivo principal dos vários tipos de edifícios tradicionais, o que ainda se pode observar nos vários aglomerados populacionais da área em estudo. De resto observam-se também numerosas habitações com linguagens estilísticas importadas de países europeus que receberam a emigração portuguesa dos anos sessenta e setenta do século passado. Não se observa a tendência de recuperação das edificações antigas, mas antes a continuidade de uma construção desligada dos valores culturais e da paisagem em que se insere.

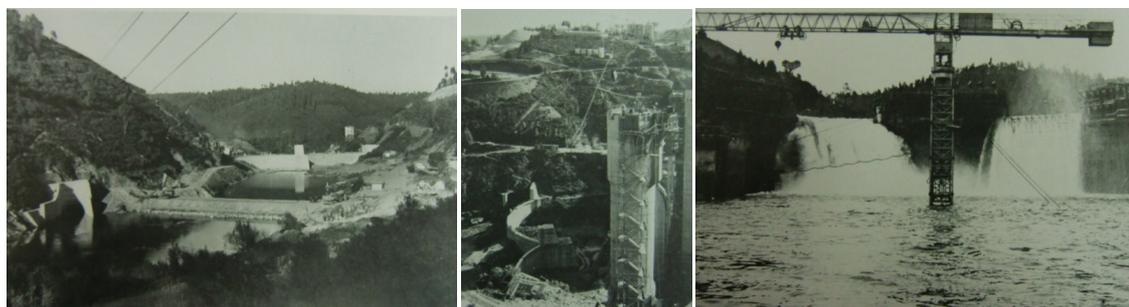


Figura 13 – Imagens da construção da barragem da Aguieira (cortesia da Junta de Freguesia de São Pedro de Alva)

A construção das barragens iniciou-se em 1972 e terminou em 1982, constituindo uma enorme transformação da vida na região. Durante o período de construção das barragens foram instaladas e

prolongadas as redes de infra-estruturas, necessárias aos trabalhos de edificação dos paredões e, simultaneamente, houve um aumento de emprego da população local na área da construção civil e em serviços relacionados com a albufeira (Matos, 2011, com. pessoal).

	São Paio de Mondego	São Pedro de Alva	Travanca do Mondego
<b>1981</b>	327	2038	677
<b>2001</b>	260	1812	536

**Tabela I – Número de habitantes nas freguesias de estudo (INE, 2011b)**

A tendência de crescimento demográfico e dos postos de emprego foi decrescente após o término dos trabalhos, sendo que a população activa não retornou à agricultura como actividade primária e acentuou-se a emigração (VELOSA, 2009;Tabela I).

A tendência manteve-se até aos dias de hoje no concelho de Penacova, como se pode ver pelos dados sobre os proprietários agrícolas no Recenseamento Geral Agrícola de 2009, uma vez que a percentagem de proprietários cuja actividade principal é exterior à exploração agrícola é de aproximadamente 99,6% (Tabela II; Tabela III; INE, 2009).

Compreender a tipologia da propriedade e dos proprietários é fundamental para o êxito de qualquer iniciativa de alteração dos modelos de exploração e gestão da floresta, pois a lógica económica e a valoração subjectiva atribuída pela população e proprietários florestais determina a sua atitude perante a paisagem (Baptista & Santos, 2006). De acordo com o estudo elaborado por Batista e Santos, em 2006, a tipologia de exploração florestal na área em estudo enquadra-se na classe de “Trabalho-Reserva”, que se passam a caracterizar:

- A floresta é vista como um fundo de poupança, que apesar de ter um retorno irregular é muito valorizado enquanto rendimento avultado ocasional;
- Prática de uma economia informal e paralela, sem recurso a critérios de gestão financeira;
- Ausência de investimento, mas manutenção da capacidade produtiva através da intervenção do proprietário;
- Presença frequente do proprietário no terreno, para acompanhamento ou realização de acções de gestão e vigilância;
- As propriedades são de pequena dimensão, com pinheiro, carvalho ou castanheiro, por vezes com pastagens, matos e culturas sob coberto.

*“[Breve síntese sobre os proprietários] Investimento-reserva e trabalho reserva: produzem, com acerto rentabilista, mas enquanto os proprietários do primeiro destes tipos investem e não fazem qualquer intervenção produtiva, nos do segundo esta relação é inversa.” (Baptista & Santos, 2006)*

Os traços gerais do proprietário-tipo descrito neste estudo correspondem aos dados apresentados pelo Recenseamento Agrícola de 2009: produtor singular autónomo do sexo masculino, de idade superior a 60 anos, com nível de instrução primário e formação profissional agrícola exclusivamente prática e de curta duração, quando existente (Baptista & Santos, 2006; INE, 2009). Há a percepção no local que uma parte significativa dos terrenos agrícolas está arrendada às empresas da indústria da celulose, que levam a cabo a manutenção dos povoamentos, porém isso não se manifesta nos dados oficiais.

Natureza jurídica do produtor		Expl (nº)	SAU (ha)
Sociedade		3	2
Baldio		-	-
Estado e pessoas públicas		-	-
Produtor Singular	Autónomo	822	1.294
	Empresário	5	22
Outra		-	-

**Tabela II – Natureza jurídica do produtor no concelho de Penacova (INE, 2009)**

Principais características do produtor singular		Nº	%
Nível de instrução	Não sabe ler nem escrever	42	5,1%
	1º ciclo	504	60,9%
	2º ciclo	32	3,9%
	3º ciclo	11	1,3%
	Secundário não agrícola	2	0,2%
	Politécnico / Superior não agrícola	3	0,4%
Formação profissional agrícola	Exclusivamente prática	823	99,5%
	Curso técnico de longa duração	4	0,5%

**Tabela III – Principais características do produtor singular no concelho de Penacova (INE, 2009)**

No processo de caracterização da área em estudo foram consultadas algumas das entidades e cujo contributo foi precioso para esta caracterização. O âmbito de intervenção destas entidades é distinto, sendo de valorizar a sua presença simultânea enquanto estruturas de apoio à intervenção na floresta:

- (1) CAULE – Entidade formada pela organização de produtores florestais da região para a gestão de várias ZIF, entre elas a Zona de Intervenção Florestal Mondalva;
- (2) Gabinete Técnico Florestal de Penacova – departamento de ordenamento e gestão florestal da Câmara Municipal de Penacova;
- (3) ADESA – Associação de Desenvolvimento Regional da Serra do Açôr, que desempenha um papel complementar e se responsabilizou pela coordenação e elaboração dos planos operacionais de defesa da floresta contra incêndios e pela aquisição do parque de máquinas intermunicipal;
- (4) PENSAR - Associação de Desenvolvimento Integrado de Penacova, entidade criada para o apoio a pequenas e médias empresas de Penacova, que desenvolveu recentemente a prestação de serviços de manutenção, gestão e planeamento para o sector florestal.

### 3.6. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, ESTADO DA FLORESTA

O uso florestal é claramente dominante na área em estudo, seguido pelo uso agrícola na envolvente das povoações e, finalmente, de uma reduzida área urbana que se distribui de forma linear ao longo das vias principais, pelas linhas de cumeada. Envolvendo as aldeias do Sobral, Parada e Castinçal há uma cintura agrícola, de pequenas propriedades bem compartimentadas por sebes e muros de pedra (Figura 14).

A compartimentação dos campos com sebes e muros é uma tradição cultural, instaladas para amenizar as condições microclimáticas e como elementos de separação das propriedades, e que graças à intervenção frequente da população local se tem mantido ao longo dos anos nestas povoações. A agricultura ocupa parcelas até aproximadamente 15% de inclinação.

As áreas agrícolas são sobretudo ocupadas por culturas arvenses, sendo que pomares e olivais ocupam sensivelmente a mesma área. A vinha também marca presença, mas de forma muito residual, ocupando apenas alguns retalhos próximos das habitações.



Figura 14 – Exemplos da compartimentação da paisagem: Foz do Dão (1970) e Sobral (2008)

No restante território, de superfície ondulada a muito acidentada, estendem-se os povoamentos florestais. A ocupação florestal é dominada por povoamentos puros de eucalipto, em aproximadamente 88% da área em estudo, o que se faz sentir ao nível da paisagem, dotando o local de uma ambiência monótona, repetitiva e artificial.

<b>Povoamentos de eucalipto</b>	<b>87,64%</b>
Eucalipto	87,54%
Plantações novas	0,10%
<b>Povoamentos de pinheiro bravo</b>	<b>1,86%</b>
Pinheiro	1,48%
Pinheiro bravo e folhosas	0,38%
<b>Povoamentos mistos de pinheiro bravo e eucalipto</b>	<b>5,94%</b>
Pinheiro bravo (espécie dominante)	5,18%
Eucalipto (espécie dominante)	0,76%
<b>Outras situações</b>	<b>4,55%</b>
Plantações novas	1,93%
Folhosas	1,56%
Corte raso	0,42%
Regeneração natural	0,03%
Acácias	0,62%

**Tabela IV – Áreas relativas de ocupação florestal na área em estudo (Anexo B7)**

Os povoamentos mistos de pinheiro bravo e eucalipto ocupam cerca de 6% da área, com destaque para o pinheiro bravo enquanto espécie dominante, sendo que os povoamentos puros desta espécie ocupam apenas 1,86% da área em estudo. Outras situações apresentadas, onde as espécies em causa não estão identificadas, correspondem a povoamentos de folhosas, plantações novas e áreas sujeitas a corte raso e ocupam 3,91% da área em estudo. Igualmente incluída na mancha “outras situações” está a área ocupada por acácias, em 0,62% da área e as áreas com regeneração natural, com 0,03% da área (Figura 15). Os povoamentos correspondentes a outras situações surgem em pequenas manchas, distribuídos pela paisagem, mas sobretudo na proximidade dos aglomerados populacionais, representando talvez os vestígios de uma ocupação florestal alterada nas últimas décadas.

Em visita ao local, faz-se notar a necessidade da prática de silvicultura preventiva, pois são detectados sinais da presença de Broca do Eucalipto (*Phoracantha semipunctata* Fab.) e Processionária do Pinheiro (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.), graves problemas de erosão do solo e o incumprimento geral das normas para o ordenamento florestal (CABRAL, 1995). Como aspecto positivo, reconhece-se no terreno o trabalho que tem sido desenvolvido para a defesa da floresta contra incêndios na implantação, limpeza e sinalização de vias, pontos de água e de vigilância.

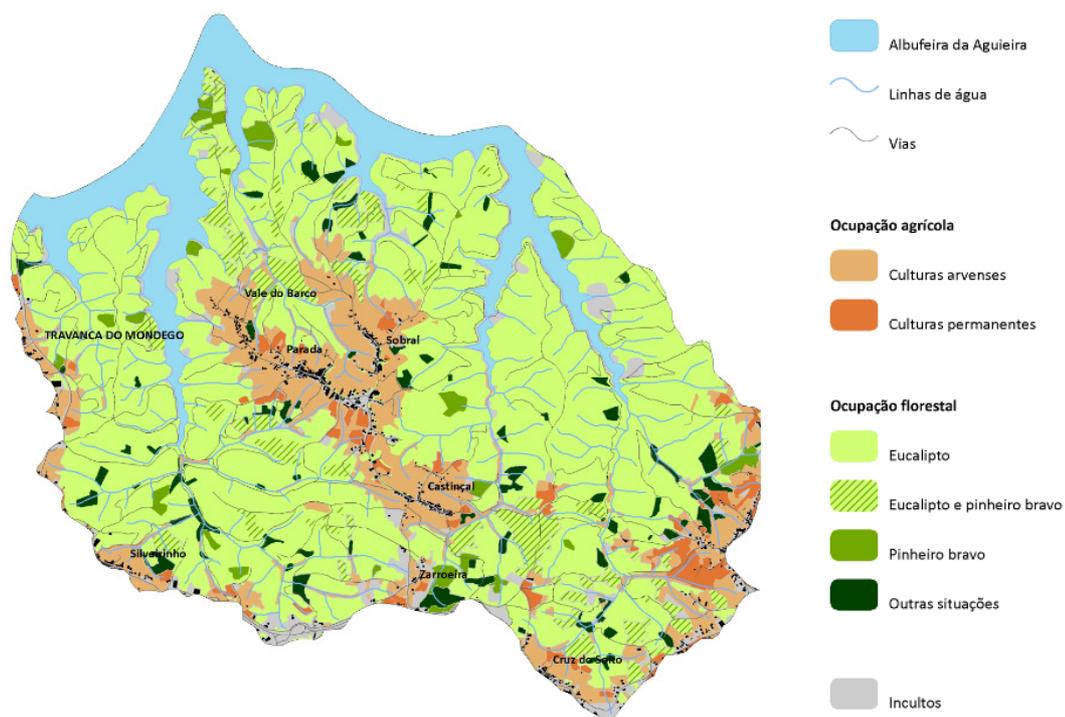
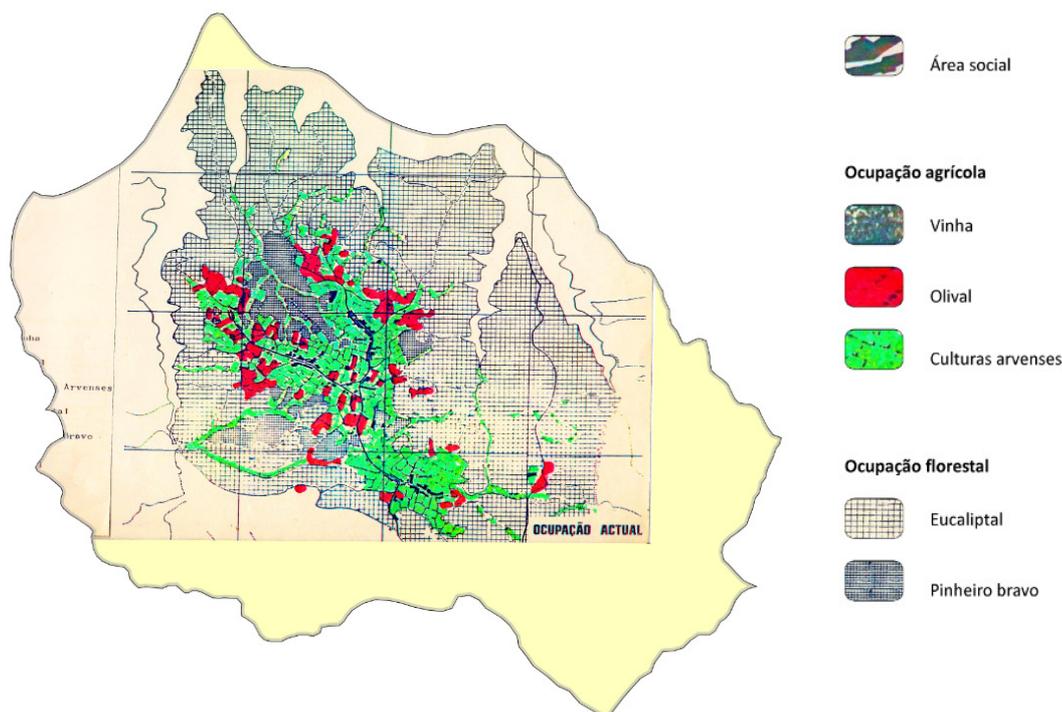


Figura 15 – Ocupação actual do solo (Anexo B7)

### 3.7. PAISAGEM E SUA EVOLUÇÃO RECENTE

Para a análise das alterações recentes da paisagem optou-se pela comparação da cartografia elaborada no âmbito da caracterização da situação aquando dos estudos preliminares do PROTAM (1986), a cartografia de uso e ocupação do solo elaborada pela associação CAULE, em 2009, e a carta agrícola e florestal de Portugal, de 1974. Ao comparar estas cartas podemos observar que a característica essencial desta paisagem não se alterou, permanecendo uma floresta composta por espécies de crescimento rápido.

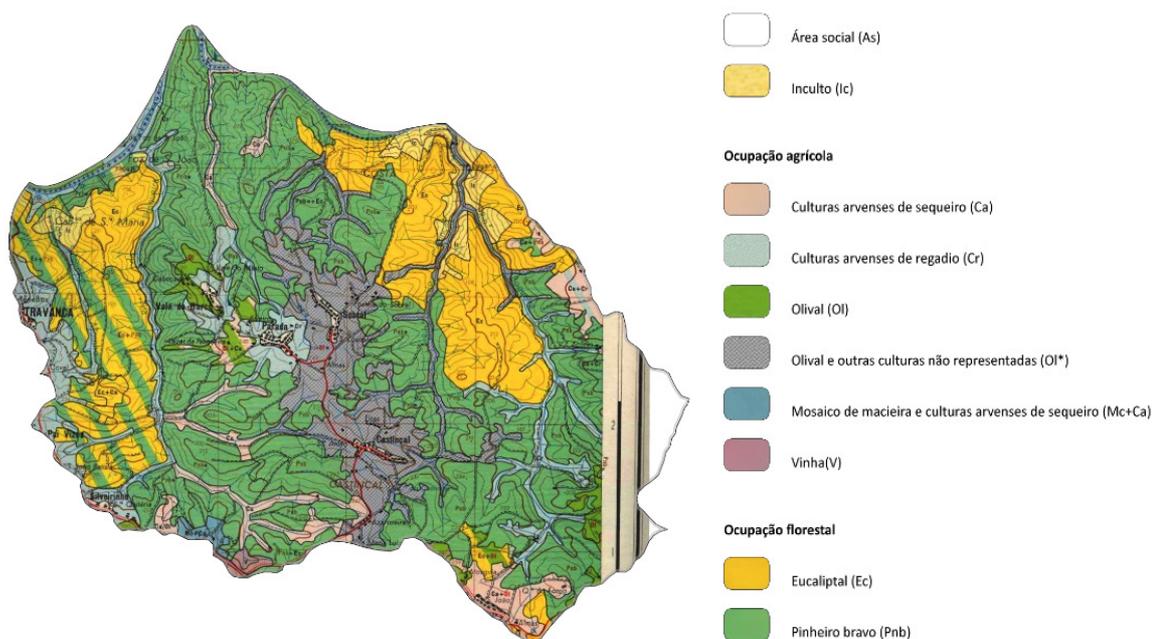
A mais forte alteração ao nível da ocupação florestal é na composição dos povoamentos: na inversão do domínio de pinheiro bravo para eucalipto entre 1974 e 1986. Na cartografia de 2009 nota-se uma alteração na distribuição dos povoamentos, sendo introduzida alguma descontinuidade no eucaliptal, por pequenas manchas de povoamentos mistos de pinheiro bravo e eucalipto e de povoamentos puros de pinheiro bravo, que anteriormente surgiam em grandes manchas contínuas, no exterior do perímetro agrícola, na proximidade do perímetro urbano. Na cartografia mais recente a área ocupada por acácia é identificada e, embora a sua presença não esteja assinalada na carta de 1986, o problema com estas invasoras é referido no texto dos estudos preliminares do PROTAM, que acompanham esta carta (PROTAM; DROC,1986).



**Figura 16 – Ocupação do solo em 1986 (DROC, 1986; Anexo B8)**

A paisagem agrícola conserva os seus traços essenciais quanto às áreas ocupadas e ao pequeno mosaico compartimentado por sebes e muros. As maiores alterações surgem na área ocupada por olival que era dominante nas áreas agrícolas, em 1974, que sofrem uma grande redução até 1986. As áreas anteriormente ocupadas por olival foram na sua maioria convertidas para culturas arvenses de sequeiro e de regadio. Por sua vez, entre 1986 e 2009 é a área de vinha que tem uma drástica redução.

Entre 1974 e 1986 os limites das áreas agrícolas conhecem poucas alterações; já no período entre 1986 e 2009 estas áreas sofrem um decréscimo significativo entre as povoações de Castinçal e Sobral, porém em Vale do Barco a redução é quase residual. Na Parada e Vale do Barco parte da redução das áreas agrícolas é motivada pela expansão urbana, que não teve a mesma expressão nas restantes aldeias. Porém, tendo em conta o contexto demográfico envolvente e o abandono progressivo da agricultura, nesta zona da Parada e de Vale do Barco ainda se mantém uma significativa actividade agrícola. Em toda a área de estudo as vias de acesso e os caminhos rurais conheceram grande desenvolvimento.



**Figura 17 – Carta agrícola e florestal de Portugal (1974) (Anexo B9)**

As alterações que se identificam são o resultado de décadas de política pública de afirmação desta área como zona de produção de matérias-primas florestais ao nível nacional (PNPOT; DGOTDU, 2007), orientada para o abastecimento das indústrias de celulose. Estas políticas foram justificadas com a necessidade de prevenir as situações de abandono rural – consequência do êxodo rural que levou à redução de mão-de-obra activa agro-florestal – porém, ao contrário do esperado, vieram acentuar estas dinâmicas populacionais.

A consequência foi a progressiva simplificação da paisagem, que a par da manutenção da estrutura de propriedade e da não unificação dos esforços de manutenção da floresta, conduziu ao estabelecimento das grandes monoculturas florestais de elevada perigosidade de incêndio.

Na área em estudo, a quebrar a monotonia paisagística imposta pelos povoamentos de eucalipto em toda a envolvente da Albufeira da Aguieira está a zona agrícola na proximidade dos aglomerados populacionais. Este perímetro agrícola mantém-se como um vestígio de paisagem cultural que sobreviveu sucessivamente às florestações de pinheiro, à construção das barragens e enchimento das albufeiras e às florestações de eucalipto.

A caracterização da paisagem apresentada conduz a algumas conclusões:

- O perímetro agrícola que envolve os aglomerados urbanos é de elevada importância pelo seu carácter de faixa de interrupção de combustível, mas também pelo potencial que tem como área de diversificação económica local – a promover através da introdução de novos modelos de agricultura, de produção mais intensiva e menos exigentes em termos de presença dos

proprietários. Quanto à floresta destaca-se a necessidade de introdução de diversidade e de modelos de silvicultura adequados, através da reconversão florestal dos eucaliptais e pinhais para soutos, castiçais e carvalhais nas encostas mais frescas com maior acumulação de matéria orgânica e nos vales estreitos.

- As associações CAULE (ZIF Mondalva), ADESA e PENSAR têm vindo a agir de forma complementar no apoio aos proprietários e na implementação das normas florestais, o que é muito importante. Têm feito um trabalho relevante na infraestruturização para o combate ao fogo, pela implantação de estruturas físicas de suporte e de intervenção directa e também pela coordenação dos recursos humanos do Município de Penacova. Porém, o público-alvo não lhes reconhece legitimidade de actuação sobre o território pondo em causa o cumprimento dos objectivos previstos para a floresta. É por isso fundamental a alteração do perfil de proprietário, para um proprietário-tipo mais activo, mais informado e com capacidade para investir em novos modelos de exploração florestal, com recurso a novas ferramentas tecnológicas e com confiança nas associações de apoio à floresta e ao proprietário. A localização privilegiada da área de estudo permite também o estabelecimento de protocolos com unidades de ensino e investigação para a implementação de modelos de exploração actuais e apoio e formação dos proprietários actuais.

---

## 4 ESTUDO DE REFERÊNCIA - PROTAM

Em 1986, a Direcção Regional do Ordenamento do Centro elaborou os estudos preliminares do Plano Regional de Ordenamento do Território do Alto Mondego (PROTAM; DROC, 1986). Este plano tinha como objectivo proteger e valorizar o grande investimento nacional feito no complexo hidroeléctrico do Mondego, com a construção das barragens da Aguieira, Coiço e Fronhas. Embora os estudos preliminares fossem muito completos, o PROTAM nunca foi concretizado, nem chegou a ser publicado.

Os estudos preliminares do PROTAM, mantêm-se até hoje como uma referência pelo grau de detalhe da análise e pelo antecedente que estabeleceram ao nível do ordenamento da paisagem rural na Beira, pois demonstram um conhecimento profundo dos processos e sistemas da paisagem, na sua dimensão biofísica e humana.

O estudo de referência para a elaboração desta dissertação, é o estudo de pormenor das possíveis transformações da paisagem, resultantes da aplicação das orientações previstas pelos estudos preliminares do PROTAM<sup>2</sup>: *“Exemplificação das transformações propostas – Zona Agrícola da Parada”*.

---

<sup>2</sup> Anexo IV [Estudos preliminares do PROTAM] - Propostas de Ordenamento e Desenvolvimento para a Zona Envolvente das Barragens do Coiço, Fronhas e Aguieira: *“Exemplificação das transformações propostas – Zona Agrícola da Parada”*

*“Os estudos que se apresentam [Exemplificação das transformações propostas – Zona Agrícola da Parada] não constituem um projecto piloto de intervenção, mas sim um plano de pormenor exemplificativo das possibilidades de actuação, condicionado pelos limites do esforço médio de investimento que se previu como razoável e suficiente para a área em estudo, no horizonte de urgência dos apoios à reconversão agrícola durante o período de adesão à C.E.E., sujeito aos reajustamentos consequentes à verificação da vontade e grau de adesão das populações.” (PROTAM; DROC,1986)*

Em 1989, a Resolução do Conselho de Ministros nº34/89, de 28 de Setembro, veio estabelecer a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92), determinando a utilização dos estudos já produzidos para a zona em causa – os estudos preliminares do PROTAM. Com a publicação do PROZAG, pelo Decreto-Regulamentar nº 22/92, de 25 de Setembro, assegurou-se a transposição da proposta apresentada pelos estudos preliminares do PROTAM para o quadro normativo nacional.

*“Aproveitando e procurando dar seqüência aos estudos anteriormente elaborados, foram os mesmos adaptados e completados por forma a dar satisfação à legislação em vigor.”(DR 22/92)*

Concluindo, as disposições legais do PROZAG (capítulo 7) que se aplicam à área em estudo têm o seu enquadramento teórico nos estudos preliminares do PROTAM, que se apresentam neste capítulo.

## **4.1. MODELO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL**

Os estudos preliminares do PROTAM definem normas de actuação, de âmbito específico, com vista ao aumento da biodiversidade, à defesa dos solos agrícolas e ao melhoramento da conservação do solo e da água. Algumas dessas normas implicariam as seguintes acções:

- Conversão para mata das parcelas agrícolas com inclinação superior a 25% e conversão progressiva dos povoamentos florestais para povoamentos estratificados de vegetação potencial, explorados em corte ajardinado de longa revolução;
- Regresso a um sistema de exploração agro-florestal integrado, com apoio de um sistema associativo;
- Aluviões e solos cultivados com inclinações inferiores a 10% devem passar a integrar a RAN;
- Sistematização da paisagem para melhor retenção hídrica no solo, com recuperação de linhas de água como medida de compensação do acréscimo das áreas florestadas com espécies de crescimento rápido;
- Em solos com declives de 10% a 25% com uso agrícola permitir apenas as técnicas culturais mais respeitadoras da integridade da estrutura do solo e promover ocupações com menor necessidade de mobilização ou o estabelecimento de socalcos;

- Estabelecimento de pequenos regadios, com rega por aspersão ou localizada.

Nos estudos preliminares do PROTAM são referidos três modelos possíveis para o desenvolvimento futuro da paisagem:

- (1) É um cenário sem sentido tendo em conta os recursos humanos disponíveis, a dificuldade de acessos e o peso hierárquico dos núcleos urbanos mais próximos para o desenvolvimento das valências do espaço urbano:

*"Uma forte aposta no crescimento industrial e no desenvolvimento dos Serviços, geradora de uma plena absorção do crescimento demográfico e da redução do emprego no sector agro-florestal."(PROTAM; DROC,1986)*

- (2) Consiste num retrato das transformações ocorridas desde 1974 com a expansão da área florestal e a retracção da mancha agrícola até 1986 e a filosofia actual de distribuição de equipamentos e centros de serviços pelos centros urbanos estratégicos, com uma apoteótica fé no turismo como solução económica generalizada (4.7 – Paisagem e sua evolução recente):

*"A aceitação a médio prazo da inevitabilidade de uma rarefacção demográfica acentuada, com o desaparecimento da actual mão de obra activa agro-florestal muito envelhecida e sem substituição significativa pela juventude, apoiando a transformação do sector primário para necessidades mínimas de intervenção com o recurso a uma sistemática ocupação florestal dos solos, prevendo uma forte emigração da juventude para os centros urbanos de maior capacidade de atracção no âmbito regional e nacional, e diminutas possibilidades de sobrevivência e desenvolvimento das indústrias locais e promovendo o melhoramento da qualidade de vida da população restante pelo equipamento de alguns aglomerados urbanos de localização estratégica, apostando nas possibilidades lúdicas de uma futura paisagem pouco humanizada, geradora de reduzidas, mas bem remuneradas actividades turísticas." (PROTAM; DROC,1986)*

- (3) O terceiro modelo de desenvolvimento é a hipótese explorada no estudo de pormenor na Zona Agrícola da Parada) - uma hipótese equilibrada, respeitadora dos valores da comunidade e do modo de vida das populações, que tem como referência a utilização tradicional da paisagem e se suporta sobretudo na actualização dos métodos e ferramentas de trabalho:

*"Um modelo, que designaremos de intermédio, apostando:*

- *Num moderado investimento na transformação das actividades agrícolas, visando a modernização e rentabilização do trabalho do sector, condição indispensável à recuperação da sua atractividade;*
- *Na sustentação e desenvolvimento de actividades industriais pouco poluentes, nomeadamente apoiando a intensificação do sistema agro-florestal proposto e diversificando as possibilidades de emprego local;*

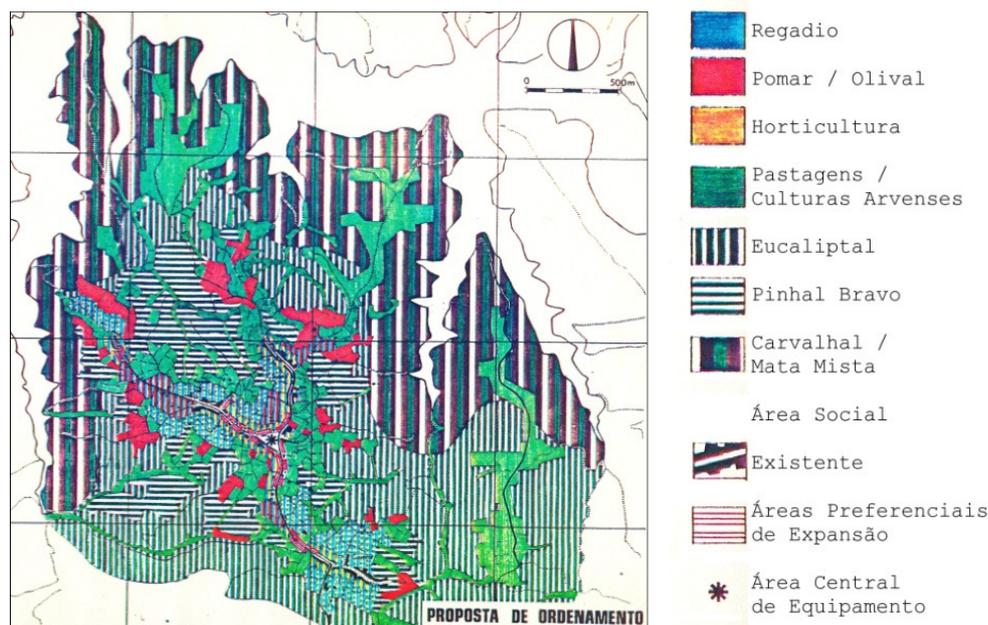
- *Num moderado crescimento das actividades turísticas, de modo compatível com a manutenção e melhoramento dos recursos naturais e com a intensificação moderada das restantes actividades;*
- *Num reforço significativo, do melhoramento da qualidade de vida das populações, pelo aumento de equipamento e infra-estruturas das povoações com condições de viabilidade demográfica e de alguns lugares de reduzidas dimensões, mas de localização estratégica, para o controle e conservação de paisagens de dominância florestal.” (PROTAM; DROC,1986)*

Estas são alguns dos pontos fundamentais da proposta de modelo de desenvolvimento (PROTAM; DROC,1986):

- Intensificação do sistema agro-florestal e investimento moderado na modernização para a rentabilização do sector agrícola, que se previa ser apoiado pela PAC;
- Incentivo à implantação de uma Zona Industrial Ligeira em Santa Comba Dão, com prioridade para a instalação de actividades industriais pouco poluentes e actualização do parque industrial existente para o aproveitamento da matéria-prima florestal local;
- Promoção de turismo e instalação das infra-estruturas necessárias ao aproveitamento lúdico dos planos de água, compatível com os recursos naturais existentes e a intensificação prevista para as actividades agrícola e florestal;
- Melhoria da qualidade de vida pela implantação estratégica de infra-estruturas, de equipamento e de serviços florestais, de segurança civil e para o desenvolvimento local;
- Apostar na formação técnica da população activa, na preparação empresarial agrícola e florestal e favorecer iniciativas de jovens agricultores ou empresários agrícolas, bem como a cessação da actividade dos agricultores idosos.

## **4.2. EXEMPLIFICAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES PROPOSTAS NA ZONA AGRÍCOLA DA PARADA - PROTAM**

O estudo de pormenor de Exemplificação das Transformações Propostas apresenta os estudos de caracterização da Zona Agrícola da Parada, propostas de ordenamento com esquemas elucidativos e estudos de previsão de custos e calendarização de implementação das propostas.



**Figura 18 – Proposta de ordenamento apresentada na Exemplificação das Transformações Propostas na Zona Agrícola da Parada (PROTAM; DROC,1986)**

Na proposta de ordenamento é proposta a expansão da área agrícola nas zonas aplanadas das cumeadas e um reordenamento cultural que aposta em novas culturas e no incentivo ao emparcelamento para especialização agrícola ou actividade agrícola societária, tendo sido feita a previsão da evolução e uma proposta para cada tipo de ocupação do solo (Tabela V; Figura 18).

<b>Ordenamento cultural</b>	<b>Propostas e alterações previstas</b>
Culturas arvenses de sequeiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevê-se uma forte redução e é proposta a conversão para prados e forragens.</li> </ul>
Viticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se prevê alteração e deve continuar a ser privilegiada na Região Demarcada do Dão, fora da área em estudo.</li> </ul>
Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevado potencial para a produção de frutos secos, designadamente noz, castanha e avelã.</li> <li>• A renovação dos pomares será compensatória perante a melhoria das condições de transporte.</li> </ul>
Olivicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução da área de olival para áreas de produção de qualidade.</li> </ul>
Regadio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento possível através do investimento comunitário.</li> </ul>
Pecuária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ovinicultura é a vocação da região, mas requer reestruturação fundiária ou associativismo e investimento em estruturas de regadio.</li> </ul>
Apicultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de qualidade em áreas marginais.</li> </ul>

**Tabela V – Previsões e propostas para a evolução do ordenamento cultural no estudo de referência (PROTAM; DROC,1986)**

O ordenamento florestal proposto em 1986 foca-se na reconversão do eucaliptal para a instalação de matas de protecção, nas encostas de regolfo e áreas aridas, e de matas de produção para retorno económico regular e fornecimento de matéria-prima para a indústria de transformação de madeiras nobres. Estas alterações deveriam ser acompanhadas pela reestruturação da rede de caminhos florestais, por questões de segurança e transporte.

*“A política florestal que se propõe assenta na instalação de matas de protecção, essencialmente constituídas pelas espécies climáticas tradicionais (carvalho, castanheiro, etc) e de matas de produção, orientadas para a obtenção de rendimentos regulares em períodos curtos, e nas quais as espécies folhosas deverão também estar representadas.” (PROTAM; DROC,1986)*

Para os aglomerados populacionais é proposta a expansão habitacional concentrada ao longo das vias principais, contrariando a tendência para a construção dispersa nas propriedades agrícolas.

### 4.3. DA PAISAGEM PROPOSTA PELO PROTAM E APRESENTADA PELO PROZAG À PAISAGEM ACTUAL

O estudo de pormenor apresentado pelos estudos preliminares do PROTAM era potenciador de dinâmicas sociais e previa uma maior complexidade da paisagem, não era uma proposta simplificadora nem uma solução fácil, porém era equilibrada e exequível. Para uma sinopse da transformação da paisagem entre a publicação do PROZAG e os dias de hoje foi feita a comparação da carta de síntese do PROZAG (Figura 22; DR 22/92) e com a ocupação do solo de 2009 (Figura 15; Anexo B7).

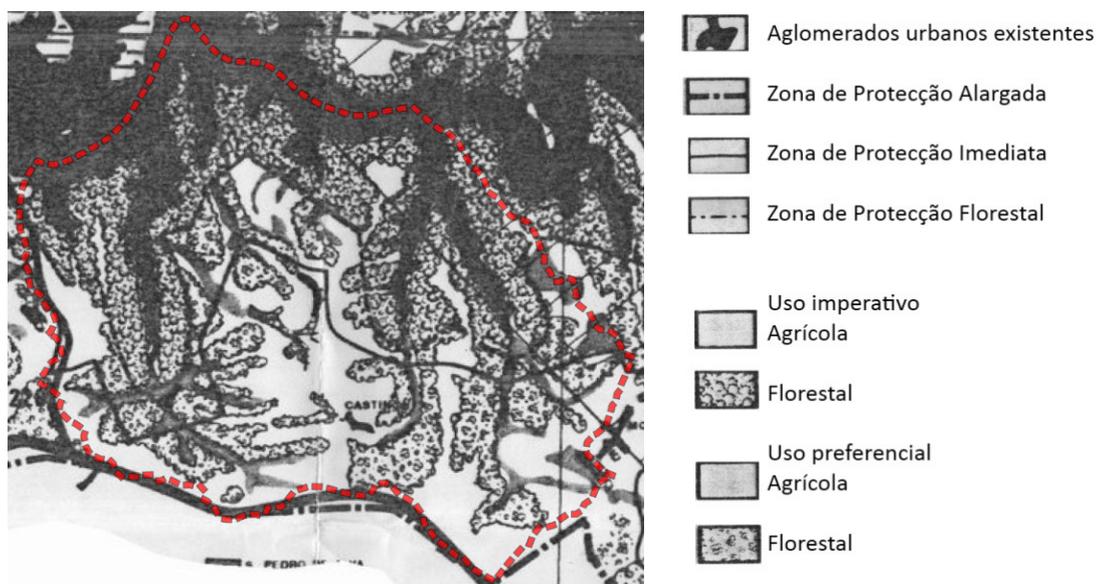


Figura 19 – Excerto da carta de síntese do PROZAG (PROZAG; DR 22/92)

Na comparação da cartografia (Figura 15; Figura 16; Figura 18; Figura 22) pode ver-se que toda a área definida como uso florestal imperativo se encontra no interior da Zona de Protecção Florestal, portanto os povoamentos florestais a Norte dessa linha deveriam ter sido progressivamente convertidos para matas de protecção compostas por espécies autóctones e tradicionais, porém mantém-se como eucaliptais puros com algumas manchas residuais de pinheiro bravo. O mesmo acontece com os solos da Reserva Agrícola Nacional, por sua vez assinalados como sendo de uso

imperativo agrícola, e no caso das manchas de uso preferencial agrícola, para as quais o PROZAG determina que “não devem ser permitidas actividades que alterem o uso do solo”.

Tendo em conta que o PROZAG recomenda fortemente a redução das áreas de eucaliptal e promove a alteração das espécies florestais e dos modelos de silvicultura, o aumento dos povoamentos de eucaliptal que se deu entretanto nesta paisagem corresponde à perversão dos princípios do PROZAG. A génese deste problema está no facto de o PROZAG, enquanto plano regional, ser apenas vinculativo para as entidades e organismos públicos. Assim, os seus desígnios deveriam ter sido adaptados pelo Plano Director Municipal de Penacova (PDMP; DL 101/99). Porém, na leitura deste diploma nota-se a reduzida influência do PROZAG na elaboração do Plano Director Municipal de Penacova, sendo que as disposições legais para o espaço rural não transcrevem ou sequer adaptam os seus princípios fundamentais. Assim, a proposta apresentada pelos estudos preliminares do PROTAM e adaptada ao quadro normativo pelo PROZAG não chegou a ser vinculativa para o espaço privado, não tendo consequências na transformação da paisagem na área em estudo, onde a maioria das propriedades são privadas.

**ORDENAMENTO FLORESTAL  
E A TRANSFORMAÇÃO DA  
PAISAGEM NO CASO EM  
ESTUDO**

# 5

## ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ORDENAMENTO FLORESTAL

### 5.1. O PROCESSO DO ORDENAMENTO

O ordenamento do território deve corresponder à estratégia do futuro desenvolvimento do país, cujas implicações se reflectem na organização e coesão do território aos vários níveis: nacional, regional e local (PNPOT; DGOTDU, 2007). São traçados percursos de acção, segundo os eixos estratégicos e prioritários de intervenção, definindo-se as opções estratégicas territoriais e o modelo de organização espacial para o país, nas várias escalas do ordenamento do território, para os próximos anos (*Idem*).

É preciso equilibrar as regiões e desenvolver as suas potencialidades para que haja igualdade e equidade de oportunidades, para que o desenvolvimento seja sustentável económica, social e ambientalmente. Os Instrumentos de Gestão Territorial balizam o crescimento e o desenvolvimento através do planeamento e regulamentação das actividades humanas sobre o território (DGRF, 2006c). O processo de planeamento deve ser participativo e inclusivo, com uma estrutura hierárquica e distribuição de funções, com âmbitos específicos e muito claros, o que com a atribuição duma maior autonomia, responsabilidade e responsabilização das entidades locais tem vindo a tornar a política de ordenamento do território cada vez mais coesa e coerente nos seus desígnios, princípios e entre instrumentos (RJIGT; DL 380/99).

*“A legitimidade do plano e do sistema de administração do território terá sempre que pressupor um processo democrático, de dignificação da pessoa humana e suas instituições, aceitando a participação através das formas políticas adequadas a cada caso, mas também com respeito pelas minorias e suas identidades, suas formas de sentir e expressões culturais. (...) o desempenho das funções de carácter nacional não devem ser prejudicadas, antes clarificadas, agilizadas, remetendo então para níveis mais baixos da administração todas as questões da soberania em relação aos problemas maiores.” (LOBO, 1999, p. 26)*

Figura 4 – Relações entre os Instrumentos de Gestão Territorial (adaptado de ICN)

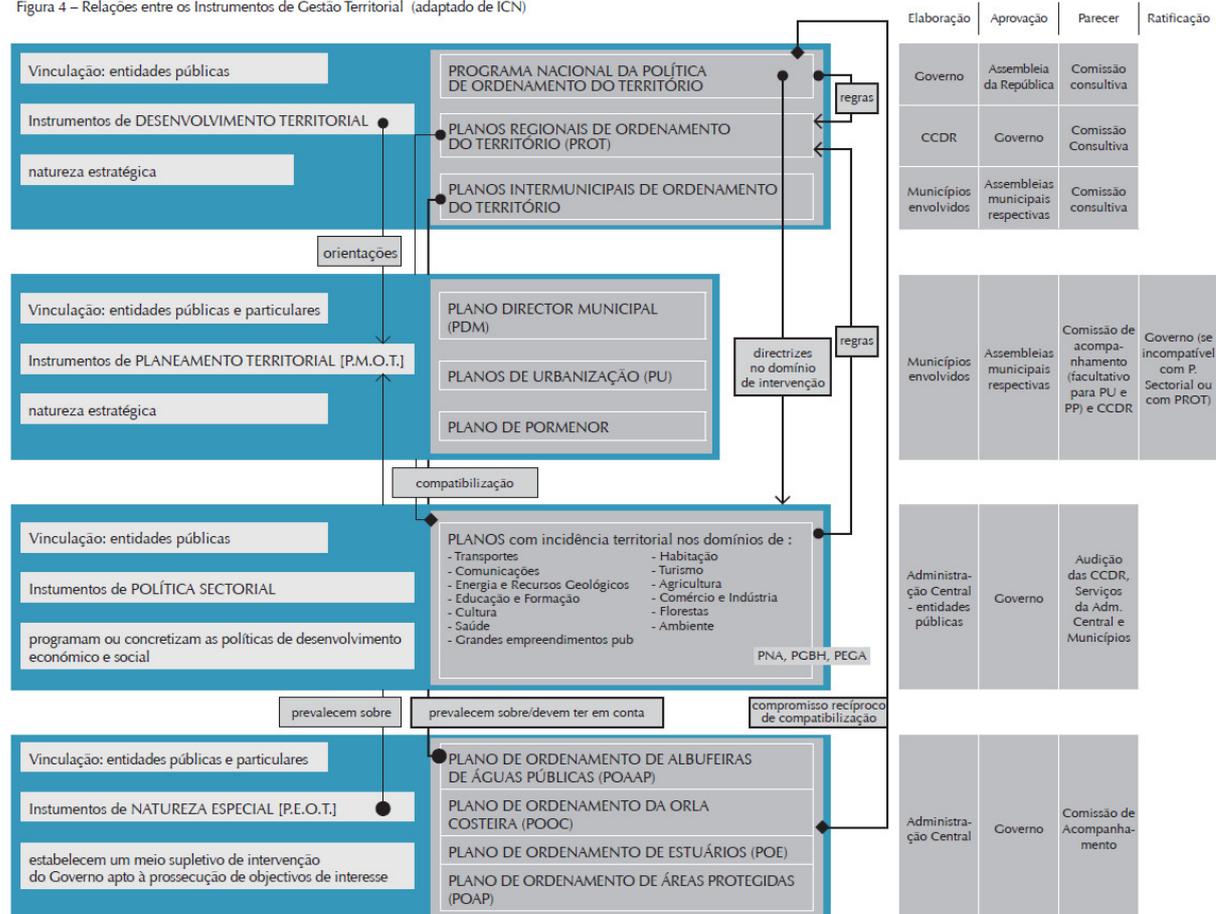


Figura 20 – Estrutura do Sistema de Gestão Territorial (MAOTDR, 2008)

A primeira referência para o processo do ordenamento do território é a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo (LBOTU; Lei 48/98). Este diploma apresenta os princípios chave<sup>3</sup> do ordenamento do território, que passam sobretudo pela responsabilidade para com o cidadão (presente e futuro) na utilização dos recursos nacionais e pela responsabilização dos intervenientes na tomada de decisão. Enquadra também os objectivos gerais do ordenamento do território onde se destaca a melhoria da qualidade de vida, a equidade de oportunidades e a preservação dos recursos naturais e da paisagem.

Os desígnios expressos na Lei de Bases estão desenvolvidos e aprofundados no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT; DL 380/99). No RJIGT é definida de que forma deve ser

<sup>3</sup> Os planos e programas que compõem o Sistema de Gestão Territorial devem orientar-se pelos princípios da sustentabilidade e solidariedade intergeracional, economia, coordenação, subsidiariedade, equidade, participação, responsabilidade, contratualização e segurança jurídica.

feita a harmonização dos interesses públicos no ordenamento do território em Portugal e de que forma as acções consequentes da análise desses interesses são apresentadas e postas em prática. A Lei de Bases define o Sistema de Gestão Territorial quanto aos seus objectivos, âmbito e elementos constituintes. O RJGT define em pormenor as características de cada um desses instrumentos e a relação dinâmica entre eles.

O Sistema de Gestão Territorial (Figura 20) organiza-se pelo âmbito de actuação – nacional, regional e municipal – e pela função – desenvolvimento territorial, planeamento territorial, política sectorial e política especial. Os Instrumentos de Desenvolvimento Territorial são documentos de carácter estratégico onde são apresentadas e justificadas as grandes opções de intervenção e as directrizes genéricas para o planeamento territorial, que vinculam apenas as entidades públicas. Os Instrumentos de Planeamento Territorial são já regulamentares e vinculativos para toda a população e os seus principais objectivos são a definição dos modelos de ocupação do território e do regime de uso do solo. Os Instrumentos de Política Sectorial abordam uma área específica do desenvolvimento para todo o território nacional, desde a floresta, ambiente, transportes, energia, saúde, habitação e turismo, entre outros. Por fim, os Instrumentos de Natureza Especial existem para defender objectivos e valores de particular interesse nacional e sensibilidade, como por exemplo a orla costeira e os estuários.

Encontram-se também em vigor diversas estratégias com interesse no contexto deste estudo, que embora não sendo dirigidas explicitamente ao sector florestal têm impacto sobre a floresta e o desenvolvimento rural, como é o caso da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade, do Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento Rural e da Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável.

## **5.2. INSTRUMENTOS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL**

### **5.2.1. PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

O primeiro vector da política de ordenamento do território em Portugal é o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT, Lei 58/2007), que apresenta as grandes opções políticas para o desenvolvimento do país num horizonte de 20 anos. Com base no estudo das perspectivas de evolução dos mercados internacionais, das potencialidades de crescimento económico interno, das necessidades sociais e das condicionantes ambientais é feito o retrato social, económico e ambiental do país. Este diagnóstico é o ponto de partida para a apresentação dos

objectivos de desenvolvimento para as décadas seguintes, onde o equilíbrio dinâmico entre aqueles factores foi considerado fundamental.

O enquadramento ao nível do país é relevante para que se compreenda o contexto em que se insere o território e é neste documento que devem procurar-se as opções estratégicas e as orientações para o desenvolvimento da região Centro, que serão depois exploradas em maior profundidade no Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro.

Da análise das opções estratégicas para o desenvolvimento do território apresentadas no PNPOT destacam-se as seguintes, pela relação com as características da área em estudo:

- (1) Reforçar a economia regional, as dinâmicas industriais e as ligações intra-regionais;
- (2) Concluir o projecto de despoluição da bacia hidrográfica do Mondego e valorizar os grandes projectos hidroagrícolas do Baixo Mondego;
- (3) Ordenar a paisagem, implementar estruturas ecológicas de âmbito regional e local, promover a gestão sustentável dos recursos florestais e o desenvolvimento da horticultura.

Em relação ao Programa das Políticas (PNPOT, DGOTDU, 2007) há algumas medidas cujo âmbito de acção beneficiaria a área em estudo:

- A criação de um sistema de indicadores de biodiversidade e a aposta na investigação de forma a conhecer profundamente o potencial efectivo, a taxa de renovação natural e as pressões exercidas sobre os recursos renováveis (permitindo o respeito pelos tempos de regeneração dos ecossistemas após um distúrbio e conseqüentemente melhores índices de biodiversidade) possibilitaria a melhoria dos sistemas de apoio à decisão para a distribuição de funções e actividades nas florestas nacionais;
- A elaboração da cartografia dos solos de todo o território português, já em curso, é de elevada importância por constituir uma ferramenta da tomada de decisão para o sector agrícola e florestal;
- Implementar a Estrutura Ecológica sobre todo o território através da sua inclusão nos planos regionais de ordenamento do território e nos planos municipais de ordenamento do território – o que, com a aprovação dos PROT e a renovação de muitos PDM em curso, estará concretizada em breve;
- Reforçar o cumprimento da ecocondicionalidade no apoio ao desenvolvimento rural poderá ser uma forma de assegurar que os subsídios contribuam para a melhoria das condições ambientais das explorações agrícolas e florestais, reforçando a aplicação das Boas Práticas Agrícolas e das Boas Práticas Florestais;

- Implementar o Sistema Nacional de Informação dos Recursos Florestais (SNIRF), o sistema permanente de Inventário Florestal Nacional (IFN) e concretizar o cadastro florestal seria uma medida que viria a possibilitar uma fiscalização eficaz assegurando o cumprimento do quadro normativo para a floresta;
- A elaboração e implementação de um Programa Nacional de Recuperação e Valorização das Paisagens e o desenvolvimento de uma Política Nacional de Arquitectura e Paisagem articuladas com as políticas de ordenamento do território traria valor ao espaço rural enquanto espaço de identidade e expressão cultural;
- Promover a valorização económica mercantil dos recursos endógenos promovendo a competitividade económica e a criação sustentada de emprego nos territórios de baixa densidade e menos desenvolvidos.

### **5.2.2. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO PARA A ZONA ENVOLVENTE DAS ALBUFEIRAS DA AGUIEIRA, COIÇO E FRONHAS (PROZAG; DR 22/92)**

O Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92) é o plano regional de ordenamento do território actualmente em vigor, que será revogado após a aprovação do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROTC; CCDRC ,2010) (Figura ), actualmente em fase de consulta.

O PROZAG (DR nº 22/92) é um plano de nível regional que foi elaborado com o objectivo de proteger um conjunto de recursos de natureza particularmente sensível e de valor estratégico para o país, as albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas.

*"O território envolvente das barragens de Aguieira, Coiço e Fronhas carece urgentemente de ser objecto de um plano de ordenamento do território que obste à degradação do ambiente e dos recursos naturais existentes e permita e garante um melhor e mais correcto aproveitamento desses mesmos recursos. Com efeito, a criação das albufeiras implicou, por si só, a apetência para o estabelecimento de actividades da mais diversa índole, que, a não serem disciplinadas, poderão acarretar graves prejuízos à correcta utilização do solo e outros recursos da região.  
(RCM nº 34/89)*

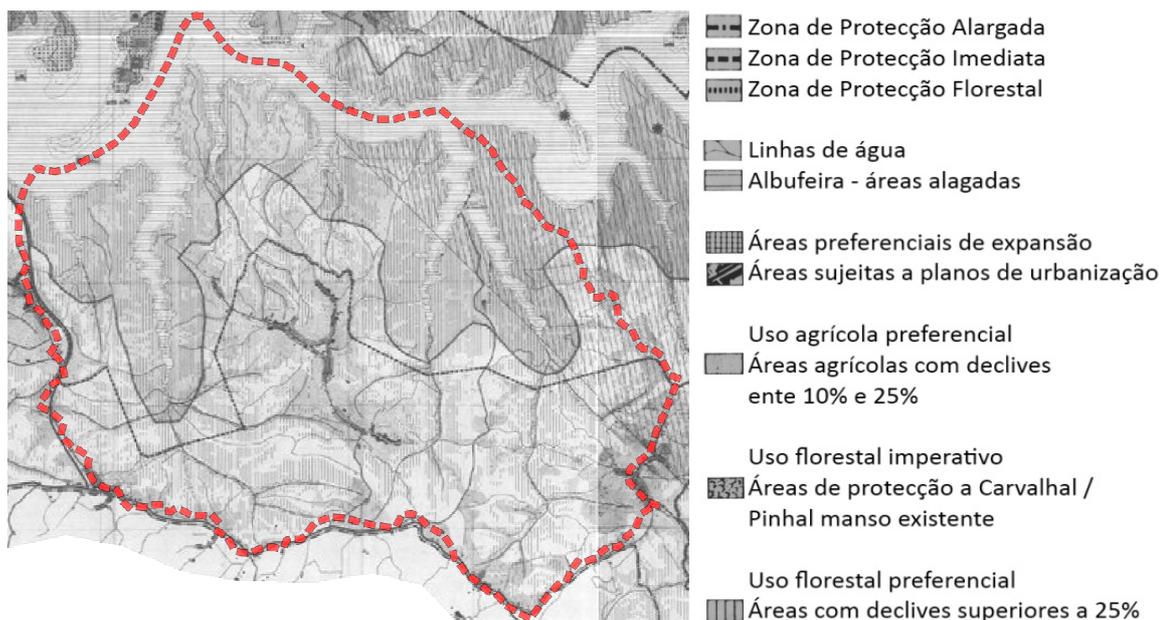
Os objectivos fundamentais do PROZAG definidos no diploma que o aprova (DR nº 22/92) são os seguintes:

- (1) Forte aposta no turismo ligado às albufeiras enquanto actividade complementar à agricultura para garantir a fixação da população;

- (2) Compatibilizar os usos necessários ao desenvolvimento do território com a preservação dos valores naturais e culturais, sobretudo no que toca ao equilíbrio ecológico das albufeiras;
- (3) Garantir uma actuação concertada na gestão do território agindo como enquadramento regulamentar para a elaboração de planos municipais de ordenamento do território e outras acções de planeamento territorial.

A área em estudo encontra-se na sua totalidade no território abrangido pelo PROZAG, pelo que o zonamento a considerar na elaboração de uma proposta de sistematização da paisagem deve ter em consideração, além das condicionantes do uso do solo existentes à data (a RAN definida pelo Decreto-Lei nº 451/82, de 15 de Novembro, e a REN pelo Decreto-Lei nº 321/83, de 5 de Julho) as que são definidas pelo PROZAG:

- Zona de Protecção Alargada (ZPA) – com limites coincidentes com os da área do PROZAG, reúne condicionantes: de edificabilidade, à actividade comercial, à degradação da qualidade da água e à introdução de infestantes;
- Zona de Protecção Imediata das Albufeiras (ZPI) – coincidente com a zona de protecção das albufeiras de águas públicas classificadas como protegidas, reúne condicionantes: de edificabilidade, à degradação da qualidade da água e à introdução de infestantes;
- Zona de Protecção Florestal (ZPF) – são as áreas de vocação florestal com elevado risco de erosão e as adjacentes ou próximas das albufeiras, reúne condicionantes: de edificabilidade, à degradação da qualidade da água, à introdução de infestantes, à introdução de novos povoamentos e à reconversão dos povoamentos existentes com espécies de crescimento rápido; como critério positivo são permitidas as seguintes espécies: (1) carvalhos roble e negral, (2) pinheiro manso associado a sobreiros e castanheiros nas encostas, (3) freixos, amieiros, salgueiros nos vales, (4) nogueiras em condições especiais de profundidade, drenagem e frescura do solo.



**Figura 21 – Carta de zonamento do PROZAG (DR 22/92)**

A adaptação dos estudos preliminares do PROTAM ao quadro normativo do ordenamento do território feita pelo PROZAG é respeitadora dos princípios e das propostas de desenvolvimento apresentadas. Nota-se alguma perda no que toca ao pormenor das orientações dadas nos estudos preliminares do PROTAM. Isto justifica-se pois o PROTAM é uma proposta analisada através de um estudo de pormenor e o PROZAG trata-se de um plano regional. Assim, a diferença na escala de análise e ordenamento obriga a uma abordagem um pouco diferente, mas não é descaracterizadora da proposta original dos estudos preliminares do PROTAM.

### **5.2.3. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO CENTRO**

O Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92) é o plano regional de ordenamento do território actualmente em vigor, que será revogado após a aprovação do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROTC; CCDRC, 2010) (Figura ), actualmente em fase de consulta. O PROTC aqui analisado consiste na proposta para consulta pública, pois embora não seja o documento final ou permanente, possui uma boa estrutura e foi tido em conta como um referênci importante do que será o quadro legal para a área em estudo no futuro.

No âmbito do diagnóstico da situação da região Centro e opções estratégicas para o futuro desenvolvimento do território, foi analisado o documento fundamental da proposta bem como o

relatório ambiental (PROTC; CCDRC, 2010) donde se destacam algumas premissas do Modelo Territorial com incidência sobre a área em estudo:

- (1) Em termos de prospectiva económica e inovação é previsto o decréscimo da importância enquanto zona produtora para a fileira florestal e conseqüentemente do emprego existente na fileira de recolha e transformação;
- (2) Quanto ao desenvolvimento agrícola e florestal mantêm-se as características fundamentais com a floresta de produção lenhosa, produção de pequenos ruminantes e aves, a horticultura, o olival e a aposta em produtos de qualidade reconhecida;
- (3) No que toca ao sistema urbano, como já foi referido anteriormente, permanece uma zona privilegiada, pois encontra-se integrada em redes inter-urbanas densas e numa área cuja dinâmica territorial é de crescimento;
- (4) A área está integrada na Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental proposta, por ser periférica do Rio Mondego, que constitui um dos corredores ecológicos estruturantes da Região Centro.

De acordo com o diagnóstico e com a visão estratégica delineada para a região, o PROTC apresenta normas e orientações para a acção dos agentes sobre o território. Algumas das normas mais pertinentes para a sistematização do caso em estudo são apresentadas na Tabela VI:

---

#### **Protecção e valorização ambiental**

---

##### **Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental (ERPVA)**

- Promover a valorização socio-económica das zonas de mais valia ambiental e dos recursos naturais através da ERPVA
  - Articulação da ERPVA com os PMOT através da Estrutura Ecológica Municipal, integrando as áreas nucleares e os corredores ecológicos, as áreas de RAN e REN, Domínio Público Hídrico, áreas de floresta autóctone e outras áreas de mais valia ambiental
  - Definir modelos de uso e ocupação do solo compatíveis com a função ecológica do território incluído na ERPVA ou com outros regimes territoriais específicos
  - Apoiar actividades que contribuam para a salvaguarda dos valores que integram a ERPVA ou que assegurem o sequestro de carbono, a conservação dos solos e do regime hídrico em função das práticas agrícolas ou silvícolas
  - As actividades grandes consumidoras de espaço (indústria, logística, agricultura intensiva ou povoamentos florestais extremos), que se localizem em áreas da ERPVA, devem contribuir através de mecanismos de compensação para a defesa e protecção dos valores da mesma
- 

##### **Estrutura Ecológica Municipal**

- Estimular os municípios na definição, classificação e gestão das estruturas ecológicas municipais
  - Assegurar a continuidade física e a conectividade ecológica da Estrutura Ecológica Municipal, dentro do próprio município e entre municípios vizinhos, integrando espaços rurais e urbanos
  - Definir modelos de uso e ocupação do solo para os corredores ecológicos estruturantes fundamentados em estudos que identifiquem e avaliem as funções ecológicas desses territórios
- 

##### **Recursos hídricos**

---

- Assegurar a sustentabilidade das disponibilidades de água
  - Promover a adopção de medidas de minimização da poluição difusa, sobretudo em zonas vulneráveis
  - Assegurar a manutenção do regime natural dos caudais, evitando a regularização ou alteração do perfil do leito e das margens e preservar e requalificar as galerias ripícolas dos corredores ecológicos estruturantes e secundário
-

<b>Solos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na classificação e qualificação do solo rural diferenciar a utilização principal do espaço agrícola ou florestal entre: produção de bens agrícolas ou florestais, protecção e conservação ou outras actividades territoriais</li> <li>• Proteger e promover o uso agrícola nas áreas afectas à actividade agrícola e florestal e nos solos com aptidão e potencialidades agrícolas, nos solos integrados na RAN e nos que foram alvo investimentos públicos, privados ou comunitários estruturantes do espaço rural</li> <li>• Desenvolver acções para consolidação do coberto vegetal autóctone em encostas com elevados riscos de erosão</li> <li>• Promover a aplicação dos Códigos de Boas Práticas Agrícolas e Florestais e a criação de mecanismos de fiscalização</li> <li>• Dotar o território de um sistema de informação e de cartografia digital do solo e seus usos, para a monitorização da qualidade do solo, dos processos erosivos e outras informações relevantes</li> </ul>
<b>Paisagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consagrar o ordenamento da paisagem como instrumento essencial das estratégias de desenvolvimento rural e da sua diferenciação e identificação competitivas</li> <li>• Promover o desenvolvimento de paisagens de elevada qualidade estética e ecológica e a salvaguarda dos recursos paisagísticos e identidades culturais</li> <li>• Promover a valorização da paisagem no planeamento através da implementação da Estrutura Ecológica Municipal</li> <li>• Privilegiar a integridade das unidades culturais e das estruturas ou áreas de elevado interesse paisagístico</li> </ul>
<b>Recursos hídricos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar a sustentabilidade das disponibilidades de água</li> <li>• Promover a adopção de medidas de minimização da poluição difusa, sobretudo em zonas vulneráveis</li> <li>• Assegurar a manutenção do regime natural dos caudais, evitando a regularização ou alteração do perfil do leito e das margens e preservar e requalificar as galerias ripícolas dos corredores ecológicos estruturantes e secundário</li> </ul>
<b>Floresta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover o aumento da diversidade dos espaços florestais e garantir o seu equilíbrio multifuncional sustentado</li> <li>• Apoiar acções de eliminação de espécies exóticas infestantes, terrestres e aquáticas</li> <li>• Promover o uso de espécies autóctones em faixas de protecção, nas grandes áreas de contínuo de pinheiro e eucalipto</li> <li>• Identificar, delimitar e regulamentar faixas de gestão de combustíveis à volta dos aglomerados populacionais, à volta de infra-estruturas estratégicas e de equipamentos públicos de utilização colectiva</li> </ul>

**Tabela VI – Normas para o território da área em estudo, adaptado de PROTC (PROTC; CCDRC ,2010)**

## **5.3. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO TERRITORIAL**

### **5.3.1. PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE PENACOVA**

O plano director municipal define o regime de usos do solo e adapta as opções estratégicas num modelo de organização espacial do território municipal, sendo que o zonamento e regulamentação associada são vinculativos para todas as entidades, públicas ou privadas (LBPOTU, Lei 48/98; RJIGT, DL 380/99). A sua regulamentação é feita a uma escala de pormenor ao nível do município e deve ser o resultado da integração e articulação ponderada das opções e orientações estratégicas dos restantes instrumentos de gestão territorial e outros regimes de uso do solo que actuem sobre a área, pois é o elemento de referência para a acção dos agentes do território.

A revisão do PDMP teve início em 2009, porém encontra-se ainda em elaboração, pelo que se consultou o plano director municipal em vigor (PDMP; RCM 101/99). Os objectivos apresentados no regulamento do PDMP mantêm a sua actualidade e são concordantes com as premissas de desenvolvimento presentes na proposta do PROTC (CCDRC, 2010), consistindo em cinco ideias-chave:

- (1) Fomentar a fixação de população;
- (2) Salvar paisagens, ambientes naturais e valores culturais;
- (3) Optimizar os recursos financeiros para a implantação das infra-estruturas básicas e equipamentos de apoio às actividades económicas;
- (4) Compatibilizar e harmonizar conflitos gerados na ocupação, uso e transformação do solo;
- (5) Enquadrar subsequentes planos de actividades do município.

Para efeitos de consulta da regulamentação relativa à caracterização, uso e ocupação, edificabilidade, regime e condicionantes do solo foram consultadas a carta de condicionantes e a planta de ordenamento.

O PDMP deveria ter adoptado as premissas e as orientações do PROZAG, uma vez que este é o plano regional de ordenamento do território em vigor. Porém, o seu regulamento no que toca ao ordenamento do espaço concentra-se quase exclusivamente nas questões da edificabilidade. O PROZAG é referido no Preâmbulo do diploma que aprova o PDMP (RCM 101/99) enquanto plano que abrange parcialmente o concelho de Penacova, mas não é mencionado o seu carácter orientador na elaboração do PDMP. Em todo o diploma (RCM 101/99) a influência do PROZAG poderá ser identificada num único momento:

*“[Artigo 30.º – Áreas florestais de produção. Ponto 2] A instalação de floresta de produção deve privilegiar as espécies autóctones e evitar as monoculturas.” (PDMP; RCM 101/99)*

O que não é claramente suficiente para garantir o cumprimento das orientações do PROZAG nos espaços privados, tendo permitido que a paisagem não se alterasse no sentido das propostas de ordenamento tanto dos estudos preliminares do PROTAM, como do PROZAG.

## **5.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO SECTORIAL DO SECTOR FLORESTAL**

Os Instrumentos de Planeamento Sectorial são um conjunto de instrumentos legislativos que se organizam consoante o campo específico de acção, o âmbito de actuação e a função de planeamento. Esta estrutura da política sectorial tende a ser elaborada a partir de um documento estratégico de âmbito nacional, com orientações para a política do sector.

No caso do sector florestal as referências estratégicas que definem os princípios que devem reger a actividade florestal são a Estratégia Nacional para as Florestas, o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta e o Programa de Acção do Sector Florestal.

No plano normativo, a orientação é dada pela Lei de Bases da Política Florestal (LBPF, Lei 33/96). Este diploma enquadra legalmente os princípios que devem reger a política florestal nacional e define a estrutura dum sistema de gestão territorial dedicado ao sector florestal, bem como impõe a existência de instrumentos financeiros essenciais, como o fundo florestal permanente e o seguro obrigatório. As suas premissas fundamentais consistem no seguinte:

- (1) A floresta é um recurso renovável indissociável de outros recursos naturais essenciais como a água, o solo, o ar, a fauna e a flora. Dada a sua importância é fundamental assegurar a protecção da floresta contra agentes bióticos e abióticos. A sua conservação é responsabilidade de todos os cidadãos;
- (2) As decisões para o planeamento florestal devem ser fundamentadas no mais actual conhecimento científico;
- (3) O Estado é a entidade reguladora dos recursos florestais e sistemas naturais associados, devendo promover a participação e concertação estratégica entre organismos públicos, entidades privadas e cidadãos na definição e concretização da política florestal nacional;
- (4) Deve ser assumida para a floresta um desenvolvimento sustentável concordante com as orientações e desígnios políticos e os quadros normativos aplicáveis, nacionais e internacionais, envolvendo assim a procura de soluções concertadas com outros países e organizações internacionais;
- (5) A floresta é parte integrante do quadro de desenvolvimento rural onde se pretende a melhoria do rendimento através da optimização da fileira florestal e do aumento da produtividade dos espaços florestais, fundamentada sobretudo no uso múltiplo;
- (6) À escala local é a entidade responsável pela execução da política florestal que deve arbitrar os conflitos resultantes da compatibilização dos diversos interesses e mediar a aplicação de regulamentação e fiscalização, responsabilizando os proprietários pela execução das práticas de silvicultura e gestão florestal.

A Lei de Bases da Política Florestal prevê ainda a compilação e actualização do quadro normativo para a floresta, que se veio a concretizar em 2009 com a elaboração do Código Florestal (DL 254/2009), porém a entrada em vigor deste diploma tem vindo a ser sucessivamente adiada: (1) primeiro pelo prazo de 360 dias pela Lei n.º 116/2009, de 23 de Dezembro, (2) depois pela Lei n.º 1/2011, de 14 de Janeiro, que o adia por mais 365 dias.

Quanto à estrutura do ordenamento florestal, determina que o ordenamento e gestão dos espaços florestais acontecerá através de planos de ordenamento florestal, planos de gestão florestal e planos de intervenção florestal regulamentados pelo respectivo regime jurídico (DL 16/2009).

- (1) Nível regional ou supramunicipal, onde se enquadram os Planos Regionais de Ordenamento Florestal,
- (2) Nível local, onde se enquadram os Planos de Gestão Florestal (categoria que inclui os Planos de Utilização de Baldios) cuja função é simplificar e agilizar a elaboração e operacionalização dos regulamentos definidos pelos planos de âmbito florestal agindo sobre a área;
- (3) Nível operacional, onde se enquadram os Planos Específicos de Intervenção Florestal, que visam a organização dos recursos de combate aos problemas da floresta, como as pragas e doenças, risco de incêndio, solos degradados e a correcção torrencial.

Para a área em estudo os instrumentos de gestão territorial do sector florestal que se aplicam são o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral e o Plano Específico de Intervenção Florestal elaborado pela CAULE, entidade gestora da ZIF Mondalva.

Relativamente à floresta existem ainda vários instrumentos no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Município de Penacova, o Plano Operacional Municipal de Penacova e o Plano Operacional Intermunicipal de Arganil, Góis, Oliveira do Hospital, Pampilhosa da Serra, Penacova e Tábua.

No que se refere aos recursos hídricos os instrumentos de planeamento sectorial que actuam sobre a área em estudo são o Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica do Mondego e o Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira.

#### **5.4.1. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO LITORAL**

Penacova pertence à Região Agrária e Florestal da Beira Litoral, sendo abrangida pela sub-região homogénea de Entre Vouga e Mondego, do PROFCL. A estrutura da proposta do plano está organizada por sub-região e por função atribuída à floresta, apresentando de acordo com estes critérios, as recomendações e condicionantes para o território. O PROFCL apresenta para a sub-região uma análise estratégica SWOT cujo diagnóstico destaca como pontos fracos o risco de erosão do solo, a presença de troços fluviais degradados e o risco de incêndio, todos eles presentes na área em estudo. Alguns dos pontos fortes apontados são também observados na área em estudo, como (1) o elevado potencial para a produção de material lenhoso, de eucalipto, pinheiro-bravo e carvalho-

alvarinho, (2) a pré-existência de zonas de caça menor com rendimentos significativos revela o potencial para a introdução de caça maior, (3) a produção silvo-pastoril certificada, de gado bovino DOP, (4) o potencial para a produção de mel de eucalipto.

De acordo com o modelo de organização territorial apresentado pelo PROFCL são traçados os objectivos específicos e as medidas a tomar para os atingir, com as quais se pretende induzir as seguintes alterações:

- Nos espaços florestais: (1) diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados com espécies que apresentem bons potenciais produtivos; (2) desenvolver a actividade silvopastoril; (3) promover o redimensionamento das explorações florestais de forma a otimizar a sua gestão.
- Em relação aos problemas ambientais existentes: (1) recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão; (2) recuperar os troços fluviais degradados; (3) diminuir o número de ignições de incêndios florestais e diminuir a área queimada.
- Quanto ao carácter multifuncional da paisagem: (1) aumentar a actividade associada à caça, enquadrando-a com o aproveitamento para recreio nos espaços florestais; (2) adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico; (3) aumentar o nível de gestão dos recursos apícolas e o conhecimento sobre a actividade apícola e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados.

A floresta na área em estudo tem como primeira função a produção, como segunda função a protecção do binómio água-solo e como terceira função a silvopastorícia, caça e pesca. Para a função de produção é necessário considerar os objectivos de produção, que no caso da área em estudo variam entre a produção de madeira, a produção de biomassa para energia, a produção de frutos, sementes e de outros materiais vegetais e orgânicos. No âmbito da protecção destacam-se as sub-funções de protecção da rede hidrográfica, protecção contra a erosão hídrica e cheias, protecção microclimática e protecção ambiental. Já a silvopastorícia oferece suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas, à pastorícia e à apicultura (Tabela VII).

Função	Sub-função	Objectivos da gestão e intervenções florestais	
1ª	Produção	Instalação dos povoamentos	
		Condução dos povoamentos	
		Protecção da regeneração natural das plantações	
		Manutenção da sanidade vegetal	
	Produção de biomassa para energia	Condução dos povoamentos com objectivo de fornecimento de energia	
2ª	Protecção	Produção de frutos e sementes	
		Condução dos povoamentos florestais para a produção de fruto	
	Produção de outros materiais vegetais e orgânicos	Condução dos povoamentos florestais para a produção de cogumelos	
	Protecção	Protecção da rede hidrográfica	Ordenamento e planeamento da floresta para protecção da rede hidrográfica
		Condução de povoamentos nas galerias ripícolas	
Restauração de galerias ripícolas			
Protecção contra a erosão hídrica e cheias	Fixação de vertentes, correcção torrencial e amortecimento de cheias		
Protecção microclimática	Protecção e recuperação do solo		
Protecção ambiental	Instalação de cortinas de abrigo		
3ª	Suporte da silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores	Gestão dos espaços florestais com o objectivo de conservação, sequestro e armazenamento de carbono	
		Melhoria das condições de habitat, de alimentação e de protecção	
		Fornecimento de alimento	
	Suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas	Manutenção da sanidade animal	
		Ordenamento de áreas de pastagem em povoamentos florestais	
Suporte à pastorícia	Instalação de pastagens		
	Condução do pastoreio		
Suporte à apicultura	Fomento das espécies melíferas		

**Tabela VII – Funções consideradas para área em estudo no âmbito do planeamento florestal definidas pelo PROFCL (PROTC; CCDRC ,2010).**

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral demonstra na sua estrutura e no conteúdo o cuidado tido com a coerência e complementaridade entre os vários instrumentos de política e com as políticas de base para o sector. O espírito do documento está de acordo com os desígnios da Estratégia Nacional para as Florestas, em sintonia com os objectivos do Plano de Desenvolvimento Sustentável para a Floresta Portuguesa e com os princípios fixados na Lei de Bases da Política Florestal. Respeita igualmente, para a área em estudo, as linhas estratégicas definidas pelo Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território. Esta coerência e complementaridade são claras ao nível dos instrumentos de desenvolvimento territorial, de carácter estratégico, nas escalas nacional e regional.

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro Litoral tem uma faceta de documento técnico silvícola interessante em que são abordadas as várias possibilidades para explorar a capacidade multifuncional dos espaços florestais, como a actividade cinegética, a recolha de

cogumelos ou a produção melífera. Estas opções podem ser o caminho para o estabelecimento de um mercado específico local, proporcionando fontes alternativas de rendimento que venham abrir espaço à inovação e investimento necessários para (1) uma correcta gestão das extensas áreas de povoamentos florestais, (2) o aproveitamento endógeno da matéria-prima na fileira de transformação e (3) a optimização de todos os processos da produção florestal na região.

Povoamento	Composição do povoamento e objectivo
Pinheiro-bravo	Puro de pinheiro-bravo, para produção de lenho
	Misto de pinheiro-bravo e castanheiro, para produção de lenho
	Misto de pinheiro bravo e medronheiro, para produção de lenho e fruto
Eucalipto	Puro de eucalipto em talhadia, para produção de lenho para trituração
	Puro de eucalipto em alto fuste, para produção de lenho para serração
Carvalho	Puro de carvalho alvarinho/negral/americano, para produção de lenho
Castanheiro	Puro de castanheiro em alto fuste, para produção de lenho
	Puro de castanheiro em talhadia, para produção de lenho
	Puro de castanheiro em alto fuste para produção de fruto

**Tabela VIII – Espécies de árvores florestais a privilegiar, decorrentes do modelo do potencial produtivo (PROFCL)**

Além das espécies referidas na Tabela VIII são também indicadas pelo PROFCL o Amieiro, o Freixo, o Medronheiro, o Salgueiro e a Tília (entre outras), que constituem opções viáveis para novos povoamentos florestais, introduzindo variação na paisagem e zonas de orla diversas, com maior biodiversidade. Considera-se que as orientações do PROF podem ser interpretadas de forma positiva e contribuir para uma paisagem ecologicamente equilibrada e com amplas possibilidades de uso geradora de oportunidades para o desenvolvimento do território e da comunidade, que contemple e relacione as várias dimensões produtivas e o potencial humano existente.

	Estimativa actual <sup>10</sup>	Meta para 2025	Meta para 2045
espaços florestais na sub-região (%)	74	74	74
espaços florestais arborizados na sub-região (%)	63	65	65
composição dos espaços arborizados (%)	Pinheiro-bravo: 31	Pinheiro-bravo: 30	Pinheiro-bravo: 30
	Eucalipto: 63	Eucalipto: 50	Eucalipto: 40
	Carvalhos: 4	Carvalho-cerquinho: 2	Carvalho-cerquinho: 5
		Carvalho-alvarinho: 12	Carvalho-alvarinho: 17
		Carvalho-negral: 1	Carvalho-negral: 2
	Outras folhosas: 2	Outras folhosas: 4	Outras folhosas: 5
	Outras resinosas: <1	Outras resinosas: 1	Outras resinosas: 1
proporção de povoamentos com silvicultura intensiva (%)	63	49	39
área queimada anual (%)	<1 <sup>11</sup>	<1	<1

**Figura 22 – Metas do PROFCL para a sub-região homogénea de Entre Vouga e Mondego (PROFCL)**

---

#### **5.4.2. PLANO ESPECÍFICO DE INTERVENÇÃO FLORESTAL E PLANO DE GESTÃO FLORESTAL**

A utilização do Plano Regional de Ordenamento Florestal como base para a elaboração do Plano Específico de Intervenção Florestal da ZIF Mondalva (PEIF) faz-se notar pela fraca pormenorização dos conteúdos de análise que apresenta; o carácter local do PEIF deveria justificar o levantamento de informação mais detalhada para um bom ajustamento ao território em causa.

Por outro lado, o conteúdo do PEIF é muito coerente com as orientações técnicas silvícolas do PROFCL, pois consiste como previsto pela legislação num plano de carácter operacional que organiza os recursos e onde se calendarizam as operações de combate aos problemas específicos da floresta: pragas e doenças, erosão do solo, escoamento hídrico e incêndios florestais.

Nos Planos de Gestão Florestal (PGF) é finalmente feita a conversão para uma área concreta das orientações dos PROF e de outros instrumentos de gestão territorial, definindo o resultado espacial do cruzamento das opções de ordenamento florestal com as expectativas das populações.

Os PGF incluem os princípios a aplicar na elaboração dos Planos Específicos de Intervenção Florestal e determinam a natureza das operações de manutenção e exploração silvícola a realizar, para todas as tipologias e usos possíveis das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF, DL 16/2009).

Assim, há um programa comum para a gestão florestal numa área tanto quanto possível contínua cuja elaboração e aplicação deve ser assegurada pela entidade gestora, pois é de cumprimento obrigatório para todos os proprietários aderentes.

As propriedades de “não aderentes” em ZIF têm de ter um plano de gestão florestal próprio, devidamente aprovado, onde são definidas as “operações silvícolas mínimas” obrigatórias. Infelizmente, à data da conclusão deste trabalho o Plano de Gestão Florestal da ZIF Mondalva ainda se encontra em elaboração.

---

# 6

## ORDENAMENTO DA PAISAGEM - CASO EM ESTUDO

### 6.1. PREMISSAS

Nos capítulos anteriores apresentaram-se os princípios gerais e orientadores dos vários instrumentos de gestão territorial. O conjunto desses princípios define o quadro de ordenamento do território que deve ser respeitado na interpretação das orientações e normas aplicadas à área em estudo. Este é o primeiro conjunto de premissas da proposta que adiante se apresenta.

O segundo conjunto de proposições adoptadas corresponde aos fundamentos e conceitos de base da arquitectura paisagista. Estes princípios derivam duma profunda consciência ecológica e realçam a necessidade de ponderação do sistema paisagem, em que se incluem alguns componentes que parecem não ter uma utilidade directa ou imediata, mas que contribuem para a melhoria das condições de vida e permitem a melhor utilização dos recursos naturais e humanos. Neste âmbito, os conceitos principais são: (1) *continuum naturale*; (2) protecção e valorização ambiental; (3) princípio da continuidade e da precaução; (4) paisagem global; (5) aptidão, vocação e potencialidade do território; (5) desenvolvimento integrado e sustentável.

Assim, o conjunto das normas para a área em estudo resultará (1) da ponderação das orientações, medidas e normas dos instrumentos de gestão territorial que actuam sobre a área em estudo, (2) da interpretação das mesmas na sua aplicação à área em estudo, e (3) dos princípios fundamentados na ética humana e ambiental que influenciam a visão profissional para o ordenamento da paisagem.

### 6.2. ESBOÇOS DE PROPOSTAS PARA A ÁREA EM ESTUDO

É importante salientar o carácter de esboço da proposta que aqui se apresenta, uma vez que constitui um trabalho individual, de cariz académico, que carece da componente multidisciplinar

fundamental à boa execução de trabalhos no âmbito do ordenamento do território. Assim, esta proposta representa o resultado do esforço de investigação sobre a conjugação das características da paisagem com o quadro normativo do ordenamento do território na procura de soluções social e economicamente viáveis e ecologicamente correctas.

A proposta é apresentada através de três esboços complementares: (1) Condicionantes actuais, (2) Estrutura Ecológica Municipal e (3) Ordenamento. Através dos esboços que se apresentam de seguida são concretizadas as propostas de ocupação da área em estudo, definindo a organização espacial das actividades humanas.

### 6.2.1. CONDICIONANTES LEGAIS

Na carta de condicionantes apresentam-se as áreas, que por motivos de sensibilidade dos recursos, utilidade pública ou segurança pública estão sujeitas a um regime de protecção, que se pode traduzir em servidão administrativa ou em restrição de uso. Podem ser, entre outras, áreas afectas à protecção civil, como no caso do sistema de defesa da floresta contra incêndios, ou áreas afectas à conservação do património natural, como por exemplo o domínio público hídrico.

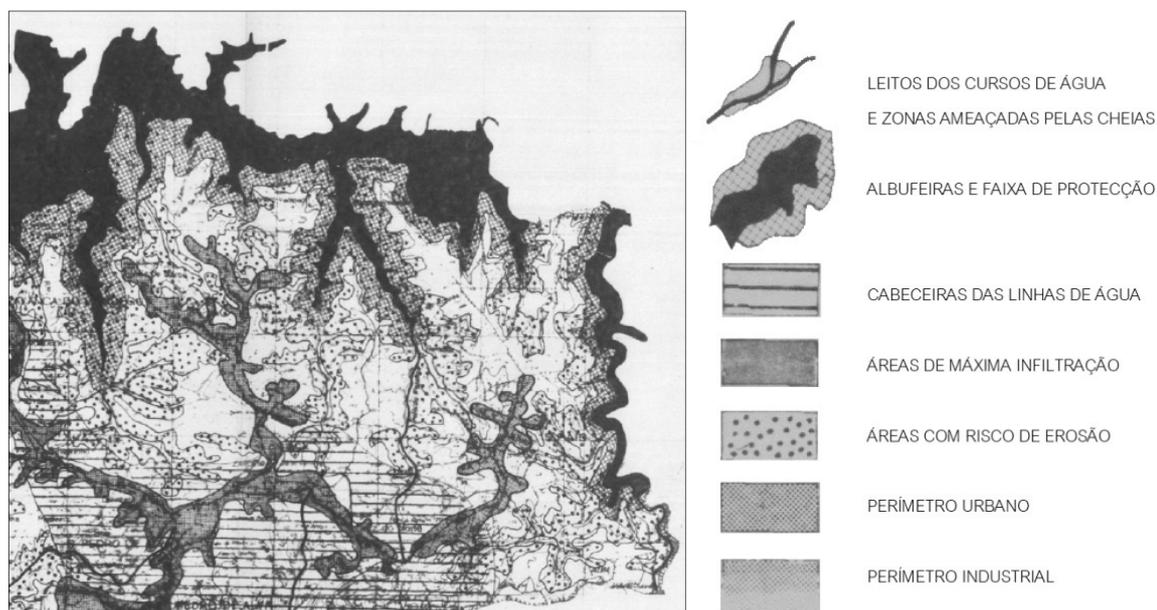
*“Planta de condicionantes que identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento.” (RJGT; DL 380/99)*

A carta de condicionantes para a elaboração desta proposta de ordenamento deveria ser a do Plano Director Municipal de Penacova. A necessidade de elaborar uma nova carta de condicionantes deve-se não só à recente alteração do regime da Reserva Ecológica Nacional, que levou à desactualização das manchas originais, como também à existência de novos planos de defesa da floresta contra incêndios que vêm acrescentar novas condicionantes sobre a paisagem, particularmente relevantes no âmbito desta dissertação. É ainda de salientar as dificuldades de leitura das manchas devido à má qualidade gráfica da cartografia do Plano Director Municipal de Penacova.

Os elementos analisados na carta de condicionantes são referentes (1) ao PROZAG, (2) ao sistema de defesa da floresta contra incêndios, (3) ao Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro e ainda (4) às servidões e restrições de utilidade pública (PDMP; Figura 23).

Relativamente ao PROZAG assinalam-se as zonas de protecção alargada, imediata e florestal. Foi também desenhado o corredor ecológico do Mondego, condicionante que decorre das orientações presentes no PROTC. Porém, as condicionantes do PRTOC e do PROZAG são mutuamente exclusivas, uma vez que o PROZAG será revogado após a entrada em vigor do PROTC.

Relativamente ao sistema de defesa da floresta contra incêndios são consideradas as áreas relativas às faixas de gestão de combustível e parcelas de gestão de combustível, pois implicam alterações ao nível do coberto vegetal e sua distribuição.



**Figura 23 – Excerto da carta de condicionantes do Plano Director Municipal de Penacova**

No que concerne às servidões e restrições de utilidade pública consideraram-se:

- (1) Os recursos hídricos, com a inclusão do domínio público hídrico (margens, linhas de água e leito da albufeira) e das condicionantes apresentadas pelo plano de ordenamento da albufeira da Aguieira (zona de navegação restrita da albufeira e ponte, zona reservada da albufeira, faixa de protecção da albufeira);
- (2) Os recursos agrícolas e florestais, sendo apontadas as manchas da Reserva Agrícola Nacional, retiradas do Plano Director Municipal de Penacova;
- (3) As áreas de elevado risco de erosão, que no Plano Director Municipal de Penacova apresentam escassa qualidade e coerência do desenho, pelo que se optou por reformulá-las pelas áreas de inclinação elevada (declive entre 15% e 25%) e muito elevada (declive superior a 25%) (Figura 24);
- (4) As infra-estruturas, no caso, das vias e do vértice geodésico e sua área de servidão

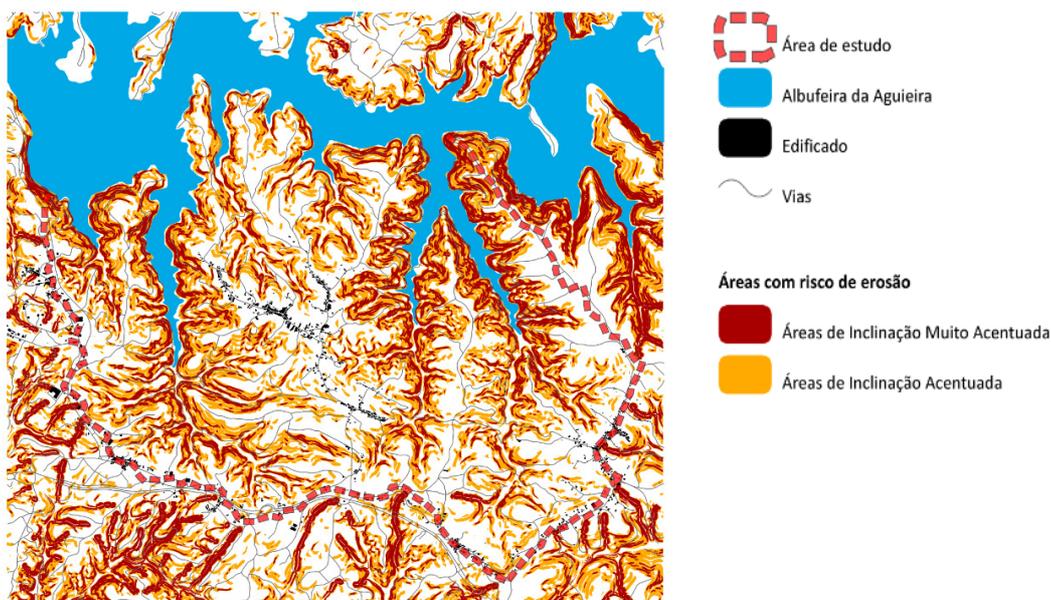


Figura 24 – Áreas com risco de erosão

As peças desenhadas consultadas integram o Plano Director Municipal de Penacova (Figura 23), o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Município de Penacova cedido pelo Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Penacova e o Plano Específico de Intervenção Florestal da CAULE. Por fim, foi elaborado o esboço de proposta de carta de condicionantes actuais com recurso a software de cartografia digital (Figura 25).



Figura 25 – Esboço de condicionantes legais (Anexo C3)

Assim, propõe-se uma nova carta de condicionantes para a área em estudo onde constam as ocorrências que se apresentam na tabela seguinte:

Ocorrência	Fonte
Áreas com elevado risco de erosão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano Director Municipal de Penacova, Resolução do Conselho de Ministros nº 101/99, de 8 de Setembro</li> <li>Reserva Ecológica Nacional, Decreto-Lei n.º166/2008, de 22 de Agosto</li> </ul>
Corredor ecológico do Mondego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposta de Plano Regional de Ordenamento do Território Centro (2010) CCDRC</li> </ul>
Faixa de protecção da albufeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reserva Ecológica Nacional, Decreto-Lei n.º166/2008, de 22 de Agosto</li> <li>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros nº 186/2007, de 21 de Dezembro</li> </ul>
Faixa de segurança da rede viária nacional complementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faixas com sentido <i>non aedificandi</i> junto das estradas nacionais, constantes do Plano Rodoviário Nacional, Decreto-Lei nº13/94</li> </ul>
Leito da albufeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros nº 186/2007, de 21 de Dezembro</li> </ul>
Protecção das linhas de água e respectivas margens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domínio Público Hídrico, Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro</li> </ul>
Reserva Agrícola Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano Director Municipal de Penacova, Resolução do Conselho de Ministros nº 101/99, de 8 de Setembro</li> <li>Reserva Agrícola Nacional, Decreto-Lei nº73/2009, de 31 de Março</li> </ul>
Zona de navegação livre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros nº 186/2007, de 21 de Dezembro</li> </ul>
Zona de navegação restrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros nº 186/2007, de 21 de Dezembro</li> </ul>
Zona de Protecção Alargada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas, Decreto-Regulamentar nº 22/92, de 25 de Setembro</li> </ul>
Zona de protecção da albufeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros nº 186/2007, de 21 de Dezembro</li> </ul>
Zona de protecção de vértice geodésico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitação e demarcação de circunscrições administrativas da sinalização geodésica e cadastral, Decreto-Lei nº143/82, de 26 de Abril</li> </ul>
Zona de Protecção Florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas, Decreto-Regulamentar nº 22/92, de 25 de Setembro</li> </ul>
Zona de Protecção Imediata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras da Aguieira, Coiço e Fronhas, Decreto-Regulamentar nº 22/92, de 25 de Setembro</li> </ul>
Zona reservada da albufeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros nº 186/2007, de 21 de Dezembro</li> </ul>

**Tabela IX – Ocorrências presentes na carta de condicionantes proposta**

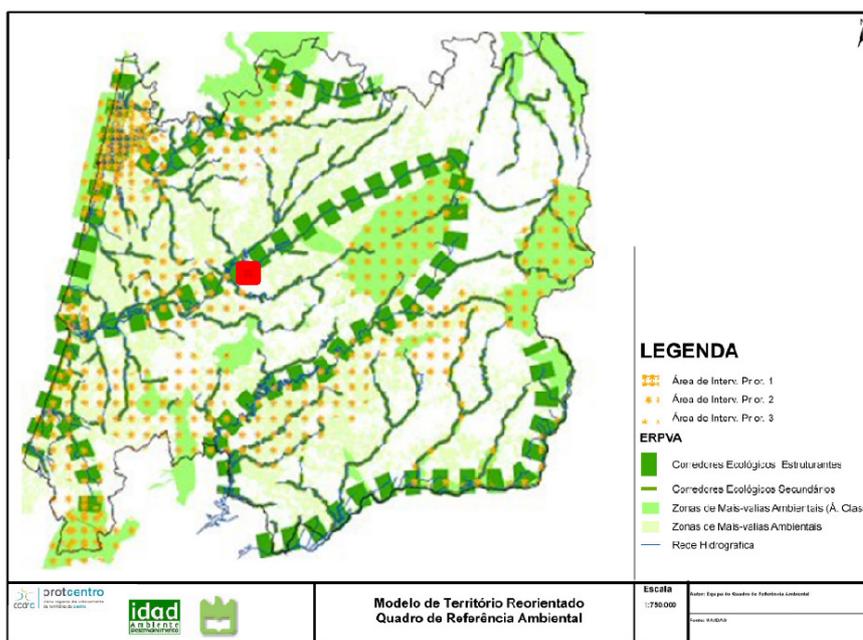
## 6.2.2. ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL

A Estrutura Ecológica Municipal constitui-se como uma componente do planeamento ambiental, de carácter integrador, pois agrupa áreas fundamentais ao funcionamento e à conservação dos recursos naturais e à valorização ambiental e paisagística. O seu objectivo é a protecção e valorização dos recursos e sistemas naturais, pensada em conjunto com as exigências da ocupação do território pelas actividades humanas.

Desde a publicação do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT; DL 380/99), que esta é uma presença obrigatória em todas as escalas do ordenamento do território. A Estrutura Ecológica Municipal é uma ferramenta que garante a sustentabilidade ecológica da paisagem e, consequentemente, a qualidade de vida das populações, sendo muito útil no apoio a decisões de gestão territorial.

É também um elemento de coerência e continuidade das políticas ambientais, pelo que facilita a continuidade e a articulação destes sistemas através das várias escalas do território. Uma das mais valias da existência destas figuras de protecção e valorização ambiental, é a utilização duma linguagem gráfica clara e sintética na expressão dos valores ecológicos da paisagem.

Para a elaboração do esboço da Estrutura Ecológica Municipal começou-se por consultar a Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental, apresentada pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (Figura 26; CCDRC, 2010).



**Figura 26 – Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental (PROTC; CCDRC, 2010)**

*“A articulação da ERPVA com os PMOT realiza-se através da Estrutura Ecológica Municipal, integrando as áreas nucleares e os corredores ecológicos, assim como, as áreas de RAN, REN, Domínio Público Hídrico, áreas de floresta autóctone e outras áreas de mais valia ambiental cuja importância venha a ser demonstrada em sede de PMOT” (CCDRCC, 2010, p.111)*

O carácter flexível da Estrutura Ecológica Municipal permite a conjugação de elementos simbólicos de referência cultural com outros de carácter ecológico e funcional que variam consoante a área em análise e, mais importante, a coexistência de vários níveis dentro da própria estrutura. São aqui

fundamentais os conceitos de *continuum naturale*, de aptidão ecológica e de conectividade ecológica.

Assim, tendo por referência a metodologia desenvolvida por Magalhães (2007), a Estrutura Ecológica Municipal foi elaborada tendo em consideração quatro componentes distintas: (1) Estrutura Ecológica Urbana; (2) Estrutura Cultural da Paisagem; (3) Estrutura Ecológica da Paisagem e (4) Áreas Complementares (Figura 27).

Destas a Estrutura Ecológica Urbana não foi desenhada, por não ter sentido no contexto rural da área em estudo, contudo a sua existência é obrigatória para a manutenção do carácter de conectividade e ao pleno desempenho das funções da Estrutura Ecológica Municipal.

A Estrutura Cultural da Paisagem é constituída pelos sistemas e elementos de compartimentação da paisagem, incluindo muros, sebes e alinhamentos arbóreos.

*“Privilegiar a integridade das unidades culturais e das estruturas ou áreas de elevado interesse paisagístico, tais como: sebes ou muros tradicionais, em pedra seca, de compartimentação fundiária; acidentes naturais; margens de linhas de água, barragem e albufeiras e faixas ripícolas; etc. (CCDRC, 2010, p.111)”*

A Estrutura Ecológica da Paisagem inclui sete ocorrências:

- (1) A zona de protecção imediata da albufeira (PROZAG; DR 22/92) ou o corredor ecológico do Mondego (PROTC; CCDRC ,2010), pois a entrada em vigor do PROTC é revogadora do PROZAG;
- (2) As condicionantes do domínio público hídrico: a faixa de protecção da albufeira (REN); O leito da albufeira (DPH); a zona reservada da albufeira (POAA); as faixas de protecção das linhas de água e respectivas margens (DPH);
- (3) As áreas de protecção do solo: áreas com elevado risco de erosão (encostas com declives acentuados e muito acentuados) e os solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

As Áreas Complementares são definidas de forma a assegurar a continuidade da EEM sobre o território, sendo que garantem uma aplicação contínua e consequente das práticas necessárias ao equilíbrio entre a preservação dos valores da paisagem e as actividades humanas.

*“Assegurar a continuidade física e a conectividade ecológica da Estrutura Ecológica Municipal, dentro do próprio município e entre municípios vizinhos, integrando espaços rurais e urbanos. (CCDRC, 2010, p.111)”*

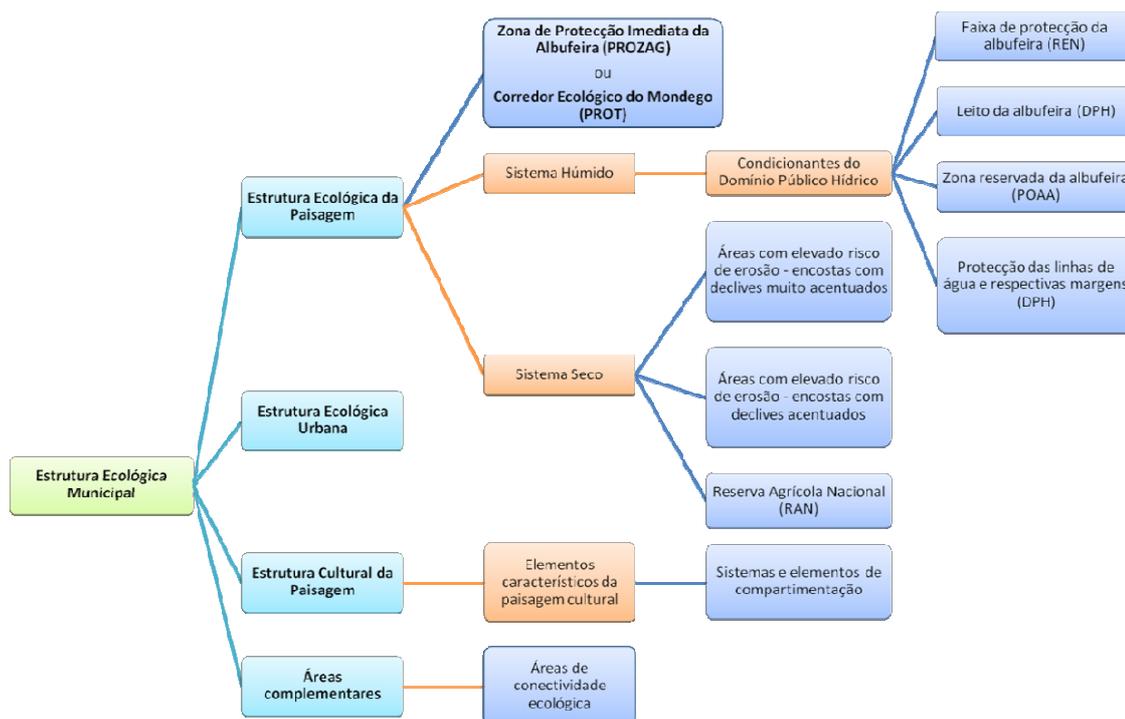


Figura 27 – Esquema das componentes da Estrutura Ecológica Municipal

A representação cartográfica da Estrutura Ecológica Municipal exigiu, porém, um novo tratamento destes temas, pois a simples agregação das ocorrências não deixa explícitas as diferentes importâncias ecológicas, o nível de restrição que deve ser aplicado às diversas ocorrências ou as diversas necessidades de protecção e valorização ambiental.

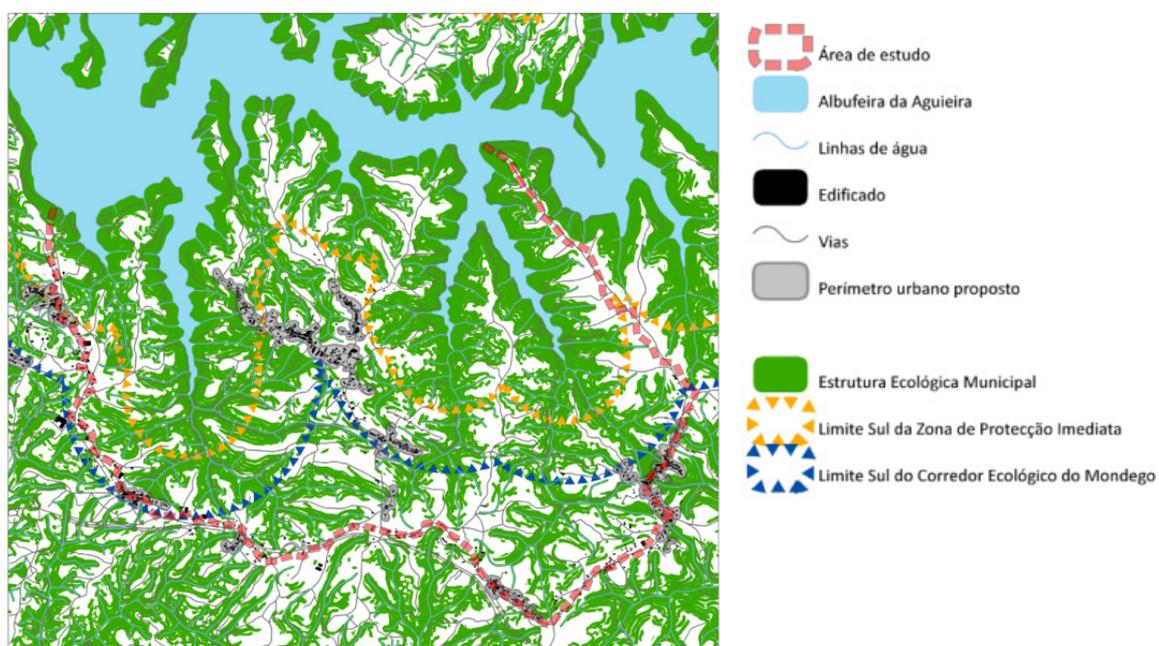


Figura 28 – Primeiro esboço da Estrutura Ecológica Municipal

Para uma representação clara e leitura imediata do seu significado, a proposta de Estrutura Ecológica Municipal foi hierarquizada em três níveis: (1) Estrutura Ecológica Fundamental; (2) Estrutura Ecológica Secundária; (3) Estrutura Ecológica Complementar.

A Estrutura Ecológica Fundamental inclui áreas de suporte aos sistemas ecológicos estruturais da paisagem e recursos sensíveis que devem ser protegidos e valorizados pelo seu carácter estratégico. É o nível de carácter mais restritivo relativamente a usos que implicam a edificação ou aos sistemas agrícolas e florestais de produção:

- Leito da Albufeira (DPH), Faixas de Protecção das Linhas de Água e respectivas Margens (DPH) e Zona Reservada da Albufeira (POAA), pois protegem recursos de elevada sensibilidade e importância para o equilíbrio ambiental;
- Reserva Agrícola Nacional (RAN), as Áreas com Elevado Risco de Erosão - encostas com declives muito acentuados (superior a 25%) - e as encostas com declives acentuados (15% a 25%) sobre a zona de protecção da albufeira (REN), devido à fragilidade do recurso solo e pela sua importância enquanto recurso estratégico nacional;

A Estrutura Ecológica Secundária engloba valores que não estão sujeitos a um regime tão restritivo quando ao uso do solo, não deixando porém de estar sujeita a regulamentação específica de acordo com a sensibilidade dos recursos que pretende proteger e valorizar. As ocorrências incluídas neste nível são

- A Faixa de Protecção da Albufeira (REN);
- As Áreas com Elevado Risco de Erosão – encostas com declives acentuados (15% a 25%).

A Estrutura Ecológica Complementar representa áreas que serão alvo de regulamentos menos restritivos e com menor necessidade de intervenção para a sua valorização, inclui:

- A Zona de Protecção Imediata da Albufeira (PROZAG; DR 22/92) ou Corredor Ecológico do Mondego (PROTC; CCDRC ,2010), pois a entrada em vigor do PROTC é revogadora do PROZAG;
- Os sistemas e elementos de compartimentação da paisagem, que contribuem para a manutenção da paisagem cultural;
- As áreas de conectividade ecológica, complementares das restantes, que garantem a continuidade da Estrutura Ecológica Municipal.

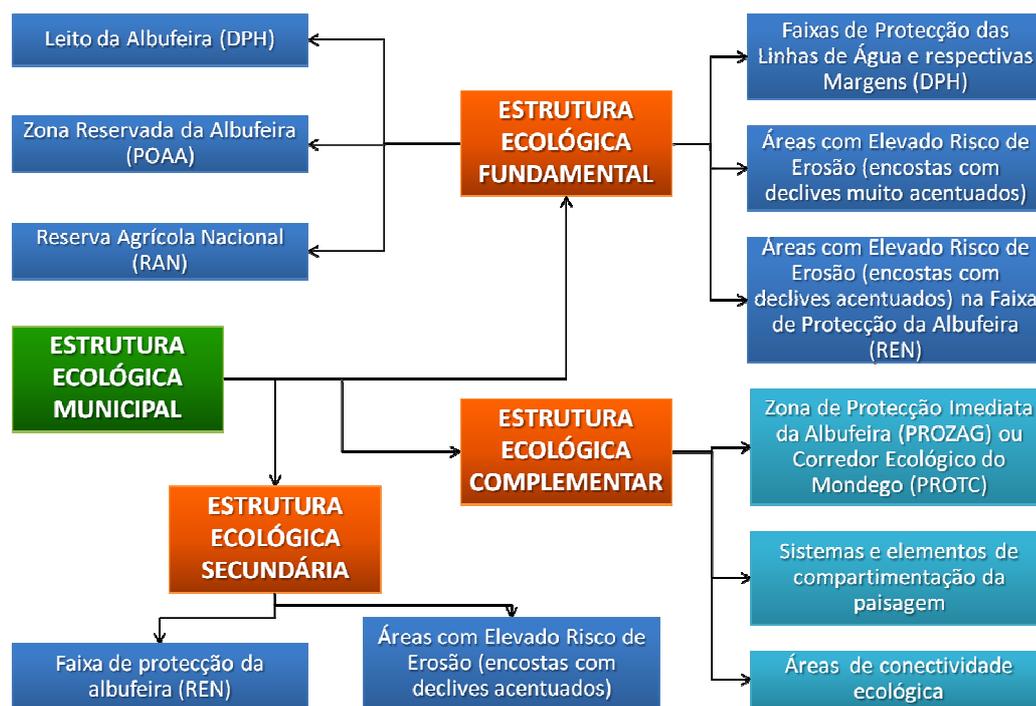


Figura 29 – Esquema da distribuição das ocorrências nos vários níveis da Estrutura Ecológica Municipal

O desenho da Estrutura Ecológica Fundamental, Secundária e Complementar resulta num elevado número de pequenas manchas dispersas nos vários níveis da Estrutura Ecológica Municipal. Assim, foi feita uma síntese que agrega as manchas mais próximas e elimina pequenas manchas desligadas do corpo principal da estrutura, garantindo a continuidade e coerência da proposta de Estrutura Ecológica Municipal (Figura 33).

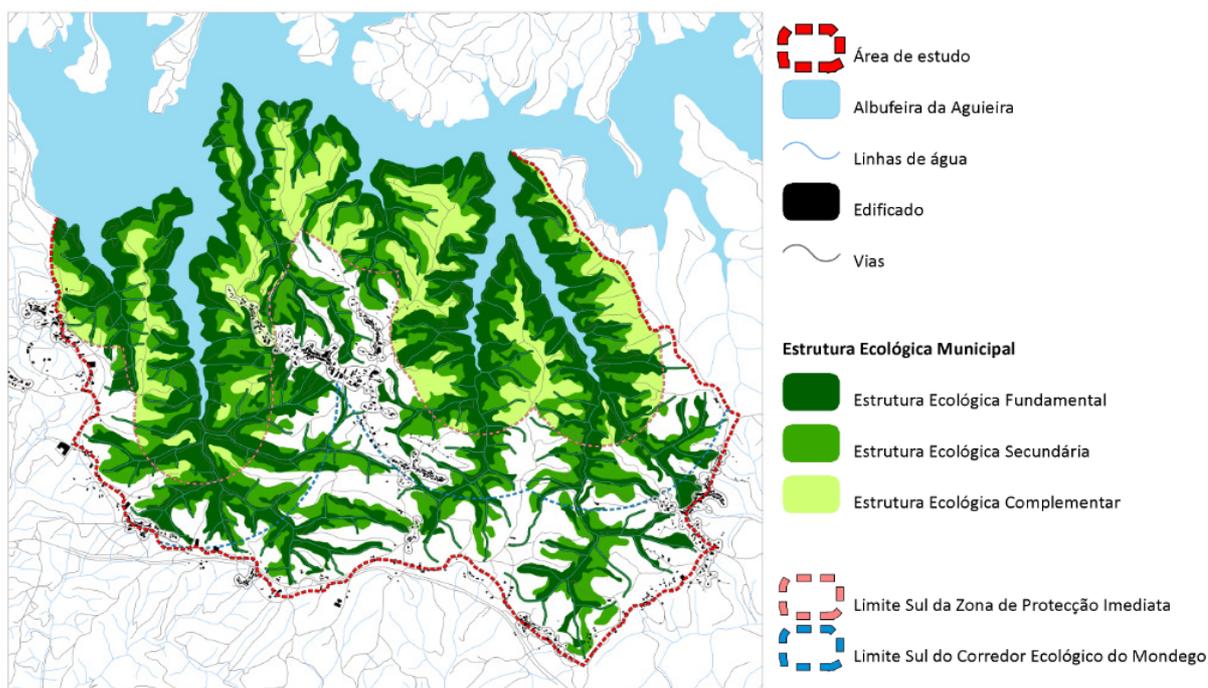


Figura 33 – Estrutura Ecológica Municipal (Anexo C2)

### 6.2.3. ORDENAMENTO DA PAISAGEM

A presente proposta de ordenamento pretende apresentar uma hipótese de organização espacial para a área em estudo e ilustrar um cenário possível após a sua aplicação espacial, de acordo com as características da paisagem e respeitando as acima condicionantes do quadro normativo em vigor e as premissas acima apresentadas.

O processo de elaboração da proposta de ordenamento do território começou pela definição das tipologias de espaço, diferenciando o espaço urbano do espaço rural – que engloba espaço agrícola e florestal.

Os usos do solo propostos não coincidem com o que consta no Plano Director Municipal de Penacova (PDMP), nomeadamente no que diz respeito aos espaços urbanos que são claramente reduzidos por se considerarem os previstos no PDMP como muito exagerados relativamente às necessidades futuras.

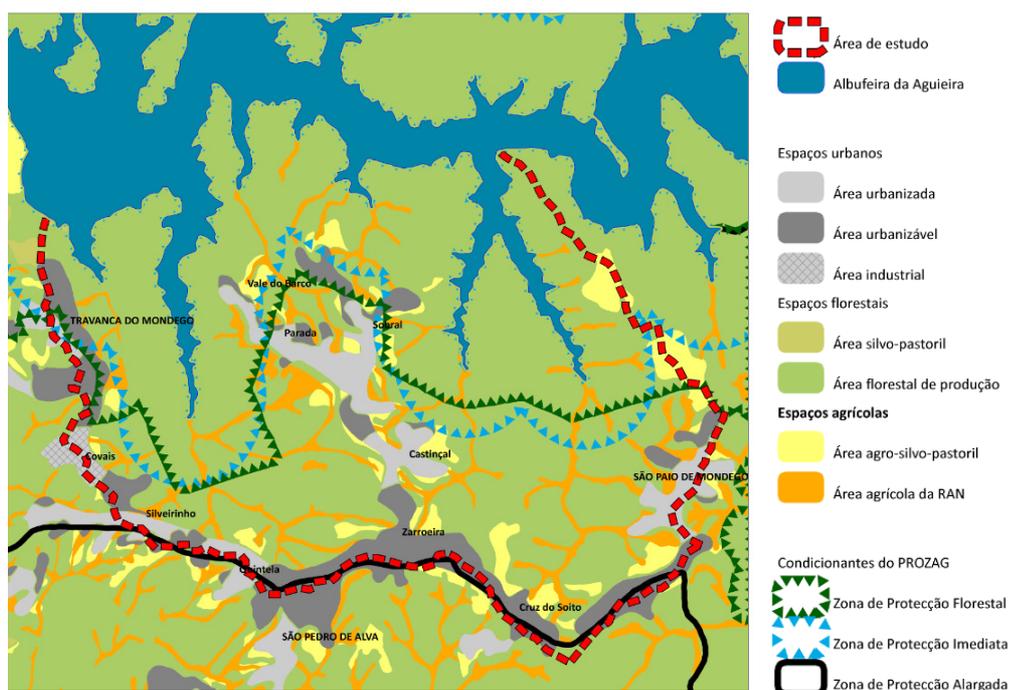
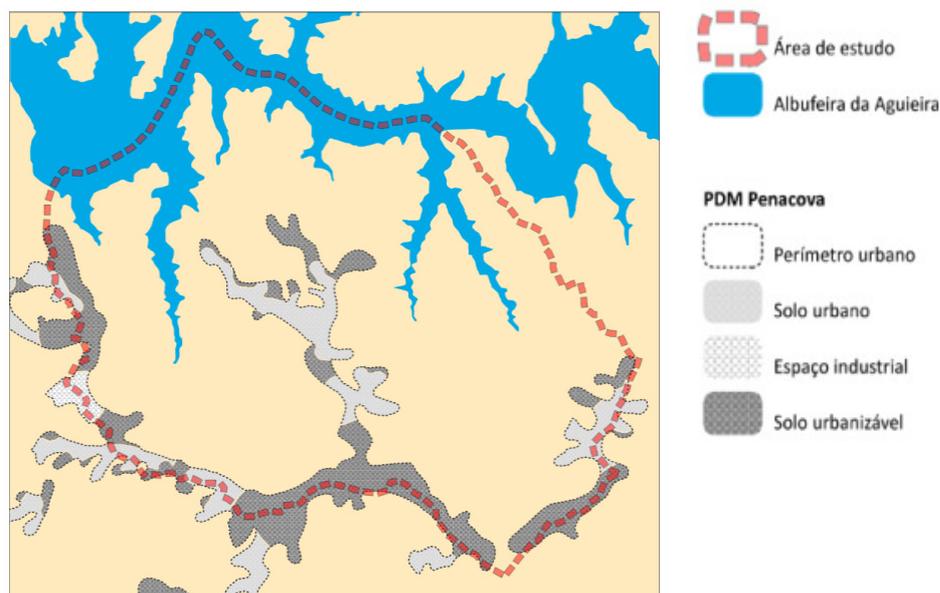


Figura 30 – Excerto: ordenamento da paisagem apresentado pelo PDMP

A delimitação do espaço urbano é definida pelo perímetro urbano apresentado pelo Plano Director Municipal de Penacova. Porém, o perímetro urbano actual definido pelo Plano Director Municipal de Penacova (Figura 31) tem uma extensão muito exagerada, uma vez que:

- Engloba áreas agrícolas adjacentes aos aglomerados urbanos de elevado interesse ecológico, cultural e económico;
- Permite a construção dispersa, cuja infra-estruturação tem custos demasiado elevados;

- As tendências de crescimento populacional nestas freguesias não revelam uma tão grande necessidade de aumento dos espaços urbanizáveis.



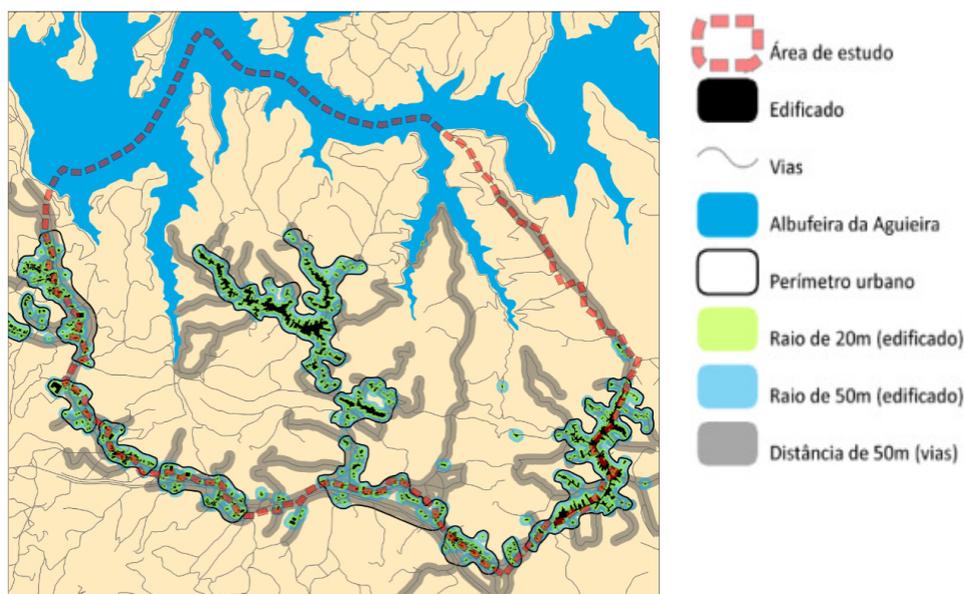
**Figura 31 – Perímetro urbano actual (PDMP; DL 101/99)**

A proposta de definição do perímetro urbano fez-se primeiramente de acordo com as orientações enunciadas no Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, com o regulamento do Plano Director Municipal de Penacova e privilegiando a contiguidade do espaço urbano.

*“[Definição de espaço urbano de nível III] De perímetro urbano delimitado na planta de ordenamento ou então por pontos distanciados 50m do eixo dos arruamentos, no sentido transversal, e 20m da última edificação, nos sentidos dos arruamentos.” (PDMP; RCM 101/99)*

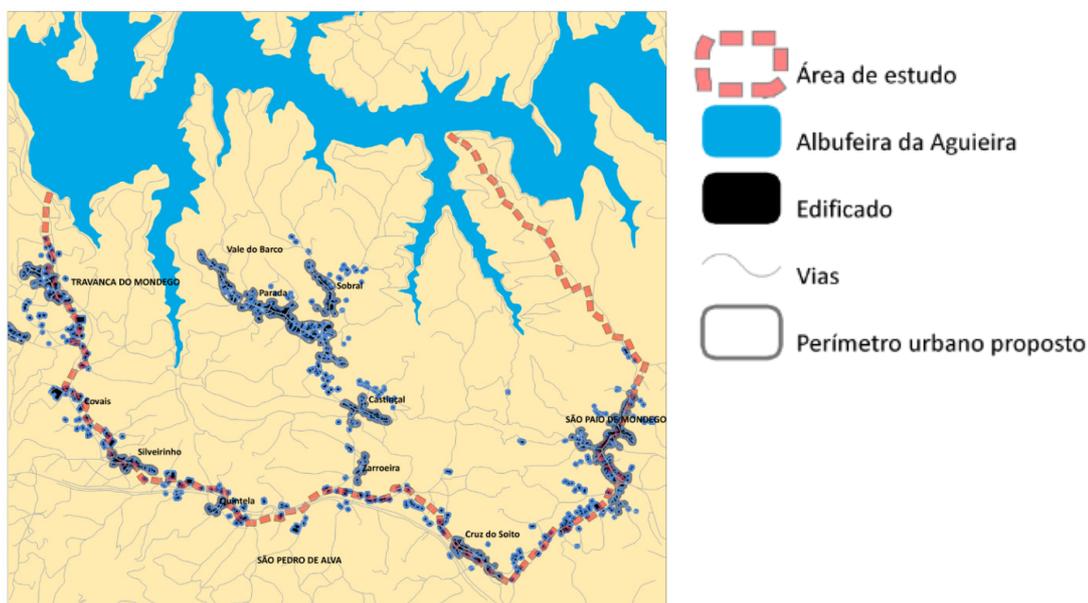
*“[Aglomerados rurais] Estes aglomerados devem ser delimitados em PDM com base na contiguidade do edificado (afastamento entre as construções menor ou igual a 50m), incluindo uma faixa envolvente com a profundidade máxima de 50 metros, medida a partir do exterior das últimas edificações, ajustada à expressão edificada existente e às características biofísicas de cada local.” (PROTC; CCDRC, 2010, p. 120)*

Tendo em conta as especificidades acima descritas, foram desenhados perímetros de 50m e 20m em volta do edificado e de 50m a partir do eixo dos arruamentos cuja linha foi utilizada para desenhar o perímetro urbano de forma fluída e contínua (Figura 32).



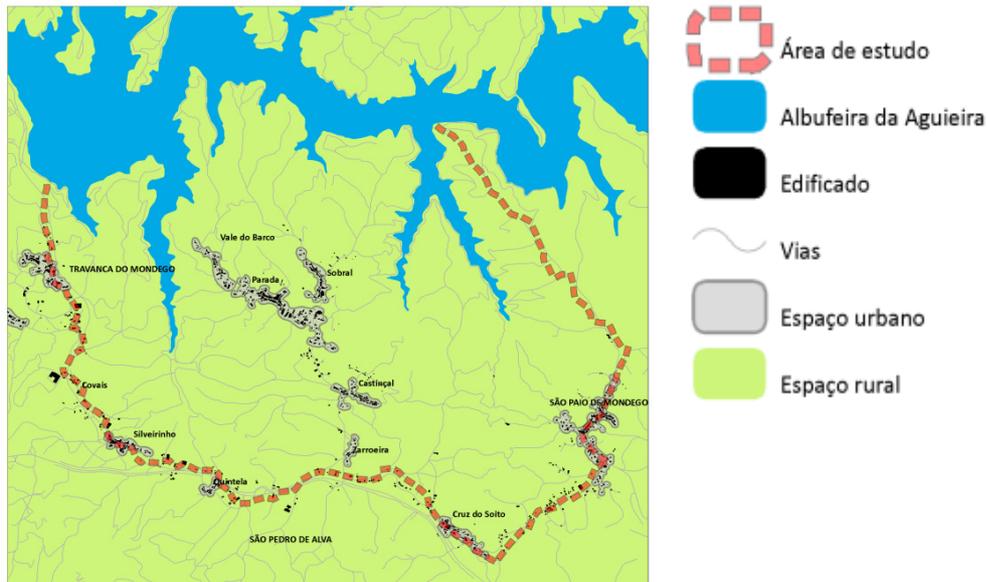
**Figura 32 – Esboço de perímetro urbano de acordo com os critérios definidos pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro e pelo Plano Director Municipal de Penacova**

Porém, apesar de redução da área em relação ao perímetro urbano actual, o espaço urbano continua a ser demasiado extenso. Foi então elaborada uma segunda proposta de acordo com os critérios mais concordantes com as orientações actuais para os os aglomerados urbanos em espaço rural.



**Figura 33 – Segundo esboço de perímetro urbano**

Esta segunda proposta tem como critério de delimitação um distanciamento máximo de 20m entre edifícios, a contiguidade de um número mínimo de dez edifícios e o carácter urbano na ambiência das povoações. Considera-se que é mais adequada às características do espaço urbano destas povoações e privilegia a consolidação do tecido urbano, evitando a dispersão das habitações e a desqualificação paisagística e ecológica do espaço agrícola envolvente (Figura 33).



**Figura 34 – Esboço de espaço urbano e espaço rural**

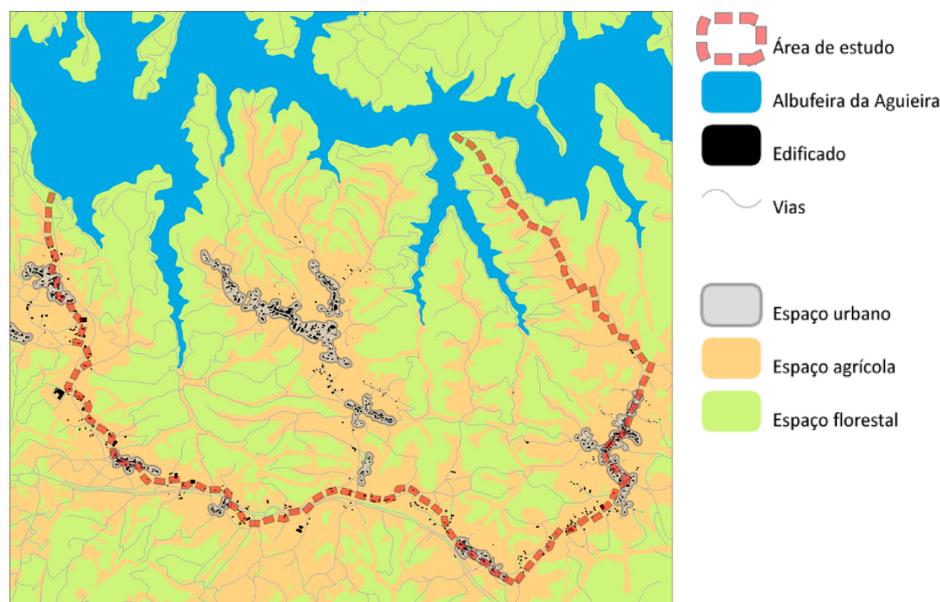
O esboço da proposta de ordenamento começa com a definição das tipologias de espaço rural e espaço urbano, para depois se proceder à elaboração de propostas para os usos do solo em espaço rural. Para a localização do espaço agrícola (Figura 35) foram privilegiados os solos nos cabeços aplanados, na proximidade dos aglomerados urbanos, que correspondem à área actualmente sujeita a uso agrícola e às áreas da faixa de gestão de combustível dos aglomerados urbanos e habitações. São propostas duas tipologias de espaço agrícola: (1) culturas permanentes e culturas arvenses; (2) pastagens.

As culturas permanentes e as culturas arvenses devem localizar-se nos cabeços aplanados, na contiguidade do edificado, correspondendo às áreas de uso agrícola actual e a expansão deste uso corresponde às áreas de defesa contra incêndios para a protecção dos aglomerados urbanos e das habitações.

As áreas de pastagem ocupam a restante área e têm interesse paisagístico, pois promovem o aumento da matéria orgânica no solo e da biodiversidade pela criação de zonas de orla na paisagem e contribuem para a defesa da floresta contra incêndios devido à criação de discontinuidades no coberto vegetal; assim como têm interesse económico, pois parte dos custos de produção tem retorno, sobretudo se associados à produção de raças autóctones e com rótulos de origem protegida ou de qualidade certificada.

Os solos da RAN têm uso preferencial agrícola, com culturas permanentes ou culturas arvenses, mas enquanto não for viável a sua ocupação agrícola devem ser ocupados por matas de protecção, pois é importante que nestas áreas se mantenha um bom coberto vegetal para a protecção do solo.

As áreas agrícolas, quando em utilização activa, cumprem funções de defesa da floresta contra incêndios, pois a alteração do carácter do combustível e da sua distribuição são factores importantes no combate ao fogo florestal.



**Figura 35 – Esboço de espaço urbano, espaço agrícola e espaço florestal**

Para os espaços não urbanos nem agrícolas propõe-se um uso florestal, com as seguintes tipologias: (1) matas de protecção; (2) florestas de protecção; (3) corredores com matas ripícolas e de transição; (4) floresta de produção.

As matas de protecção têm como função principal a protecção dos recursos ecológicos (água, solo, ar) e devem ser constituídas pelas formações climáticas – bosques de carvalho e de medronhal ou, em situações mais xerófilas e degradadas, pelas estratégias secundárias dos bosques de sobreiral (anexo A1) – cuja multifuncionalidade promove um rendimento económico de retorno frequente, através da produção de biomassa para energia e matéria orgânica, da produção de frutos, sementes e cogumelos e da exploração apícola. As matas de protecção devem cobrir as encostas muito declivosas, com inclinações de 25% ou superiores, a zona reservada da albufeira e a as áreas com declives entre os 15% e os 25% na faixa de protecção da albufeira.

As florestas de protecção têm igualmente como função principal a protecção dos recursos da paisagem, mas cumprem também uma importante função secundária de produção. Neste caso, podem ser instalados povoamentos florestais com espécies tradicionais, como o carvalho-alvarinho e o castanheiro, em regimes de alto fuste para a produção de lenho adequado para a indústria de fabrico de mobiliário e, no caso do castanheiro, também para a produção de fruto. Deve ser promovido o estabelecimento de povoamentos ajardinados ou em alternativa com estruturas

irregulares através da aplicação de diferentes modelos de silvicultura em manchas contíguas. Estas formações devem ocupar as encostas com declives entre os 15% e os 25% e a faixa de protecção da albufeira, que corresponde às áreas da Estrutura Ecológica Secundária.

Os corredores com matas ripícolas e de transição deverão localizar-se nas faixas de protecção das linhas de água e respectivas margens. O carácter torrencial das linhas de água na área em estudo e a oscilação dos níveis da água na zona de regolfo da albufeira impedem o estabelecimento da galeria ripícola. Assim, propõe-se que onde não seja possível a instalação de vegetação edafo-hidrófila – como Salgueiros, Freixos e Amieiros e espécies companheiras – a continuidade destes corredores na paisagem seja assegurada por espécies de transição dos sistemas húmidos para os sistemas secos (anexo A1). É importante salvaguardar a integridade e continuidade destes corredores, bem como a alteração do carácter da vegetação em relação aos povoamentos florestais ou matas que os rodeiam.

Na floresta de produção que se propõe ocupar o resto do espaço florestal são permitidos os povoamentos de espécies de crescimento rápido, como o eucalipto e o pinheiro bravo, desde que em bom estado fitossanitário, porém seria preferível que tivessem a mesma composição e estrutura das florestas de protecção.

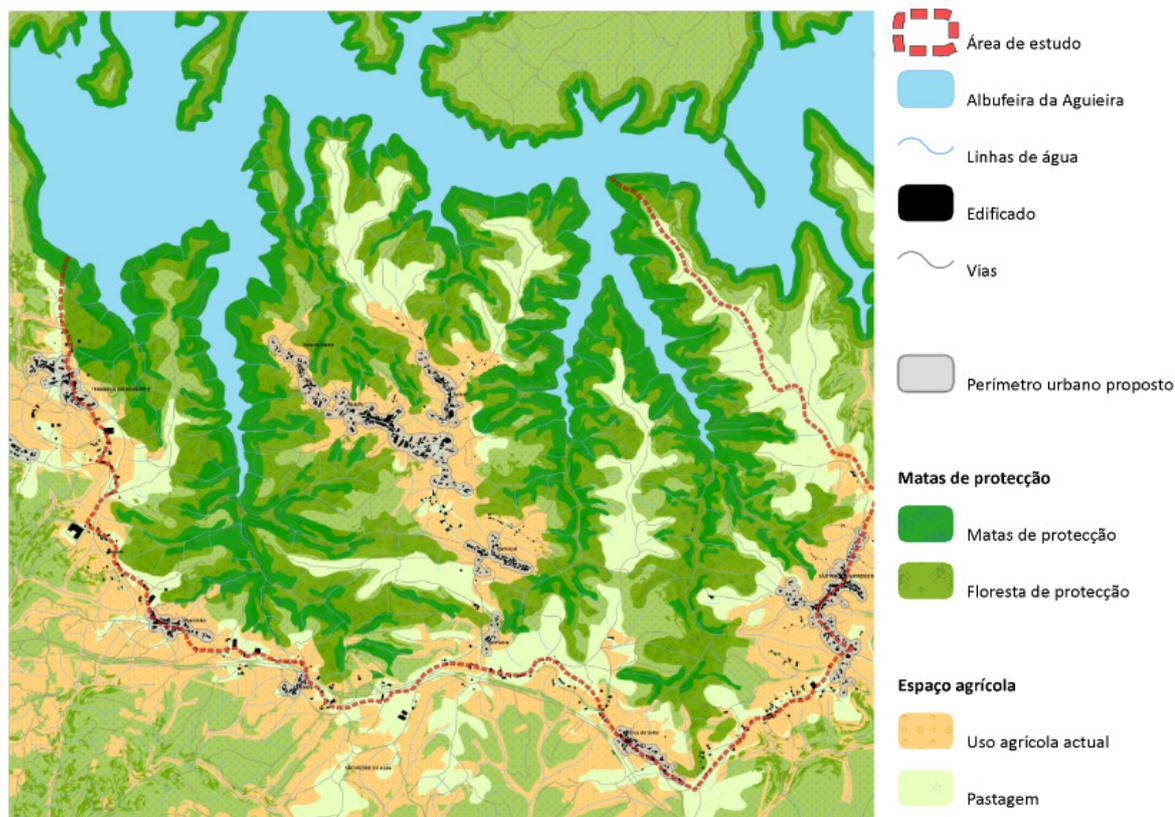


Figura 36 – Esboço de proposta de ordenamento (Anexo C3)

Comparando estas propostas de ordenamento com as do estudo de pormenor da Zona Agrícola da Parada, observam-se as seguintes diferenças:

- Graças à introdução da Estrutura Ecológica Municipal e do Corredor Ecológico do Mondego a proposta actual aponta para uma área menor e mais descontínua dedicada à produção de espécies de crescimento rápido, nomeadamente do eucalipto e pinheiro bravo, sobretudo motivada pela necessidade de alteração do coberto vegetal actual e dos modelos silvícolas actuais para situações que contribuam para: (1) a protecção do solo, (2) potenciar o carácter multifuncional da paisagem, (3) o reforço do carácter contínuo dos corredores ecológicos na paisagem e (4) a defesa da floresta contra os incêndios florestais;
- Os espaços agrícolas são maiores do que na proposta dos estudos preliminares do PROTAM de 1986, devido à inclusão das áreas de defesa da floresta contra incêndios, o que apesar da redução da população dedicada a actividades agrícola pode ser conseguido através das novas formas de exploração agrícola, com recurso às actuais ferramentas tecnológicas e com base no conhecimento actual e apoiada por iniciativas associativas ou formas de exploração societária, que permitem que hoje em dia haja menor necessidade de recursos humanos por unidade de área de exploração agrícola, mas um muito melhor investimento dos recursos existentes;
- A área de reconversão florestal para carvalhal ocupa uma área equivalente, mas tem uma distribuição diferente na paisagem, apesar dos critérios utilizados para a distribuição desta manchas serem semelhantes – incluindo nos dois casos as áreas adjacentes à albufeira e as áreas com risco de erosão. Na proposta actual a área de reconversão para carvalhal é mais transversal na paisagem, não se concentrando no perímetro em volta da albufeira como na proposta dos estudos preliminares do PROTAM. Isto acontece, devido à introdução da figura da Estrutura Ecológica Municipal cujo carácter promove a atribuição de ocupações compatíveis com a protecção e conservação ambiental.

# CONCLUSÃO

---

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação, tem por base um caso em estudo junto à Albufeira da Agueira, como elemento de aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do trabalho, permitindo uma melhor reflexão sobre a relação do ordenamento do território e do ordenamento da paisagem, pela observação de um território específico. Esta componente prática foi fundamental para a assimilação dos conceitos em discussão e para uma visualização dos efeitos reais das políticas de ordenamento. O ponto de partida foi precisamente o explorar das questões da relação da arquitectura paisagista com o ordenamento do território e a floresta, e da evolução da política de ordenamento do território, ambiental e para a floresta em Portugal.

Em Portugal, nas últimas décadas, o sector florestal foi objecto de uma intensa produção legislativa, resultando num quadro normativo complexo e de difícil aplicação. Esta constituiu uma das primeiras dificuldades da presente abordagem. A extensão dos quadros normativos, a sobreposição dos Instrumentos de Gestão Territorial, quer em termos teóricos que em termos espaciais são difíceis de gerir no estudo de um território que não é familiar (o caso em estudo) e na elaboração de novas propostas de ordenamento.

Na evolução da formulação teórica e regulamentar da política de ordenamento e gestão do território, as mais recentes alterações correspondem à actualização de legislação fragmentada ou obsoleta e à organização coerente do sistema de gestão territorial, nomeadamente no que diz respeito à política florestal, embora nem sempre tenha sido plenamente conseguida – veja-se o caso do Código Florestal, que desde a sua publicação tem sido adiado.

Apesar da intensa cobertura normativa do território português, os últimos 30 anos não favoreceram o desenvolvimento do interior rural, entre muitos outros factores devido a constrangimentos económicos e à saída da população para as áreas urbanas e metropolitanas do litoral.

Espera-se que a simplificação do quadro normativo e as alternativas encontradas nas ZIF para ultrapassar alguns problemas “crónicos” da floresta portuguesa, como a fragmentação da propriedade e a falta de formação ou de recursos dos proprietários privados venham contrariar essa tendência e promover o desenvolvimento rural.

Este enquadramento constituiu uma etapa fundamental da abordagem ao caso em estudo, junto à Albufeira da Agueira. Neste contexto, é pertinente retermo-nos, finalmente, na comparação das propostas de 1986 e 2012, que permite responder às questões iniciais relativamente a (1) avaliar de um modo crítico a evolução da política de ordenamento do território, ambiental e para a floresta, analisando a actuação dos agentes de transformação da paisagem em função das orientações propostas em 1986 (PROZAG; DROC, 1986) e dos princípios de transformação da paisagem que se mantêm na actual política de ordenamento do território e (2) apresentar propostas integradoras das componentes paisagística, ambiental e sociocultural na zona em estudo, considerando a importância da relação do arquitecto paisagista com o ordenamento do território e a floresta e o seu papel fundamental na definição dos princípios da transformação da paisagem.

Assim, utiliza-se o estudo exemplificativo do PROTAM, para a Zona Agrícola da Parada, como referência para a revisão crítica da evolução da política de ordenamento da paisagem nos últimos 25 anos, destacando os pontos de encontro e as disparidades nos princípios, nas acções, no quadro normativo e na orgânica do sistema de gestão territorial. Este estudo reforça a importância de uma gestão coerente e integrada para um equilibrado desempenho de uma paisagem dominada por eucaliptais e demonstra a necessidade de uma abordagem menos sectorial e mais operativa e, sobretudo, integradora.

O quadro normativo de ordenamento do território para a Zona Agrícola da Parada é explorado num exercício prático, através de um ensaio de sistematização da paisagem aplicado ao caso em estudo, apresentando-se: (1) a evolução da paisagem após a proposta de modelo de desenvolvimento do PROTAM e posteriormente, do PROZAG; (2) uma proposta de ordenamento resultante da aplicação coerente do quadro normativo actual que resulta, tendo-se optado por repetir o estudo de pormenor da Zona Agrícola da Parada; (3) a diferença entre a proposta de modelo de desenvolvimento de 1986 e a que se apresenta nesta dissertação (2012).

A não concretização das alterações previstas na proposta de modelo de desenvolvimento do PROTAM, transpostas para o quadro legal através do PROZAG, prende-se primeiramente com o facto de não ter havido uma correcta transposição do PROZAG para o PDM, e em segundo lugar com as características do tipo de propriedade e de proprietário. O PDMP deveria ter adoptado as premissas

e as orientações do PROZAG, uma vez que este é o plano regional de ordenamento do território em vigor. Porém, o seu regulamento no que toca ao ordenamento do espaço concentra-se quase exclusivamente nas questões da edificabilidade. O PROZAG é referido no Preâmbulo do diploma que aprova o PDMP enquanto plano que abrange parcialmente o concelho de Penacova, mas não é mencionado o seu carácter orientador na elaboração do PDMP. Em todo o diploma (RCM 101/99) a influência do PROZAG poderá ser identificada num único momento: O que não é claramente suficiente para garantir o cumprimento das orientações do PROZAG nos espaços privados, tendo permitido que a paisagem não se alterasse no sentido das propostas de ordenamento tanto dos estudos preliminares do PROTAM, como do PROZAG. Porém, apesar dos IGT e da sua qualidade ou coerência, a verdade é que as características da área de estudo não foram favoráveis à reconversão florestal proposta pelo PROZAG: a estrutura da propriedade, a reduzida capacidade económica e formação dos proprietários, a falta de envolvimento cívico, a ausência de muitos proprietários emigrados e a resistência à mudança são ainda hoje entraves muito fortes à implementação até do melhor plano de ordenamento florestal.

Crê-se que a sistematização da paisagem proposta em 1986 permanece adequada, se adaptada às condicionantes actuais e suportada pelas novas formas de fazer agricultura e floresta, com novos equipamentos, ferramentas informáticas de suporte à decisão e a utilização das estruturas de apoio ao proprietário. Considera-se, globalmente, que os princípios utilizados no estudo apresentado pelo PROTAM e posteriormente pelo PROZAG foram percussores e permanecem actuais, quer em termos de conhecimento ecológico como de ordenamento paisagístico, nomeadamente no que se refere à importância de uma gestão coerente e de uma abordagem menos sectorial, mais operativa e integradora. Por outro lado, os princípios de transformação da paisagem que fundamentaram a proposta dos estudos preliminares do PROTAM e do PROZAG estão hoje melhor definidos ao nível normativo.

A evolução da paisagem será também sempre limitada pela postura da população local perante as oportunidades de desenvolvimento sustentável, sendo difícil actualmente, estabelecer de uma gestão verdadeiramente participada. Facto é que, independentemente da qualidade de qualquer proposta de transformação da paisagem, a sua evolução real estará sempre limitada pela postura da população local perante as oportunidades de desenvolvimento sustentável, sendo fundamental uma atitude positiva de intervenção crítica e activa nas opções para o território.

Há espaço para a mudança, para novos moldes de vivência com a diminuição das distâncias entre o rural e o urbano, sobretudo se continuar a ser promovida a melhoria da qualidade de vida e houver suporte para o desenvolvimento empresarial e a instalação de uma rede de actividades económicas

sobre o território. As estratégias implementadas a nível regional/local devem ser plenamente entendidas pela população e todos os agentes envolvidos devem convergir para uma transformação da paisagem de acordo com princípios de ordenamento do território previamente definidos que, de forma sustentada, permita a melhoria da qualidade de vida das populações, num contexto de mudança e desenvolvimento empresarial.

## BIBLIOGRAFIA

- AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL (2010) *Preparar as Florestas para as Alterações Climáticas, Livro Verde sobre a protecção das florestas e a informação florestal na UE*. Acedido em 9 de Agosto de 2011, em: <http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/gestao-florestal/ppf/livro-verde-sobre-a-proteccao-das-florestas>.
- BAPTISTA F. & SANTOS R. (2006) Proprietários florestais privados: caracterização e critérios de gestão. Em: Pereira (eds), *Incêndios Florestais em Portugal - Caracterização, Impactes e Prevenção*, ISAPress. Lisboa.
- CABRAL M, BRANCO M. & COITO A. (2011) *Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP)*. DIRECÇÃO GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO.
- CABRAL M. (1995) *Introdução à Protecção Integrada da Floresta*. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.
- CALDEIRA CABRAL F. (1993) *Fundamentos da Arquitectura paisagista*. ed. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.
- CANCELA D'ABREU A. (2004) Paisagem e território. *Revista AP*, 5: 11-15.
- CANCELA D'ABREU M. & ESPENICA A. (s.d.) *O Sistema Nacional de Gestão Territorial - Instrumentos de Planeamento*. Associação de Municípios do Distrito de Évora. Acedido em 15 de Março de 2012, em: <http://www.amde.pt/document/447750/450928.pdf>.
- CAPELO J., SANDRA M., COSTA J., RIBEIRO S., ARSÉNIO P., NETO C., MONTEIRO-HENRIQUES T. *et al.* (2007) A Methodological Approach to Potential Vegetation Modeling Using GIS Techniques and Phytosociological Expert-Knowledge: Application to Mainland Portugal. *Phytocoenologia*, 37 (3-4): 399 - 415.
- COELHO I. (2003) Propriedade da Terra e Política Florestal em Portugal. *Silva Lusitana*, 11 (2): 185.199. EFN, Lisboa.
- COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (2010) *Proposta de PROT-Centro*. CCDRC. Coimbra.
- DEUS E. (2010) *A Implementação do Conceito Zona de Intervenção Florestal em Portugal - o caso do concelho de Mação*. Dissertação de Mestrado em Geografia Física, Ambiente e Ordenamento do Território em Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra. 145 pp.
- DIRECÇÃO GERAL DAS FLORESTAS (1992) PAF - Programa de Acção Florestal. Em: *Portugal, País de Florestas*. Ministério da Agricultura. Lisboa.

- DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS (2006a) *5º Inventário Florestal Nacional - Apresentação dos Resultados 2005/2006*. Autoridade Florestal Nacional.
- DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS (2006b) *Caderno 2 - Políticas públicas e a defesa da floresta contra incêndios. Ficha 2.4 - 25 anos de programas de desenvolvimento florestal*. Acedido em 9 de Agosto de 2011, em: [http://www.isa.utl.pt/pndfci/relatorio\\_intercalar/docs/2\\_4.pdf](http://www.isa.utl.pt/pndfci/relatorio_intercalar/docs/2_4.pdf).
- DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS (2006c) *Estratégia Nacional para as Florestas*. Lisboa: Direcção-Geral dos Recursos Florestais.
- DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS (2006d) *Software Florestal do 5º Inventário Florestal Nacional*.
- DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS (2006e) *Inventário das ocorrências de incêndios florestais em 2003, 2004 e 2005*. Em: MARTINS V., MIRANDA A., CARVALHO A., SCHAAP M., BORREGO C. (2009) *Impacto dos Incêndios Florestais na Qualidade do Ar em Portugal no Período 2003-2005*. Silva Lusitana **17(2)**: 219 – 239. EFN, Lisboa.
- DIRECÇÃO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO CENTRO (1986) *IV - Propostas de Ordenamento e Desenvolvimento*. Em: Comissão de Coordenação da Região Centro, *Relatório dos Estudos Preliminares do Plano Regional de Ordenamento do Território do Alto Mondego*. Coimbra.
- DIRECÇÃO-GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO (2007) *Relatório do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território*. Lisboa.
- ESTAÇÃO FLORESTAL NACIONAL (2002) *Notas do Herbário da Estação Florestal Nacional (LISFA): Fasc. XV XXXII: Aditamentos à vegetação do Sector Divisório-Português*. Silva Lusitana 10(1): 119 – 128. EFN, Lisboa.
- EUROPEAN UNION (2011) *Environment: International Forest Issues*. Acedido em 13 de Agosto de 2011, em: <http://ec.europa.eu/environment/forests/finternational.htm>.
- GODINHO-FERREIRA P, AZEVEDO A. & REGO F. (2005) Carta da Tipologia Florestal de Portugal Continental. *Silva Lusitana*, **13(1)**: 1-34. EFN, Lisboa.
- INSTITUTO DE METEOROLOGIA (2012) *Normais climatológicas – Coimbra*. Acedido em 15 de Abril de 2012 em: <http://www.meteo.pt/en/oclima/clima.normais/006/>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1982) *Censos - Resultados provisórios. Coimbra – 1981*. XII Recenseamento Geral da População. II Recenseamento Geral da Habitação. Acedido em: 21 de Março de 2012, em: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?PUBLICACOESrevista=00&PUBLICACOESstema=00&PUBLICACOESfreeText=censos&xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpagenumber=15b](http://www.ine.pt/xportal/xmain?PUBLICACOESrevista=00&PUBLICACOESstema=00&PUBLICACOESfreeText=censos&xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpagenumber=15b).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2009) *Recenseamento Geral Agrícola 2009*. INE. Acedido em 16 de Outubro de 2011, em: [http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=103238528&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=103238528&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2011a) *Contas Económicas da Silvicultura 2009*. INE. Acedido em 16 de Outubro de 2011, em: <http://www.o-informador-fiscal.pt/index.asp?nav=bWVudT01JnNIY3Rpb249bm90aWNpYXMmYWN0aW9uPXBob3dpdGVtJmRhdGE9Mjl3MDYmcGFyYW09>

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2011b) *Mapa Estatístico de Portugal*. Acedido em 7 de Março de 2012 em: <http://sig.ine.pt/viewer.htm>.
- LOBO M. (1999). *Planeamento Regional e Urbano*. 2ª Edição. Universidade Aberta. Lisboa.
- MAGALHÃES M. (2007) *Estrutura Ecológica da Paisagem. Conceitos e delimitação – escalas regional e municipal*. ISApres. Lisboa.
- MESQUITA S. (2005) *Modelação Bioclimática de Portugal Continental*. Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica. Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa. 143 pp.
- MINISTÉRIO DO AMBIENTE DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (2008) *Articulação entre a Gestão da Água e o Ordenamento do Território*. MAOTDR. Acedido em 13 de Agosto de 2011, em: [http://www.maotdr.gov.pt/Admin/Files/Documents/Articulacao\\_WEB.pdf](http://www.maotdr.gov.pt/Admin/Files/Documents/Articulacao_WEB.pdf).
- NEIVA J. (2007). *Floresta Portuguesa - Imagens de Tempos Idos*. Em Coleção Árvores e Florestas de Portugal (Vol. 1). Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, Público Comunicação Social, SA. Lisboa.
- OLIVEIRA A. (1998) Elementos de apoio para a disciplina de silvicultura. 2ª Edição. Instituto Superior de Agronomia, Departamento de Engenharia Florestal.
- OLIVEIRA L (2009) Política florestal e ordenamento do território: uma aplicação ao caso do Alentejo / Portugal. Em: *15º Congresso da APDR - Redes e Desenvolvimento Regional*. UniPiaget, Cabo Verde, 6-11 de Julho de 2009. Acedido em: 5 de Dezembro de 2011, em: [www.apdr.pt/congresso/2009/temas.html](http://www.apdr.pt/congresso/2009/temas.html).
- PEDROSO M. (2000). *100 Anos de Legislação Florestal*. Em R. Pereira, J. N. Vieira, & M. J. Pinto, *Florestas de Portugal* (pp. 251-254). MADRP, DGF. Lisboa.
- PEREIRA E., NETO C., COSTA J. & CAPELO J. (2008) *Diversity in Portuguese riparian woodlands in relation to hydrogeomorphological conditions and chemical characteristics of flowing water*. Acedido em 3 de Abril de 2011, em: [http://stbweb02.stb.sun.ac.za/iavs2008/docs/Mon\\_Pereira.pdf](http://stbweb02.stb.sun.ac.za/iavs2008/docs/Mon_Pereira.pdf).
- PEREIRA R., VIEIRA J. N., & PINTO M. J. (2000). *Florestas de Portugal*. MADRP, DGRF. Lisboa.
- QUEIRÓS M. (2002) O Ambiente nas Políticas Públicas em Portugal. *Finisterra*, **XXXVI (73)**: 33-59.
- RADICH M. C., ALVES A.A.M. (2000) *Dois Séculos de Floresta em Portugal*. CELPA. Lisboa.
- REGO F. C. (2001). *Florestas públicas*. MADRP, DGF. Porto.
- RIVAS-MARTÍNEZ S. (2005) *Avances en Geobotânica, Discurso de Apertura del Curso Académico de la Real Academia Nacional de Farmacia del año 2005*. Acedido em 21 de Setembro de 2011, em: <http://www.globalbioclimatics.org/book/ranf2005.pdf>.
- RIVAS-MARTÍNEZ S. (2008) *Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial, Mapas Bioclimáticos y Biogeográficos*. Centro de Investigaciones Fitosociológicas y Universidad Complutense de Madrid, España. Acedido em: 21 de Setembro de 2011, em: [http://www.globalbioclimatics.org/form/bg\\_map/MS30W180.htm](http://www.globalbioclimatics.org/form/bg_map/MS30W180.htm).
- RIVAS-MARTÍNEZ S., DÍAZ T., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., IZCO J., LOIDI J., LOUSÃ M. & PENAS A. (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical checklist of 2001 [Versão electrónica] *Itinera Geobotanica*, 15: 5-922 (2002).

- 
- RIVAS-MARTÍNEZ S., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., LOIDI J., LOUSÃ M. & PENAS A. (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level [Versão electrónica] *Itinera Geobotanica*, 14: 5-341.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., PENAS A. & DÍAZ T. (2004) *Global Bioclimatics. Clasificación Bioclimática de la Tierra*. Acedido em 21 de Setembro de 2011, em:  
[http://www.globalbioclimatics.org/book/bioc/global\\_bioclimatics\\_0.htm](http://www.globalbioclimatics.org/book/bioc/global_bioclimatics_0.htm).
- RIVAS-MARTÍNEZ S.; DE LA FUENTE V.; SÁNCHEZ MATA D. (1986) *Alisedas mediterrâneo-iberoatlânticas en la Península Ibérica*. *Studia botânica* 5: 9-38. Acedido em 20 de Setembro de 2011, em:  
[http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/73605/1/Alisedas\\_mediterraneo-iberoatlanticas\\_en.pdf](http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/73605/1/Alisedas_mediterraneo-iberoatlanticas_en.pdf).
- SILVA V. P. (2002). *Verde Cor de Direito- Lições de Direito do Ambiente*. Almedina. Coimbra.
- VELOSA J. (2009) *Os efeitos das grandes barragens no desenvolvimento socioeconómico local*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa. 93 pp.

## LEGISLAÇÃO

LEI Nº 58/2007, DE 4 DE SETEMBRO. *Diário da República - 1ª série, nº 170*, p. 6126. Tema: **Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território.**

LEI Nº 48/98, DE 11 DE AGOSTO (alterada pela Lei nº 54/2007, de 31 de Agosto). *Diário da República - 1.ª Série B, nº 184*, p. 3869. Tema: **Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo.**

LEI Nº 33/96, 17 DE AGOSTO. *Diário da República – 1ª série A, nº190*, p. 2568. Assembleia da República. Tema: **Aprova a Lei de Bases da Política Florestal**

DECRETO-LEI N.º 73/2009 DE 31 DE MARÇO. *Diário da República, 1ª série, nº63*, p. 1988. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Tema: **Aprova o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional.**

DECRETO-LEI Nº 254/2009, DE 24 DE SETEMBRO. *Diário da República – 1ª série, nº 186*, p.6822. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas. Tema: **Código Florestal.**

DECRETO-LEI Nº 16/2009, DE 14 DE JANEIRO. *Diário da República – 1ª série, nº 9*, p.268. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas. Tema: **Regime Jurídico dos Planos de Ordenamento, Gestão e Intervenção Florestal.**

DECRETO-LEI Nº 15/2009, DE 14 DE JANEIRO. *Diário da República – 1ª série, nº 9*, p.254. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas. Tema: **Alteração e republicação do regime de criação de ZIF e os princípios reguladores da sua constituição, funcionamento e extinção.**

DECRETO-LEI N.º 166/2008 DE 22 DE AGOSTO. *Diário da República, 1ª série, nº 162*. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Tema: **Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.**

DECRETO-LEI Nº 127/2005, DE 5 DE AGOSTO. *Diário da República – 1ª série A, nº 150*, p.4521. Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e Pescas. Tema: **Regime de criação de ZIF e os princípios reguladores da sua constituição, funcionamento e extinção.**

DECRETO-LEI Nº 380/99, DE 22 DE SETEMBRO (na redacção actual pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 181/2009, de 7 de Agosto e pelo Decreto-Lei n.º 2/2011, de 6 de Janeiro). *Diário da República – 1ª série, nº 36*, p.1168. Ministério do Ambiente do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Tema: **Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.**

- DECRETO-LEI Nº 13/94, DE 15 DE JANEIRO. *Diário da República – 1ª série A, nº12*, p. 189. Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações. Tema: ***Estabelece o regime de protecção às estradas da rede nacional.***
- DECRETO-LEI N.º 19/93, DE 23 DE JANEIRO. *Diário da República, 1ª série A, nº 19*, p. 271. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais Tema: ***Estabelece normas relativas à rede nacional de áreas protegidas, a qual compreende as seguintes categorias de espaços naturais: parque nacional, reserva natural, parque natural, monumento nacional, paisagem protegida, sítio de interesse biológico e reserva integral.***
- DECRETO-REGULAMENTAR Nº 22/92, DE 25 DE SETEMBRO. *Diário da República - 1ª série B, nº 222*, pág. 4529. Ministério do Planeamento e Administração do Território. Tema: ***Aprova o Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona envolvente das Barragens da Aguieira, Coiço e Fronhas (PROZAG; DR 22/92)***
- DECRETO-LEI N.º 321/83, DE 05 DE JULHO. *Diário da República, 1ª série, nº 152*, p. 2425. Ministério da Qualidade de Vida. Tema: ***Cria a Reserva Ecológica Nacional.***
- DECRETO-LEI N.º 451/82, DE 16 DE NOVEMBRO. *Diário da República, 1ª série, nº 265*, p. 3828. Ministério da Agricultura Comércio e Pescas; Ministério da Qualidade de Vida. Tema: ***Institui a reserva agrícola nacional.***
- DECRETO-LEI N.º 613/76, DE 27 DE JULHO. *Diário da República, 1ª série, nº 174*, p. 1702. Presidência do Conselho de Ministros. Tema: ***Promulga o novo regime de protecção à Natureza e criação de parques nacionais.***
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS Nº 114/2006, de 15 de Setembro de 2006. *Diário da República- 1ª Série B*. Presidência do Conselho de Ministros. Tema: ***Estratégia Nacional para as Florestas.***
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS Nº 178/2003, de 17 de Novembro. *Diário da República - 1ª Série B, nº 266*, p. 7856. Presidência do Conselho de Ministros. Tema: ***Reforma Estrutural do Sector Florestal.***
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS Nº 64/2003, de 30 de Abril. *Diário da República - 1ª Série, nº 100*, p.2726. Tema: ***Programa de Acção para o Sector Florestal.***
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS Nº 101/99, de 8 de Setembro. *Diário da República - 1ª Série B, nº 210*, p.6240. Presidência do Conselho de Ministros. Tema: ***Plano Director Municipal de Penacova.***
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS Nº 34/89, de 28 de Setembro. *Diário da República - 1ª série B, nº 224*, p. 4303. Tema: ***Determina a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território para a Zona Envolvente das Albufeiras de Aguieira, Coiço e Fronhas.***
- PORTARIA N.º 1472/2008, DE 17 DE DEZEMBRO. *Diário da República - 1ª série, nº 243*, p. 8876. Tema: ***Zona de Intervenção Florestal de Mondalva.***

**A**NEXOS

## **A. PEÇAS ESCRITAS**

## TIPOLOGIA FITOSSOCIOLÓGICA DA ÁREA EM ESTUDO

### Série de vegetação potencial natural termófila

*Viburno tini-Quercetum roboris S.*

#### Classe: *Quercus-fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

**Descrição:** Bosques meso a macrofanerofíticos, na sua maioria climatófilos, caducifólios de folhas largas, não hidromórficos e independentes da compensação hídrica. Desenvolvem-se em bioclimas termo a orotemperado inferior, meso a oromediterrânico inferior, sub-húmido, hiperoceânicos a subcontinentais Euroasiáticos (eurossiberianos e mediterrânicos) e Magrebinos norteafricanos.

**Espécies características no território:** *Acer monspessulanum*, *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Castanea sativa*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Crepis lamsanoides*, *Conopodium majus*, *Daphne laureola subsp. laureola*, *Dryopteris affinis*, *Dryopteris borrieri*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Epipactis hebeborine*, *Euphorbia amygdaloides*, *Euphorbia dulcis*, *Euphorbia hyberna*, *Helleborus foetidus*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Hypericum montanum*, *Ilex aquifolium*, *Lathyrus niger*, *Lilium martagon*, *Limodorum abortivum*, *Melitis melissophyllum*, *Mercurialis perennis*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Primula acaulis*, *Primula vulgaris*, *Quercus faginea subsp. faginea*, *Quercus robur subsp. robur*, *Sanicula europaea*, *Sedum forsterianum*, *Sorbus latifolia*, *Sorbus torminalis*, *Stachys officinalis*, *Stellaria holostea*, *Taxus baccata*, *Viola riviniana*.

#### Ordem: *Quercetalia roboris* Tüxen 1931

**Descrição:** Ordem de meso-macrobosques caducifólios acidófilos (carvalhais, faiais), sobre solos pobres arenosos ou margosos siliciosos, da sub-região Atlântico-Medioeuropeia atingindo os territórios mediterrânicos ocidentais, alpinos ocidentais e pirenaicos, em bioclima termo a ombrotemperado inferior e submediterrânico sub-húmido a hiper-húmido, hiperoceânico a semicontinental.

**Espécies características no território:** *Arenaria montana*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia flexuosa*, *Hedera hibernica*, *Hieracium sabaudum*, *Holcus mollis*, *Hypericum pulchrum*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula forsteri subsp. forsteri*, *Luzula henriquesii*, *Melampyrum pratense*, *Polygonatum odoratum*, *Saxifraga spathularis*, *Teucrium scorodonia subsp. scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*.

#### Aliança: *Quercion pyrenaicae* Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965 (sin. *Quercion robori-pyrenaicae* (Br.-Bl., P.Silva, Rozeira & Fontes 1956) Rivas-Martínez 1975)

**Descrição:** Carvalhais de carvalho roble e carvalho negral ou mistos em solos acidófilos com horizonteA úmbrico, termo a supratemperados muitas vezes submediterrânicos ou mesosupramediterrânicos, sub-húmidos a hiper-húmidos hiperoceânicos a semicontinentais, de distribuição cantabro-atlântica, orocantábrica e mediterrânico-iberoatlântica espalhando-se pelas montanhas rifenho-magrebinas.

**Espécies características no território:** *Genista falcata*, *Physospermum cornubiense*, *Quercus pyrenaica*.

#### Sub-aliança: *Quercenion robori-pyrenaicae* (Br.-Bl., P.Silva, Rozeira & Fontes 1956) Rivas-Martínez 1975

**Descrição:** Subaliança típica que reúne as associações cantabro-atlânticas e orocantábricas.

**Espécies características no território:** *Anemone trifida subsp. albida*, *Quercus robur subsp. broteroana*.

**Associação:** *Viburno tini-Quercetum roboris* (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956) J.C. Costa, Capelo, Honrado, Aguiar, Lousã 2002

**Descrição:** Carvalhais de carvalho roble em solos derivados de granito ou xisto, mesomediterrânicos inferiores ou termotemperados, húmidos a hiper-húmidos, beirense-litorais, sintrans e minienses litorais.

### **Série de vegetação potencial natural xerófila**

*Asparago aphylli-Quercetum suberis* S.

**Classe de formação vegetal:** Vegetação potencial arbórea ou arbustiva, bosques secundários e matagais subseriais

**Subclasse de formação vegetal:** Bosques, bosques secundários e matagais mediterrânicos ou eurossiberianos

**Classe:** *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

**Descrição:** Bosques, pré-bosques e matagais densos, de folha persistente, esclerofíticos, normalmente sombrios, formam um húmus de "mull" florestal. Indiferentes à natureza química do substrato, prosperam em qualquer tipo de solo, sendo no entanto limitados pela hidromorfia permanente ou temporal deste. Constituem a vegetação climática bem como a sua orla arbustiva e o matagal de substituição daquelas, nos territórios mediterrânicos, de ombroclima desde seco até húmido dos bioclimas infra, termo e mesomediterrânico e por vezes de algumas áreas semiáridas a sub-húmidas supramediterrânicas, podendo atingir territórios eurossiberianos meridionais submediterrânicos.

**Espécies características no território:** *Arisarum vulgare var. clusii*, *Asparagus acutifolius*, *Biarum arundanum*, *Carex halleriana*, *Clematis cirrhosa*, *Clematis flammula*, *Daphne gnidium*, *Lonicera implexa*, *Lonicera etrusca*, *Neotinea maculata*, *Olea europaea var. sylvestris*, *Phillyrea latifolia subsp. media*, *Pulicaria odora*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina var. longifolia*, *Selaginella denticulata*, *Smilax aspera var. aspera*, *Vincetoxicum nigrum*.

**Ordem:** *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

**Descrição:** Bosques climáticos, mediterrânicos, perenifólios ou marcescentes em territórios chuvosos, criadores de húmus florestal, de microclima sombrio, existentes nos andares termo, meso e supramediterrânico de ombroclima hiper-húmido a seco. O sub-bosque é rico em arbustos e lianas de folhas persistentes e esclerófilas com exceção dos territórios frios supramediterrânicos.

**Espécies características no território:** *Anemone palmata*, *Asplenium onopteris*, *Bupleurum rigidum subsp. paniculatum*, *Carex depressa*, *Carex distachya*, *Carex oedipostyla*, *Doronicum plantagineum*, *Galium scabrum*, *Juniperus oxycedrus subsp. laguna*, *Limodorum trautmanianum*, *Moerhingia pentandra*, *Phillyrea latifolia subsp. latifolia*, *Piptatherum paradoxum*, *Quercus canariensis*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus suber*, *Quercus x mixta*, *Rosa sempervirens*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera var. altissima (Smilax mauritanica)*, *Viburnum tinus*.

**Aliança:** *Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

**Descrição:** Zambujais (*Olea europaea* var. *sylvestris*), azinhais (*Quercus rotundifolia*), sobrais (*Quercus suber*), alfarrobais (*Ceratonia siliqua*) e carrascais arbóreos (*Quercus coccifera* subsp. *rivas-martinezii*) termófilos e ombrófilos. Tem o óptimo no andar termomediterrânico, podendo alcançar o andar mesomediterrânico inferior pelo menos nos territórios de ombroclima seco. Dominados por árvores perenifólias e esclerófitas, raramente marcescentes, com um sub-bosque sombrio onde abundam ervas vivazes, lianas e arbustos.

**Espécies características no território:** *Gennaria diphylla*, *Quercus coccifera* subsp. *rivas-martinezii*, *Scilla monophyllos*, *Teucrium scorodonia* subsp. *baeticum*. *Diferenciais da aliança:* *Aristolochia baetica*, *Asparagus albus*, *Asparagus aphyllus*, *Ceratonia siliqua*, *Chamaerops humilis siliqua*, *Clematis cirrhosa*, *Myrtus communis*, *Osyris quadripartita*, *Prasium majus*, *Rhamnus oleoides*.

**Associação:** *Asparago aphylli-Quercetum suberis* Costa, Capelo, Lousã & Espírito Santo 1996

**Descrição:** Sobrais silicícolas, mesomediterrânicos superiores a termomediterrânicos inferiores (oceânicos), sub-húmidos a húmidos do Divisório Português, Ribatagano-Sadense e Alto-Alentejano.

### Série de vegetação potencial natural higrófila *Schrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* S.

**Classe de formação vegetal:** Bosques e altifruticetas pantanosos ou ripícolas

**Classe:** *Salici purpureae-Populetea nigrae* (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernandez-González & Loidi 1991) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernandez-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

**Descrição:** Bosques caducifólios, húmidos, ripícolas edafo-hidrófilos eurossiberianos e mediterrânicos.

**Espécies características no território:** *Alnus glutinosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Elymus caninus*, *Equisetum telmalteia*, ***Frangula alnus* subsp. *alnus***, *Humulus lupulus*, *Populus nigra*, *Saponaria officinalis*, *Solanum dulcamara*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.

**Ordem:** *Populetalia albae* Br.-Bl. 1931 ex Tchou 1948

**Descrição:** Comunidades ribeirinhas meso-microfanerófitas que se desenvolvem fluvissoles (aluviossoles) húmidos com a toalha freática à superfície.

**Espécies características no território:** *Aristolochia paucinervis*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Circaea lutetiana*, *Lamium flexuosum*, *Osmunda regalis*, *Polystichum setiferum*, *Populus alba*, *Pyrus piraster*, *Ranunculus ficaria* subsp. *ficaria*, *Ranunculus ficaria* subsp. *ficariformes*, ***Salix atrocinerea***, *Stenogramma pozoi*, *Ulmus minor*, *Vinca difformis*.

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

**Descrição:** Amiais e salgueirais de *Salix atrocinerea* de rios oligotróficos, em solos pobres arenosos e siliciosos de distribuição mediterrânica e galaico-portuguesa.

**Espécies características no território:** *Campanula primulifolia*, *Clematis campaniflora*, *Scrophularia scorodonia*.

**Associação:** *Schrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

**Descrição:** Amiais termo-mesomediterrânicos, mediterrânico-iberoatlânticos.

**Fontes:** Pereira *et al.*, 2008; Rivas-Martínez, 2008; EFN, 2002; Rivas-Martínez *et al.*, 2002; Rivas-Martínez *et al.*, 2001; Rivas-Martínez *et al.*, 1986.

## MATRIZ DAS ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS DOS IGT COM INTERESSE PARA A ÁREA EM ESTUDO

Objectivos ou medidas	Fonte
<b>Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, prevenir e minimizar riscos.</b>	PNPOT
<b>Protecção e valorização dos ecossistemas</b>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação de povoamentos de espécies autóctones e conservação das espécies existentes nas zonas de vegetação ripícola</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle e eliminação dos povoamentos de Acácia</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de medidas de prevenção e combate a fogos florestais e promoção de campanhas de sensibilização junto da população local</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação e conservação de povoamentos de espécies autóctones nas zonas identificadas como de interesse conservacionista</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação e conservação da vegetação ripícola nas zonas identificadas como de interesse conservacionista</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acções de sensibilização da população residente e turista</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação de sinalização informativa e interpretativa</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperação de caminhos</li> </ul>	POAA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de monitorização das acções de manutenção e recuperação dos principais habitats e espécies de interesse conservacionista</li> </ul>	POAA
<b>Conservação da natureza, gestão racional dos recursos naturais e salvaguarda da sua capacidade de renovação</b>	PDMP
<b>Salvaguardar paisagens, ambientes naturais e valores culturais</b>	PDMP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequação das culturas e usos do solo às condições naturais e potencialidades locais, e através da restrição das implantações urbanas e actividades desordenadas;</li> </ul>	PDMP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacionalizar processos de aprendizagem promovendo acções de investigação e desenvolvimento, formação técnica, difusão de informação e sensibilização dos cidadãos para a problemática da gestão sustentável da floresta.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a participação pública através da consciencialização e da responsabilização dos cidadãos sobre as práticas de uso e gestão sustentável do espaço florestal e agro-silvo-pastoril.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A delimitação dos corredores ecológicos estruturantes sobre os rios principais, como o Mondego, deve ser efectuada da seguinte forma: (1) 1 km para cada lado da margem e áreas de baixa aluvionar ou (2) quando não existe baixa aluvionar 1 km para cada lado medido a partir do eixo do rio. As baixas aluvionares e o Domínio Público Hídrico deverão sempre fazer parte do corredor.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir modelos de uso e ocupação do solo para os corredores ecológicos estruturantes fundamentados em estudos que identifiquem e avaliem as funções ecológicas desses territórios.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar a manutenção do regime natural dos caudais, evitando a regularização ou alteração do perfil do leito e das margens e preservar e requalificar as galerias ripícolas dos corredores ecológicos estruturantes e secundários.</li> </ul>	PROTC

<b>Protecção e valorização ambiental</b>	PROTC
<b>Aperfeiçoar e consolidar os regimes, os sistemas e as áreas fundamentais para proteger e valorizar a biodiversidade e os recursos naturais</b>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementação da EEM ao nível dos PROT e PMOT</li> </ul>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulação da ERPVA com os PMOT através da Estrutura Ecológica Municipal, integrando as áreas nucleares e os corredores ecológicos, as áreas de RAN e REN, Domínio Público Hídrico, áreas de floresta autóctone e outras áreas de mais valia ambiental.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimular os municípios na definição, classificação e gestão das estruturas ecológicas municipais.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a valorização sócio-económica das zonas de mais valia ambiental e dos recursos naturais através da ERPVA.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar a continuidade física e a conectividade ecológica da Estrutura Ecológica Municipal, dentro do próprio município e entre municípios vizinhos, integrando espaços rurais e urbanos.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir modelos de uso e ocupação do solo compatíveis com a função ecológica do território incluído na ERPVA ou com outros regimes territoriais específicos.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoiar actividades que contribuam para a salvaguarda dos valores que integram a ERPVA ou que assegurem o sequestro de carbono, a conservação dos solos e do regime hídrico em função das práticas agrícolas ou silvícolas.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>As actividades grandes consumidoras de espaço (indústria, logística, agricultura intensiva ou povoamentos florestais extremos), que se localizem em áreas da ERPVA, devem contribuir através de mecanismos de compensação para a defesa e protecção dos valores da ERPVA.</li> </ul>	PROTC
<b>Aumentar o nível de gestão dos recursos apícolas e o conhecimento sobre a actividade apícola e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir orientações sobre as operações de remoção da vegetação espontânea nas áreas de influência das explorações.</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoiar acções de expansão, melhoria e manutenção de espaços florestais, com interesse florístico para a actividade apícola.</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoiar a adaptação dos sistemas de produção apícola às necessidades do sistema de produção de produtos certificados.</li> </ul>	PROFCL
<b>Aumentar a actividade associada à caça, enquadrando a com o aproveitamento para recreio nos espaços florestais</b>	PROFCL
<b>Aumentar o número de áreas com gestão efectiva, a rendibilidade da actividade cinegética e manter a integridade genética das espécies cinegéticas</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoiar as acções de gestão de habitat para promover a integração da caça noutras funcionalidades como o recreio, a silvicultura e a silvopastorícia</li> </ul>	PROFCL
<b>Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados com espécies que apresentem bons potenciais produtivos</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoiar preferencialmente projectos florestais com outras espécies, para além do pinheiro-bravo e do eucalipto, que apresentem bons potenciais produtivos (nomeadamente carvalho negral e alvarinho)</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptar os modelos de silvicultura dos povoamentos florestais que conduzam a uma maior valorização dos produtos finais, aumentando nomeadamente a produtividade dos povoamentos florestais instalados, particularmente através do alargamento das revoluções ou da realização de desramações</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a gestão cinegética de forma harmonizada com os outros usos do solo;</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinamizar a pesca de águas interiores e a actividade cinegética;</li> </ul>	PROFCL

<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter a proporção de espaços florestais no território (não aumentar a proporção de outros usos do solo, nomeadamente espaços sociais, em detrimento dos espaços florestais);</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover formas de exploração dos espaços florestais geradoras de emprego.</li> </ul>	PROFCL
<b>Floresta</b>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover o aumento da diversidade dos espaços florestais e garantir o seu equilíbrio multifuncional sustentado.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonamento dos espaços florestais segundo a regulamentação definida no PROF e no PMDFCI.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Na aplicação das orientações do PROF para as florestas atenção à conjugação do potencial produtivo, dos critérios económicos dos diferentes tipos de proprietários florestais, dos objectivos previstos para a fileira florestal e do histórico da ocupação do solo de cada zona.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoiar acções de eliminação de espécies exóticas infestantes, terrestres e aquáticas (fauna e flora).</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover o uso de espécies autóctones nas grandes áreas de contínuo de pinheiro e eucalipto.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar a diversidade de espécies de árvores florestais, nomeadamente com carvalhos (sobretudo cerquinho e alvarinho);</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a utilização de espécies produtoras de madeiras com utilizações nobres;</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a diversidade de espécies de árvores florestais e cinegéticas empregues.</li> </ul>	PROFCL
<b>Paisagem</b>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover o desenvolvimento de paisagens de elevada qualidade estética e ecológica e a salvaguarda dos recursos paisagísticos e identidades culturais.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consagrar o ordenamento da paisagem como instrumento essencial das estratégias de desenvolvimento rural e da sua diferenciação e identificação competitivas.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a valorização da paisagem no planeamento através da implementação da Estrutura Ecológica Municipal.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar e implementar programas de recuperação e valorização das paisagens e da arquitectura local.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Privilegiar a integridade das unidades culturais e das estruturas ou áreas de elevado interesse paisagístico, tais como: sebes ou muros tradicionais, em pedra seca, de compartimentação fundiária; acidentes naturais; margens de linhas de água, barragem e albufeiras e faixas ripícolas; etc.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar que as construções respeitem padrões de qualidade arquitectónica e quando a qualidade da paisagem o justifique, respeitar os padrões tradicionais.</li> </ul>	PROTC
<b>Recuperar os troços fluviais degradados</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Arborizar as linhas de água com espécies ripícolas e meandrizar os cursos de água</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover o controle das espécies invasoras ao longo das linhas de água</li> </ul>	PROFCL
<b>Recursos hídricos</b>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar a sustentabilidade das disponibilidades de água.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a adopção de medidas de minimização da poluição difusa, sobretudo em zonas vulneráveis.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>No âmbito das cheias deve-se promover e valorizar a gestão das pequenas bacias hidrográficas visando a diminuição do perigo de cheias, através do aumento da capacidade de retenção e recarga de aquíferos e da diminuição da erosão dos solos.</li> </ul>	PROTC
<b>Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão</b>	PROFCL
<b>Definir e executar uma Estratégia Nacional de protecção do Solo</b>	PNPOT

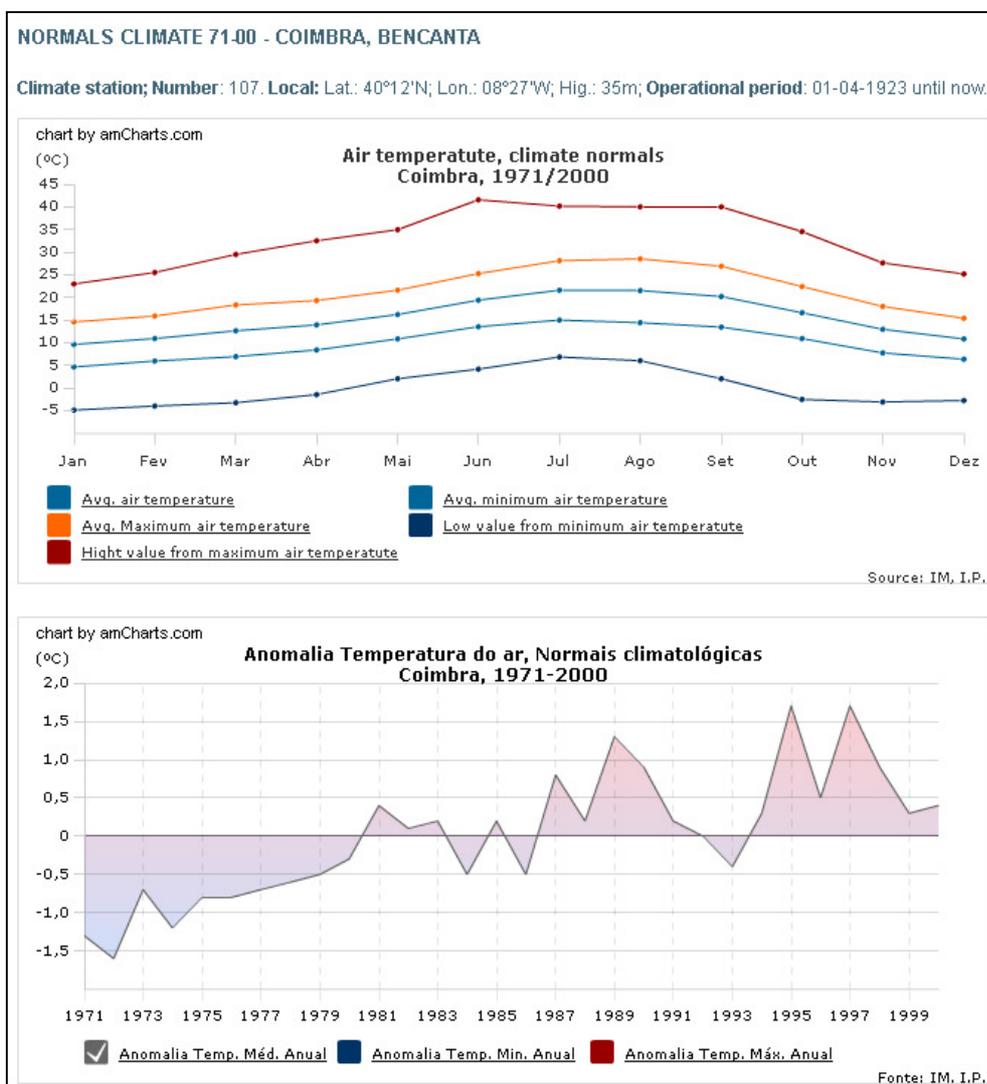
• Reforçar do cumprimento da ecocondicionalidade no apoio ao desenvolvimento rural	PNPOT
• Promover a aplicação das Boas Práticas Agrícolas e das Boas Práticas Florestais	PNPOT
• Delimitar perímetros de protecção nas zonas de cabeceira das bacias hidrográficas e preservar as galerias ripícolas ao longo das linhas de água	PROFCL
• Apoiar a arborização e a beneficiação do coberto vegetal nas zonas de maior risco com espécies adequadas ao controlo da erosão e ao fomento da pedogénese	PROFCL
• Desenvolver acções para consolidação do coberto vegetal autóctone em encostas com elevados riscos de erosão.	PROTC
<b>Protecção e valorização do recurso solo</b>	PROTC
• Na classificação e qualificação do solo rural diferenciar a utilização principal do espaço agrícola ou florestal entre: produção de bens agrícolas ou florestais, protecção e conservação ou outras actividades territoriais.	PROTC
• Proteger e promover o uso agrícola nas áreas afectas à actividade agrícola e florestal e nos solos com aptidão e potencialidades agrícolas, nos solos integrados na RAN e nos que foram alvo investimentos públicos, privados ou comunitários estruturantes do espaço rural.	PROTC
• Promover a aplicação dos Códigos de Boas Práticas Agrícolas e Florestais e a criação de mecanismos de fiscalização.	PROTC
• Dotar o território de um sistema de informação e de cartografia digital do solo e seus usos, para a monitorização da qualidade do solo, dos processos erosivos e outras informações relevantes.	PROTC
<b>Defesa da Floresta Contra Incêndios</b>	PROFCL
<b>Diminuir o número de ignições de incêndios florestais</b>	PROFCL
• Controlo da carga de combustível em locais de maior risco.	PROFCL
<b>Diminuir a área queimada</b>	PROFCL
• Reduzir a continuidade horizontal de grandes manchas contínuas de vegetação e/ou biomassa	PROFCL
• Planear, executar e manter redes primária e secundária de faixas de redução de combustível	PROFCL
• Identificar, delimitar e regulamentar faixas de gestão de combustíveis à volta dos aglomerados populacionais, à volta de infra-estruturas estratégicas e de equipamentos públicos de utilização colectiva.	PROTC
• Nas zonas de classes alta ou muito alta na zonagem de risco de incêndio interditar a construção de edificações destinadas a habitação permanente ou temporária, a turismo ou outras actividades. Em casos de incompatibilidade entre a localização e a segurança operacional devem ser planeada a realocação.	PROTC
<b>Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições</b>	PNPOT
<b>Produzir e difundir o conhecimento sobre o ordenamento e o desenvolvimento do território</b>	PNPOT
• Sistema Nacional de Exploração e Gestão da Informação Cadastral	PNPOT
• Impulsionar activamente a reorganização fundiária pela aplicação de modelos de gestão integrada de base local, através dos Programas de Acção Territorial ou dos Projectos de Intervenção em Espaço Rural.	PROTC
• Implementar formas de gestão integrada de base local, do espaço florestal e agro-silvo-pastoril, incentivando parcerias.	PROTC

<b>Estabelecer a interligação com os instrumentos de gestão territorial e outras políticas relevantes na interpretação das suas orientações para a classificação dos espaços florestais e definição de normas florestais.</b>	PROFCL
<b>Desenvolver os sistemas de conhecimento e informação sobre o ambiente e os recursos naturais</b>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar sistema de indicadores da biodiversidade</li> </ul>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o potencial efectivo, a taxa de renovação natural e as pressões dos recursos renováveis</li> </ul>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar uma série cartográfica dos solos nacionais</li> </ul>	PNPOT
<b>Promover o ordenamento e gestão sustentável da silvicultura e dos espaços florestais</b>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar o Sistema Nacional de Informação dos Recursos Florestais (SNIRF), sistema permanente de Inventário Florestal Nacional (IFN) e cadastro florestal</li> </ul>	PNPOT
<b>Compatibilizar e harmonizar conflitos gerados na ocupação, uso e transformação do solo;</b>	PDMP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir uma actuação concertada na gestão do território agindo como enquadramento regulamentar para a elaboração de planos municipais de ordenamento do território e outras acções de planeamento territorial.</li> </ul>	PROZAG
<b>Promover o redimensionamento das explorações florestais de forma a otimizar a sua gestão</b>	PROFCL
<b>Realização do cadastro das propriedades florestais</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementação de um processo simplificado da actualização do cadastro</li> </ul>	PROFCL
<b>Redução das áreas abandonadas</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penalização efectiva das situações de não-realização de operações silvícolas mínimas previstas num Plano de Gestão Florestal ou nas acções de prevenção dos incêndios consagradas numa Zona de Intervenção Florestal</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar mecanismos que permitam a possibilidade do Estado assumir a gestão de áreas abandonadas</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar formas de privilegiar a aquisição de terrenos confinantes, por parte de sociedades de gestão de fundos imobiliários florestais ou por proprietários florestais confinantes, desde que estes terrenos possam vir a ser integrados nos seus Planos de Gestão Florestal</li> </ul>	PROFCL
<b>Criação de áreas de gestão única de dimensão adequada</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar linhas de crédito bonificado para aquisição de terrenos pelos comproprietários ou herdeiros</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar direito de preferência na aquisição de terrenos com dimensão inferior à área mínima obrigatória para a existência de um Plano de Gestão Florestal para os proprietários confinantes</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio à constituição de agrupamentos de produtores conducentes a uma gestão única e profissional</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acesso preferencial de apoios públicos para o conjunto de proprietários que se agregarem de forma a constituir uma exploração florestal com viabilidade económica</li> </ul>	PROFCL
<b>Prevenção de potenciais constrangimentos e problemas:</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a actualização do cadastro dos prédios rústicos;</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a condução dos povoamentos florestais, garantindo melhor valorização dos seus produtos finais;</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar o associativismo e o emparcelamento em superfícies de dimensão que viabilizem a sua gestão;</li> </ul>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar a capacidade técnica e de gestão das explorações florestais;</li> </ul>	PROFCL

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar e executar planos de gestão para as áreas públicas, tornando-as modelos a seguir pelos proprietários privados;</li> </ul>	PROFCL
<b>Promover um desenvolvimento integrado dos territórios de baixa densidade e das zonas rurais ajustado à sua diversidade, considerando em especial as necessidades e a especificidade das áreas mais vulneráveis e despovoadas</b>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar o PEN - promovendo a competitividade dos sectores agrícola e florestal, a gestão sustentável dos espaços rurais e a dinamização e diversificação económica e social das zonas rurais, contribuindo para reforçar a coesão social e territorial.</li> </ul>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorização económica mercantil específica do território</li> </ul>	PNPOT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificar a economia das zonas rurais, sistematizando os sistemas produtivos agro-florestais para promover a multifuncionalidade e alargando a área sujeita a modos de produção sustentáveis e certificados.</li> </ul>	PROTC
<b>Fortalecer e valorizar as fileiras estratégicas agrícola e florestal, pela gestão sustentável e o ordenamento do espaço rural</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a utilização mais eficaz dos apoios ao investimento;</li> </ul>	PROFCL
<b>Melhorar as condições de atractibilidade para as actividades económicas</b>	PDMP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a capacidade económica de implantação de infra-estruturas básicas e equipamentos de apoio às actividades económicas pela optimização dos recursos financeiros a mobilizar</li> </ul>	PDMP
<b>Apresentar uma análise actualizada do sector florestal no Centro Litoral, que permita estabelecer as bases de actuação para o desenvolvimento sustentável da floresta;</b>	PROFCL
<b>Optimização funcional dos espaços florestais assente no aproveitamento das suas potencialidades:</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a gestão dos espaços florestais de forma a permitir a certificação tanto da sua gestão como dos seus produtos lenhosos ou não lenhosos;</li> </ul>	PROFCL
<b>Compatibilização de usos e actividades</b>	PROZAG
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilizar os usos necessários ao desenvolvimento do território com a preservação dos valores naturais e culturais, sobretudo no que toca ao equilíbrio ecológico das albufeiras;</li> </ul>	PROZAG
<b>Delimitação do perímetro urbano</b>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitação do aglomerado rural com base na contiguidade do edificado (afastamento entre as construções menor ou igual a 50 metros), incluindo uma faixa envolvente com uma profundidade máxima de 50 metros, medida a partir do exterior das últimas edificações, ajustada à expressão edificada existente e às características biofísicas de cada local.</li> </ul>	PROTC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em casos excepcionais, quando se verifique e perspetive uma dinâmica demográfica positiva e/ou de instalação de serviços, equipamentos ou actividades de apoio ao mundo rural, os aglomerados rurais aglomerados podem ser alvo de um crescimento restrito.</li> </ul>	PROTC
<b>Promover a contribuição do sector florestal na fixação populacional em meio rural e no acesso à utilização social da floresta, pela compatibilização de funções e valorização paisagística, recreativa, científica e cultural;</b>	PROFCL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte aposta no turismo ligado às albufeiras enquanto actividade complementar à agricultura para garantir a fixação da população;</li> </ul>	PROZAG
<b>Melhorar as condições de habitabilidade</b>	PDMP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhoria da acessibilidade e da implantação das infra-estruturas básicas e equipamentos colectivos necessários ao correcto desenvolvimento de todas as actividades.</li> </ul>	PDMP

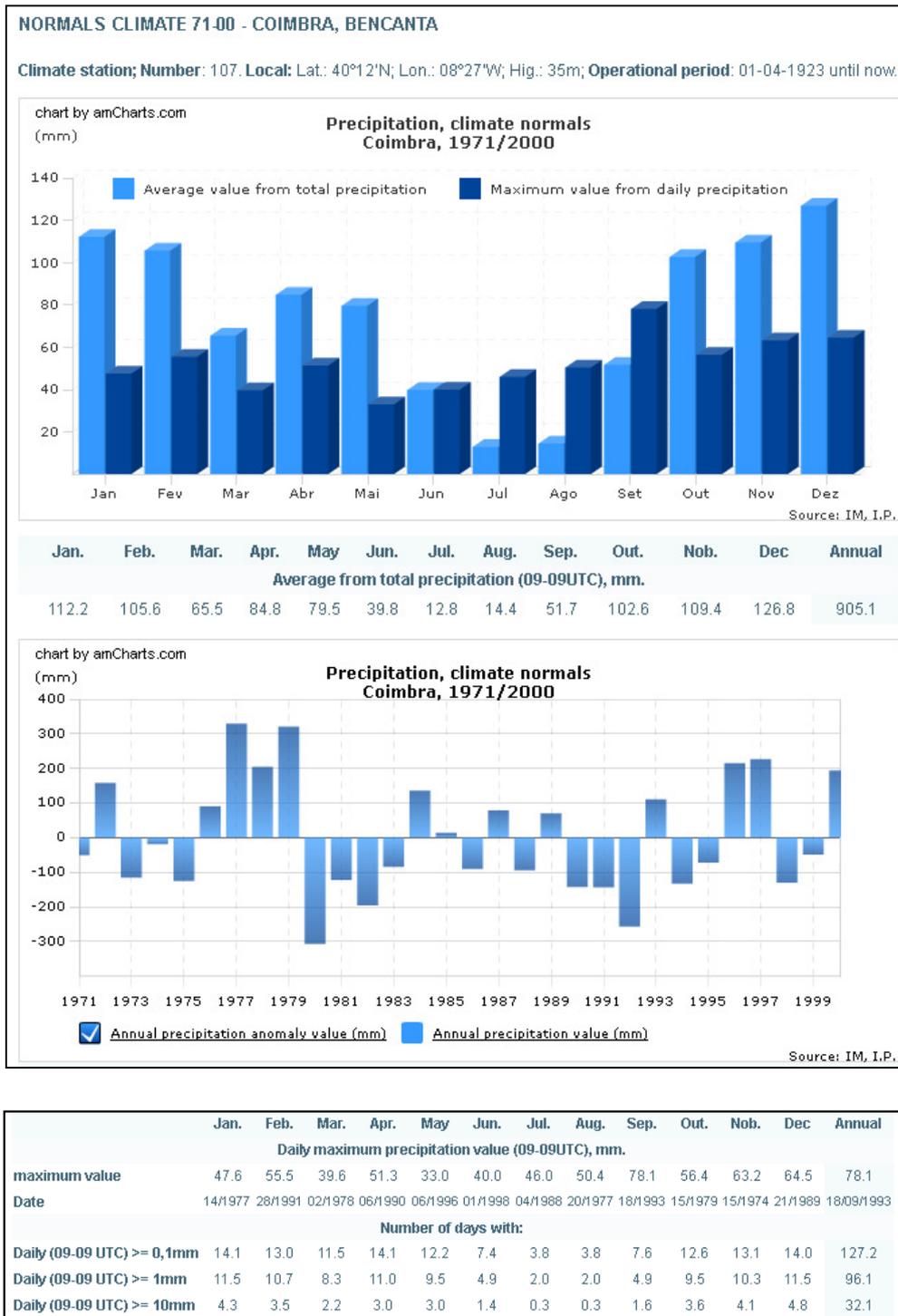
# NORMAIS CLIMATOLÓGICAS DE COIMBRA

## Temperatura (IM, 2012)



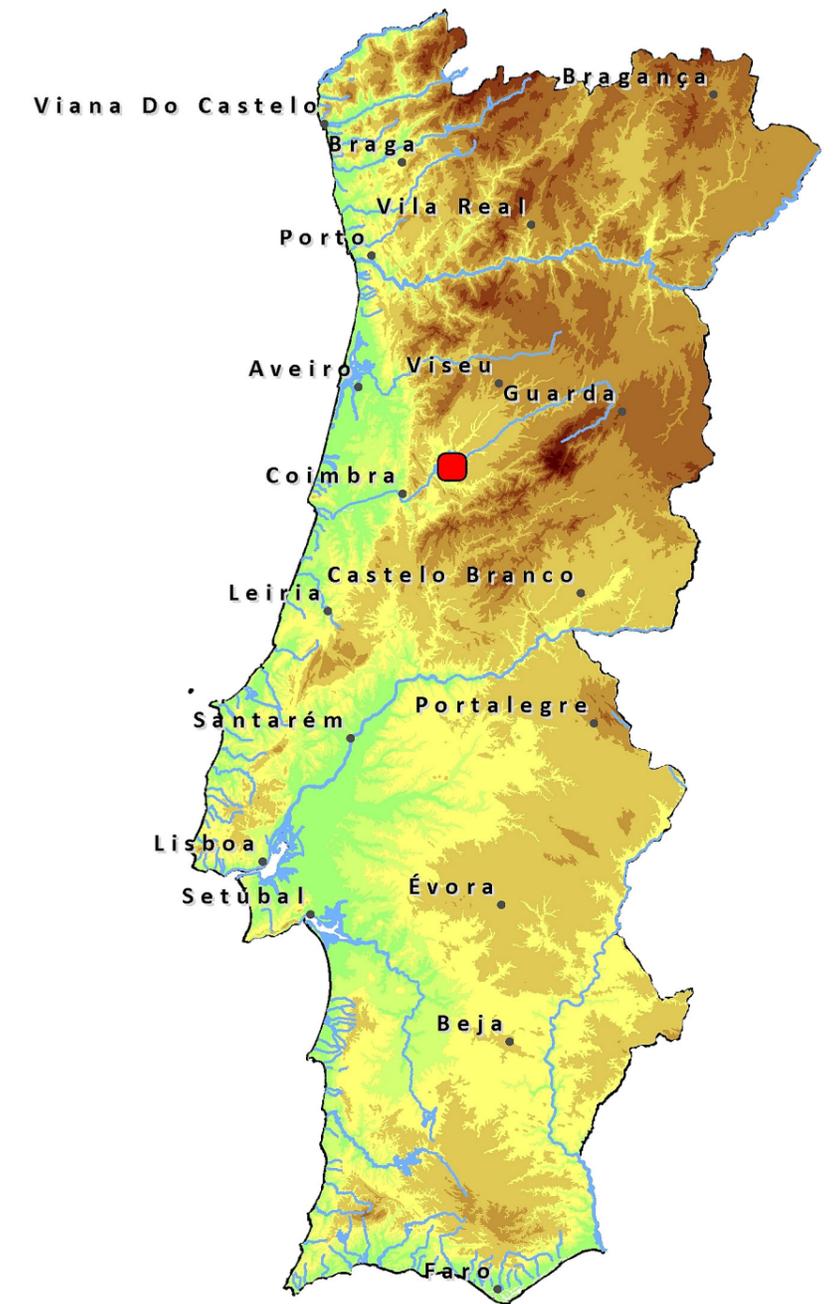
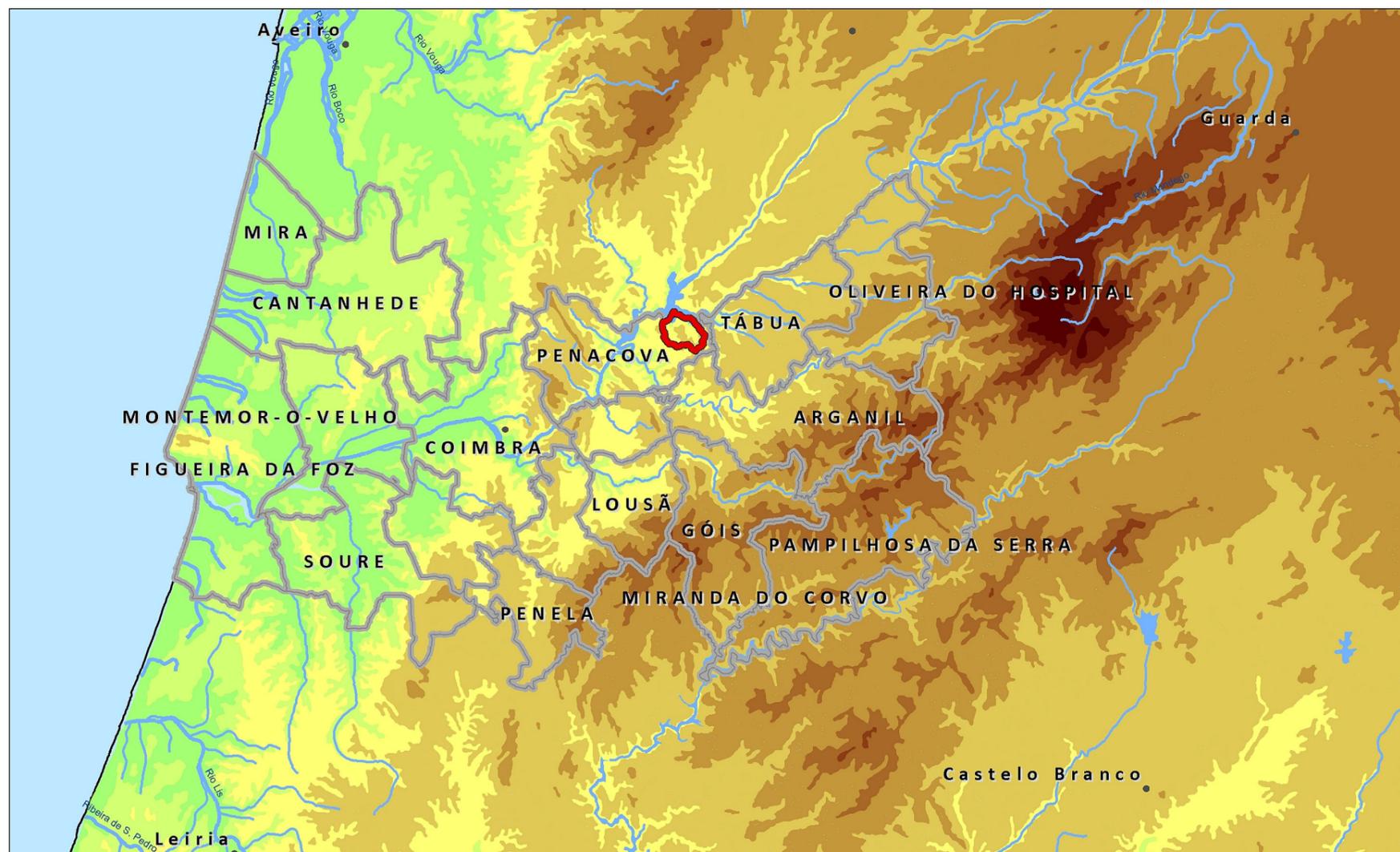
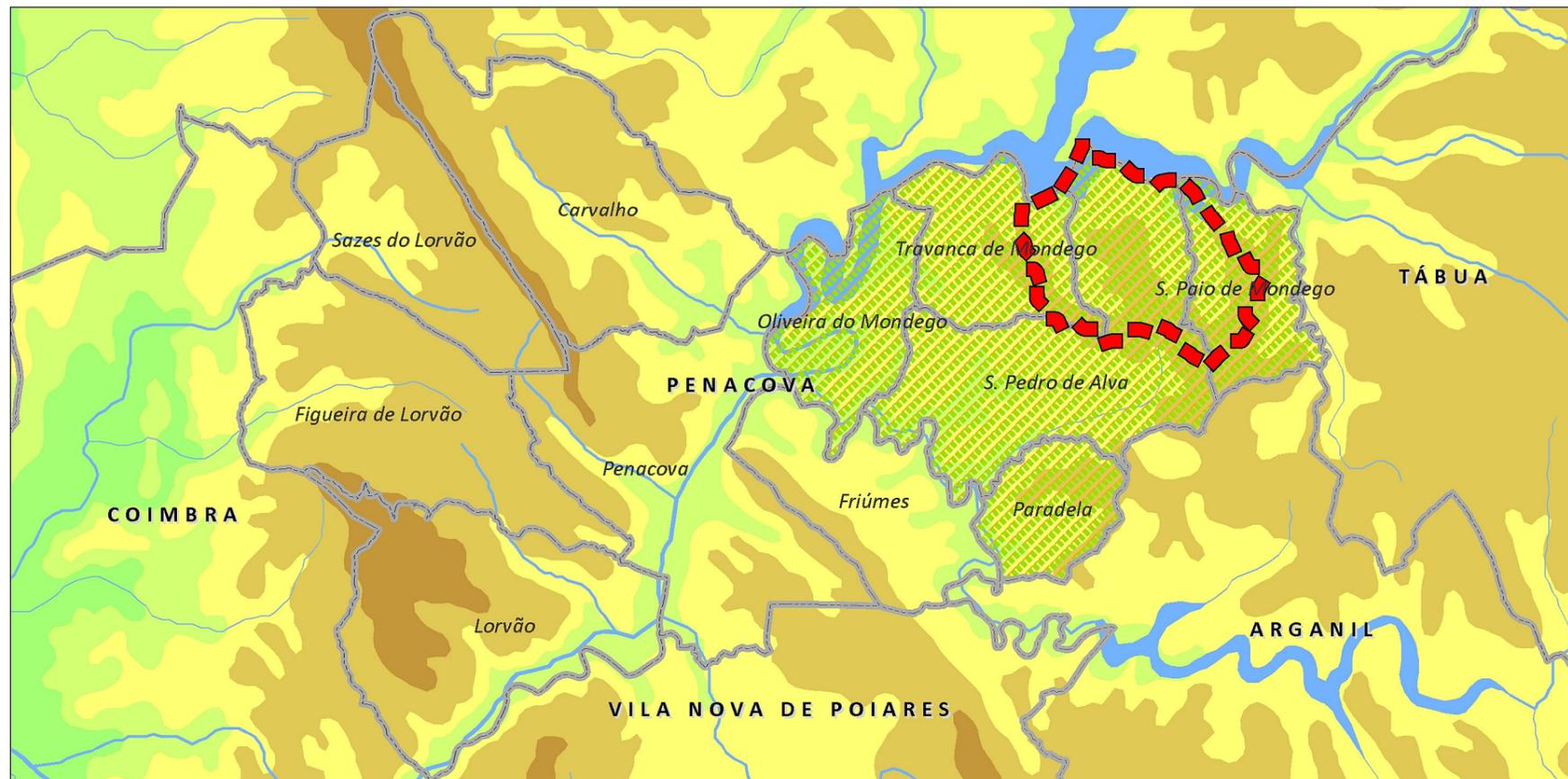
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Out.	Nob.	Dec	Annual
<b>Daily maximum temperature (°C)</b>													
highest value	23.0	25.5	29.5	32.5	35.0	41.6	40.2	40.0	40.0	34.6	27.6	25.2	41.6
Date	06/1999	27/1997	22/1997	10/1995	25/1999	14/1981	12/1972	01/1989	06/1988	01/1980	05/1981	02/1985	14/06/1981
lowest value	5.4	5.4	5.7	11.0	11.3	15.1	17.8	20.9	17.0	13.0	10.2	7.5	5.4
Date	02/1971	11/1983	07/1971	08/1986	03/1978	13/1972	06/1977	01/1973	26/1992	14/1980	26/1985	05/1996	02/01/1971
<b>Daily minimum temperature (°C)</b>													
highest value	14.6	15.0	18.8	16.4	19.5	23.2	24.5	21.0	21.4	20.0	19.4	17.5	24.5
Date	03/1998	23/1983	11/1981	15/1983	05/1995	25/2000	19/1991	20/1993	03/1982	11/1997	06/1985	03/1985	19/07/1991
lowest value	-4.9	-4.0	-3.3	-1.5	2.0	4.1	6.8	6.0	2.0	-2.6	-3.1	-2.8	-4.9
Date	27/1976	12/1978	09/1971	06/1975	05/1982	06/1972	02/1972	03/1972	29/1974	31/1974	13/1971	21/1979	27/01/1976
<b>Number of days with:</b>													
Maximum temperature ≥ 30 °C	0.0	0.0	0.0	0.2	1.3	5.1	9.0	8.4	7.0	1.2	0.0	0.0	32.2
Maximum temperature ≥ 25 °C	0.0	0.0	2.4	3.4	5.9	14.9	24.3	26.6	20.4	8.5	0.6	0.0	107.0
Maximum temperature ≥ 20 °C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.8
Minimum temperature ≤ 0 °C	4.0	1.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	3.0	10.5

## Precipitação (IM, 2012)





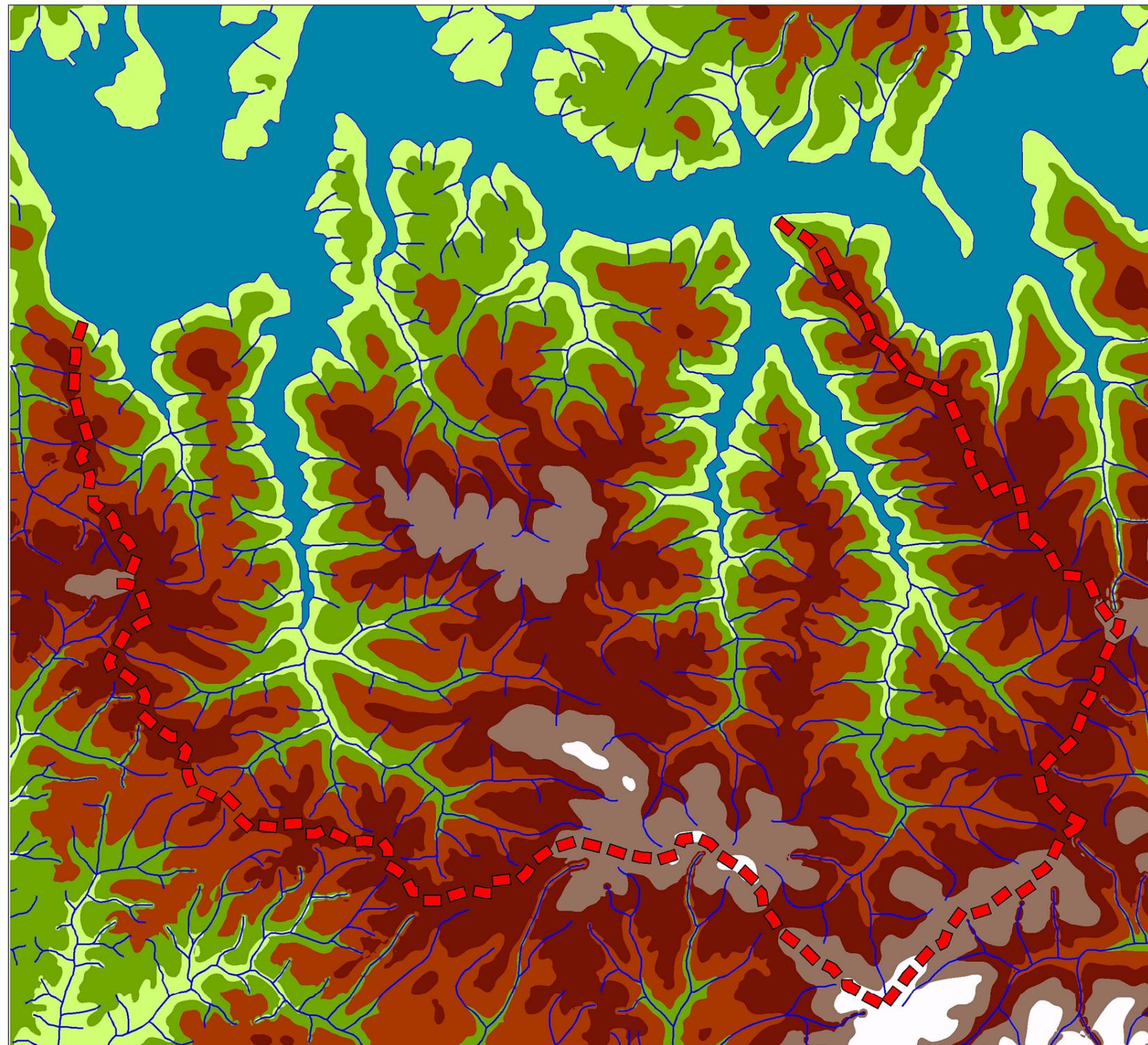
**B. PEÇAS DESENHADAS DOS ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO DA  
PAISAGEM**

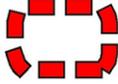


-  Área de estudo
-  ZIF Mondalva
-  Rio principal
-  Rio afluente
-  Rio subafluente
-  Açudes e albufeiras

**B1. Localização da área de estudo**  
**Caso de Estudo junto à Albufeira da Aguieira**  
 Joana Cavaco  
 Universidade de Évora - DPAO

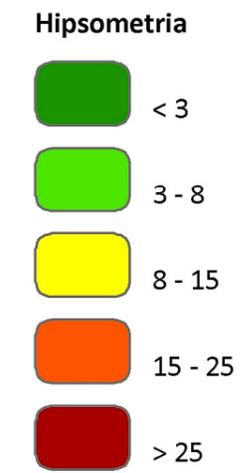
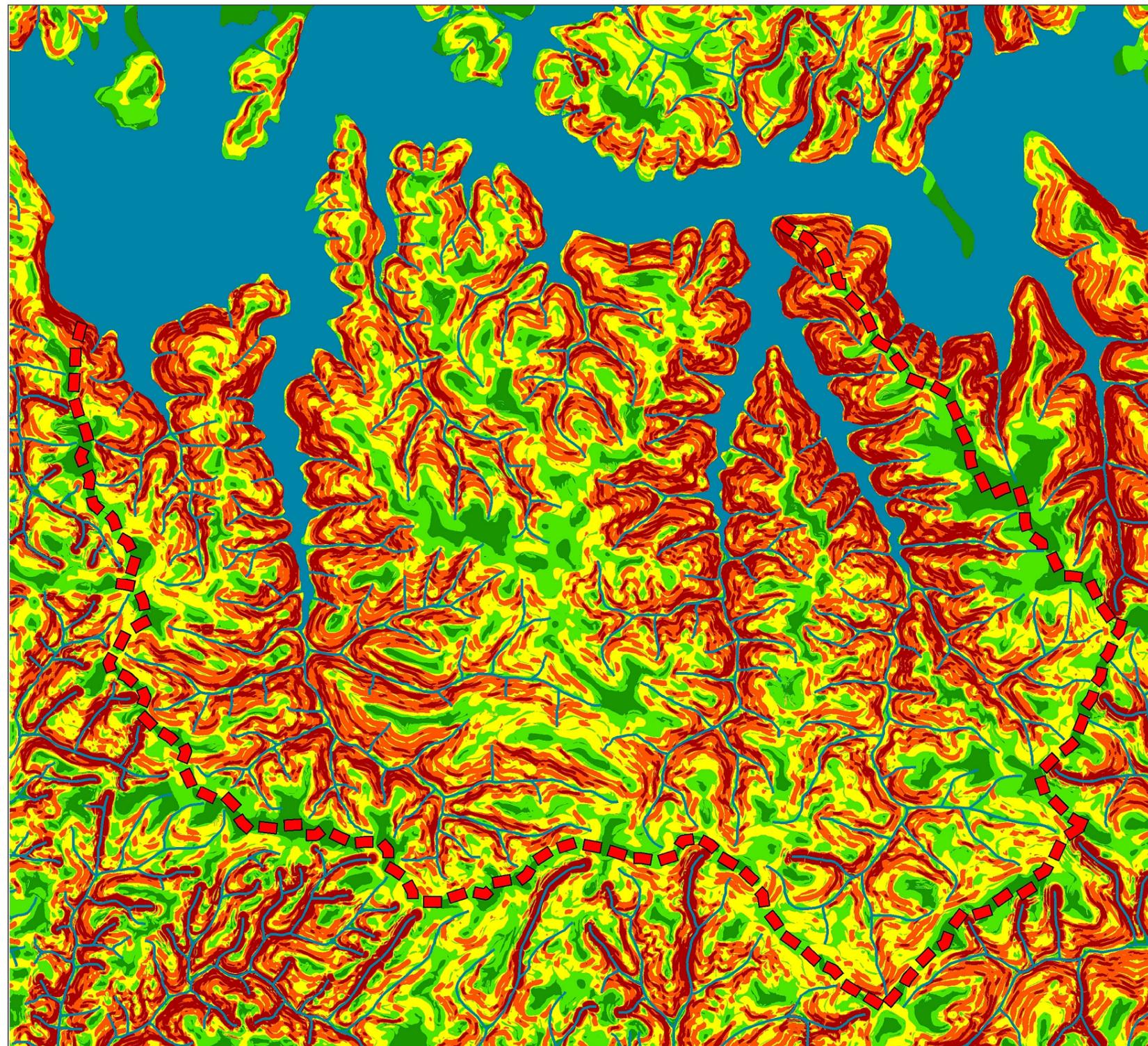
↑ N  
 Esc: 1:25.000  
 Abril 2012

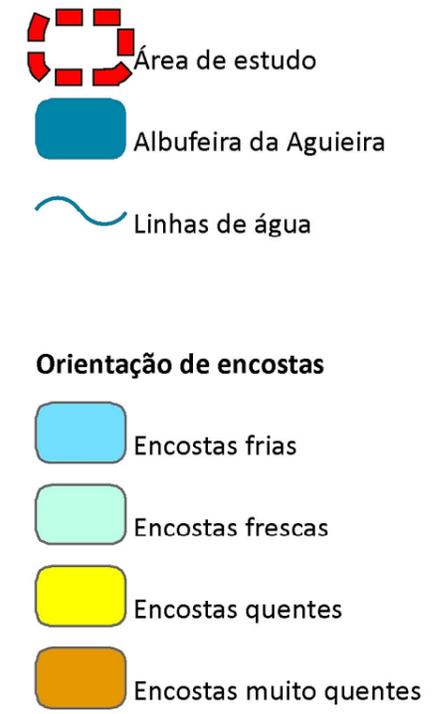
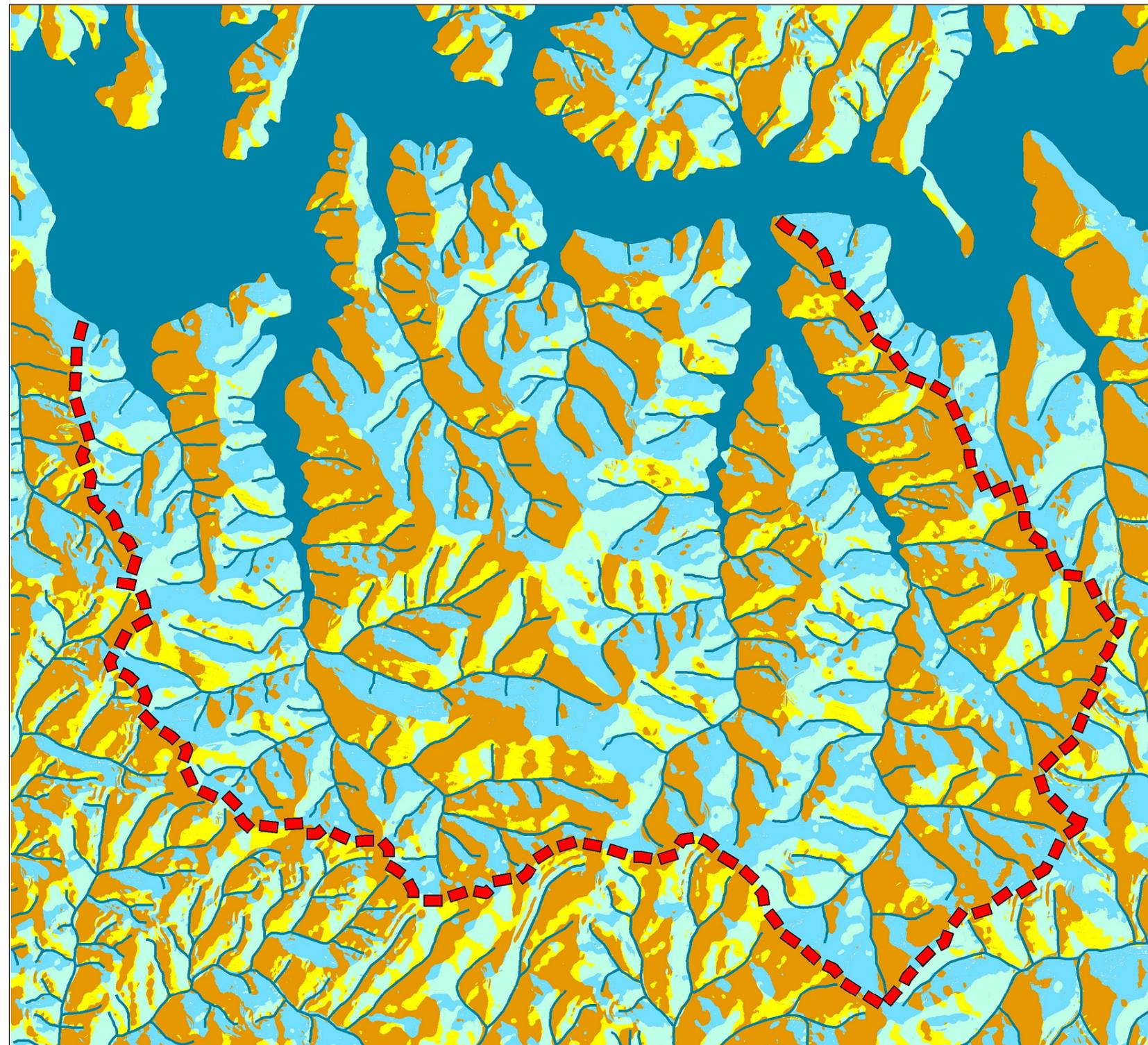


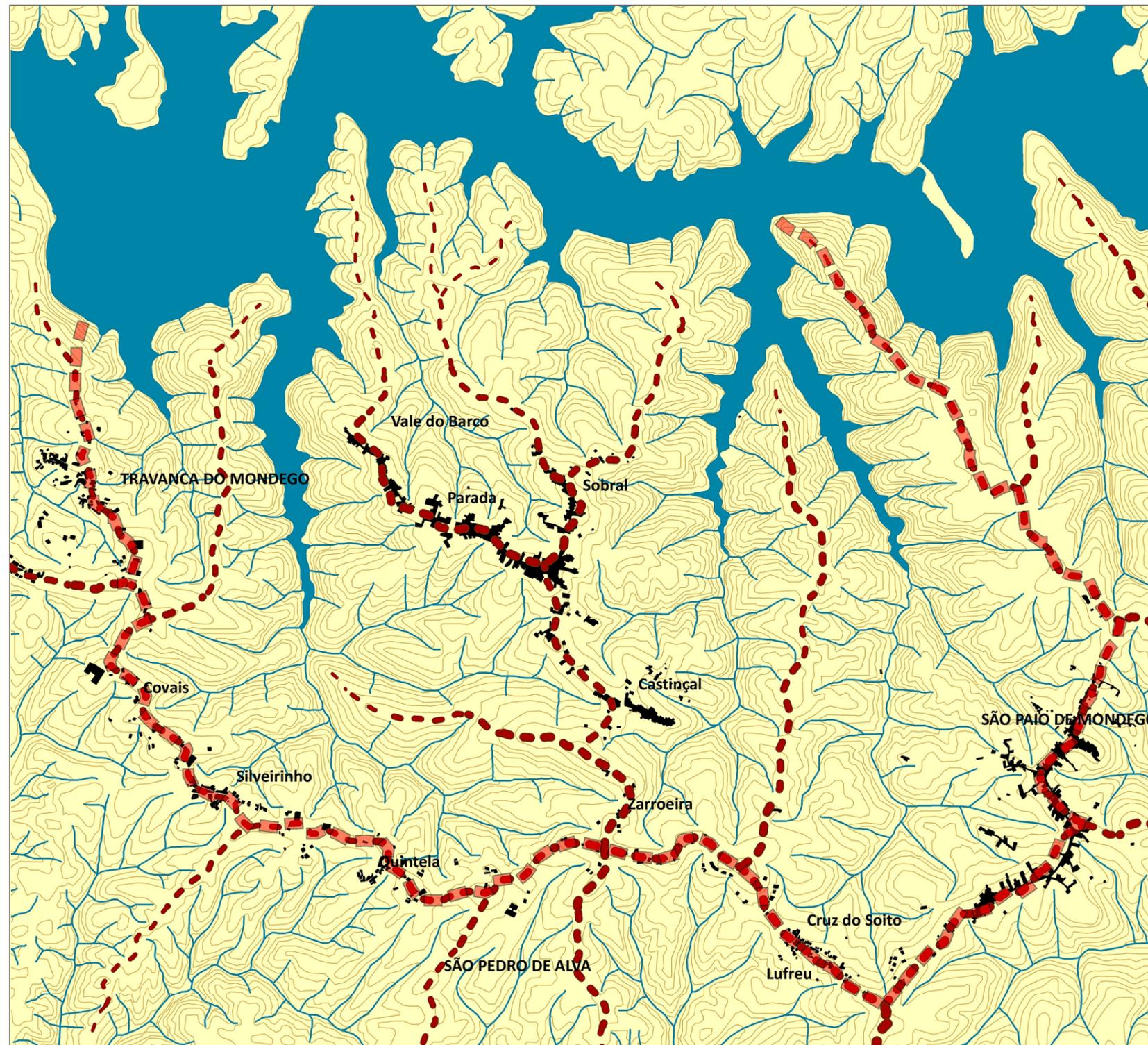
-  Área de estudo
-  Albufeira da Agueira
-  Linhas de água

**Hipsometria**

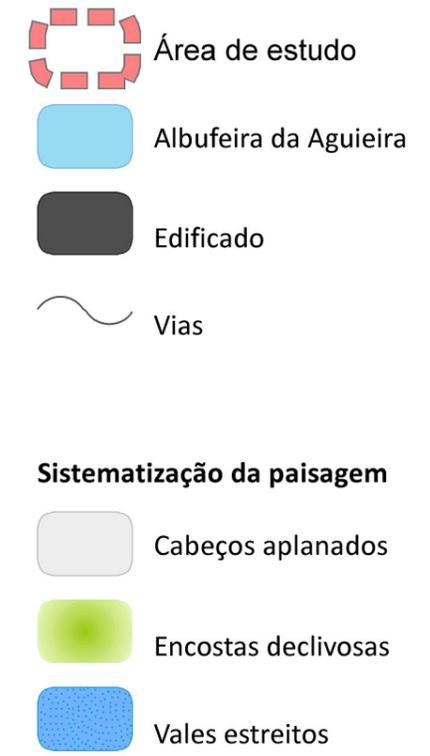
-  106,1 - 150
-  150,1 - 175
-  175,1 - 200
-  200,1 - 225
-  225,1 - 250
-  250,1 - 272,7

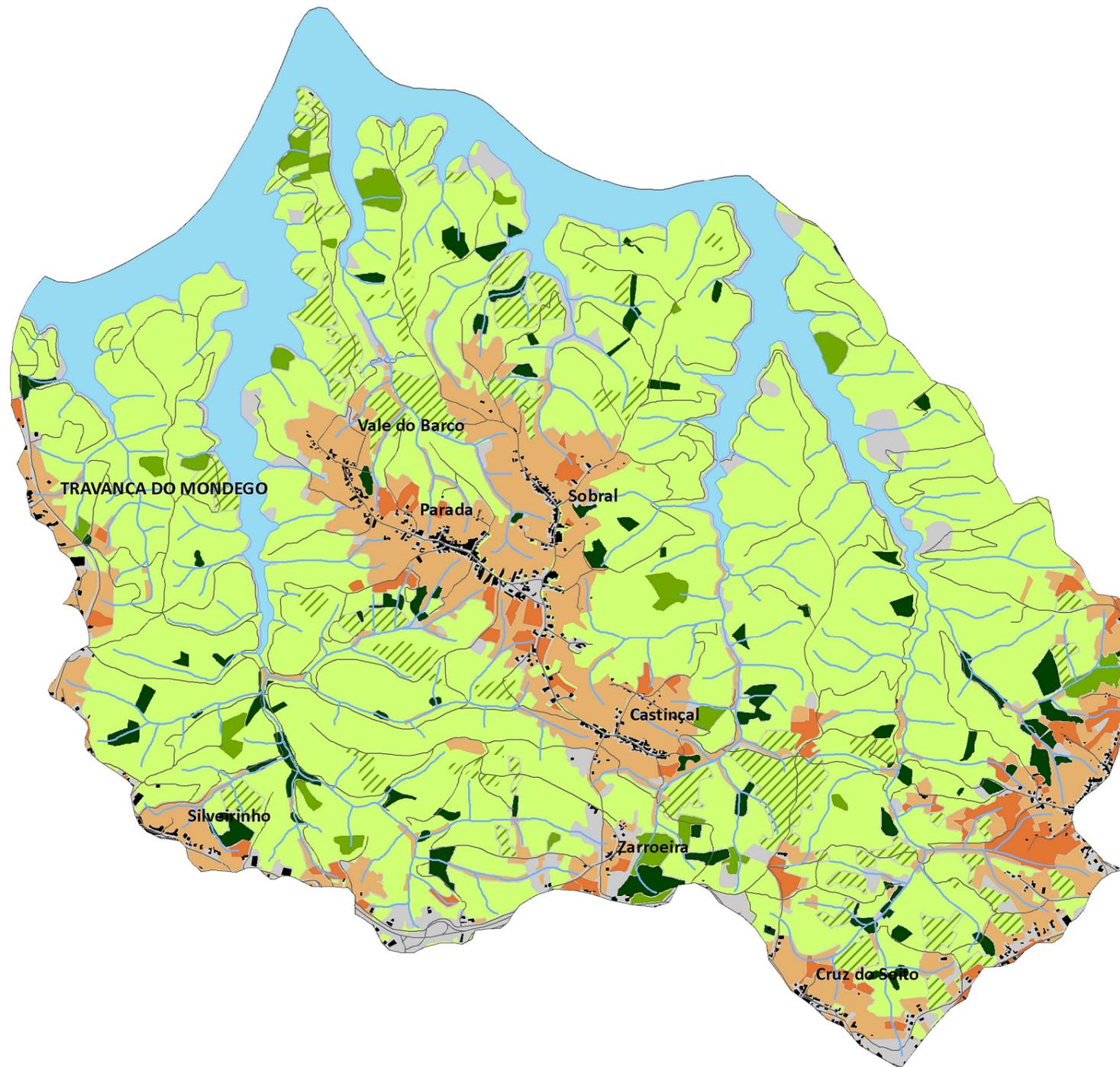






-  Área de estudo
-  Albufeira da Agueira
-  Linhas de água
-  Edificado
-  Linhas de festo
-  Curvas de nível

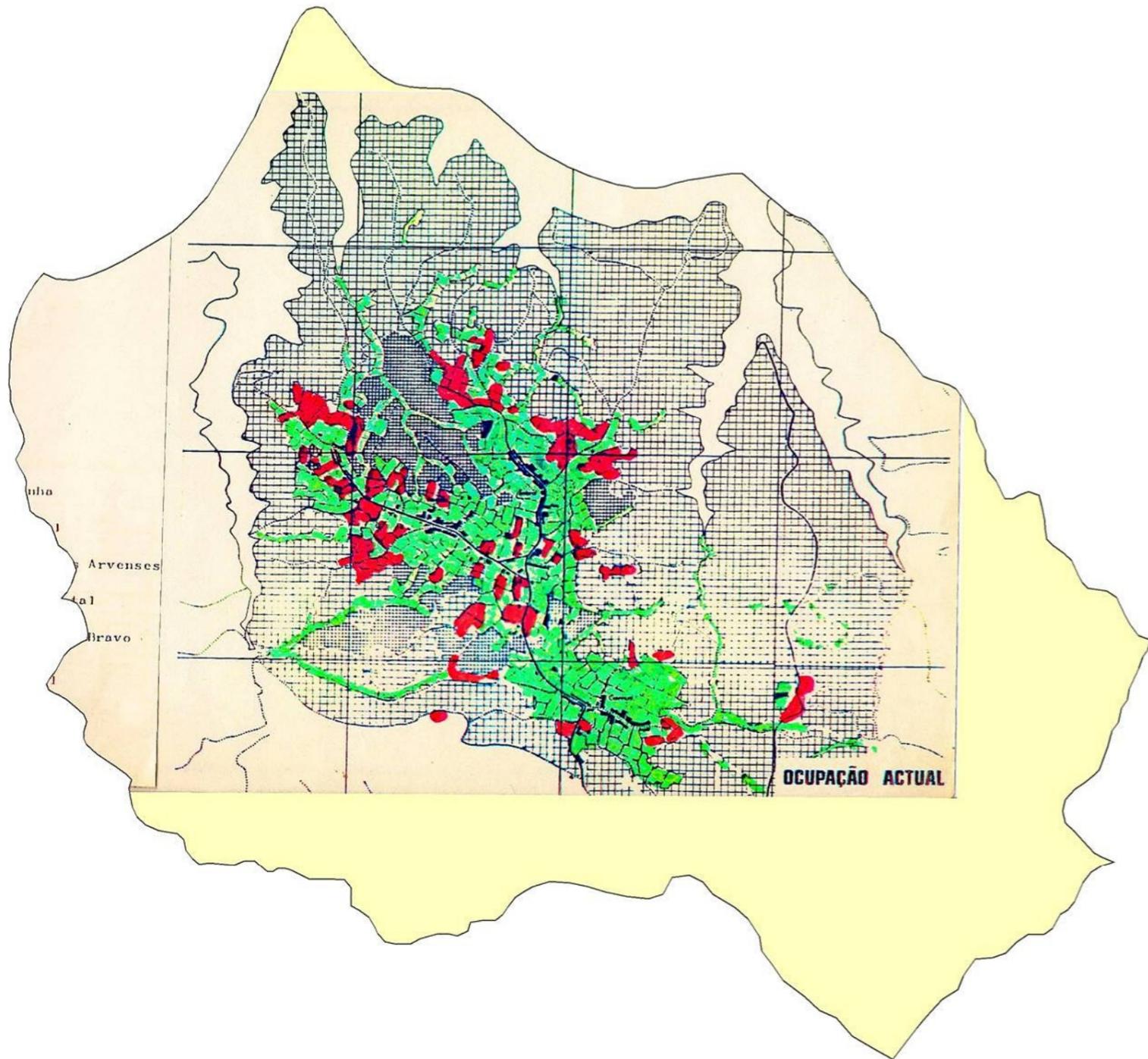




- Albufeira da Agueira
- Linhas de água
- Vias

- Ocupação agrícola**
- Culturas arvenses
  - Culturas permanentes

- Ocupação florestal**
- Eucalipto
  - Eucalipto e pinheiro bravo
  - Pinheiro bravo
  - Outras situações
  - Incultos

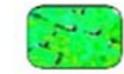


 Área social

**Ocupação agrícola**

 Vinha

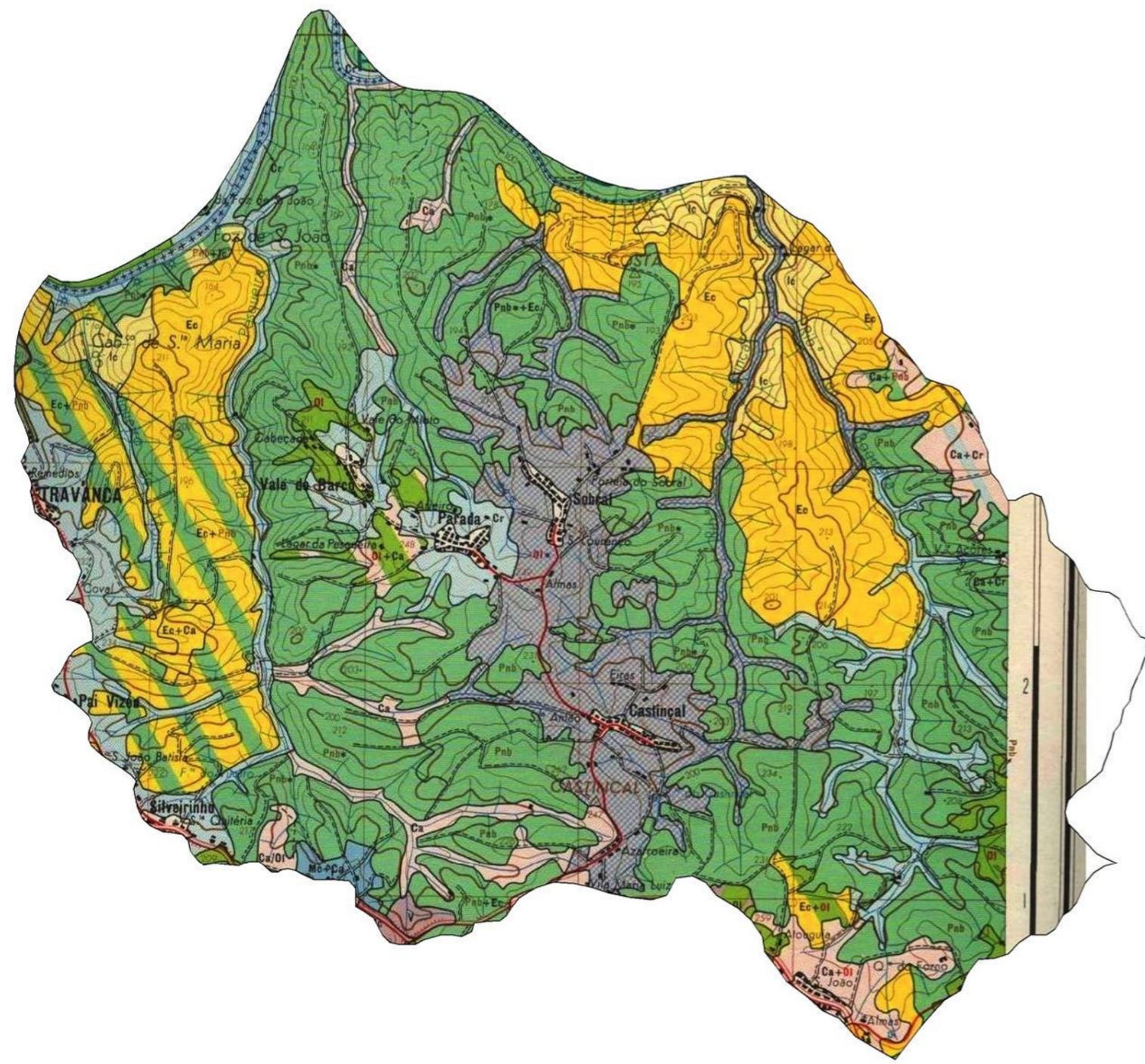
 Olival

 Culturas arvenses

**Ocupação florestal**

 Eucaliptal

 Pinheiro bravo

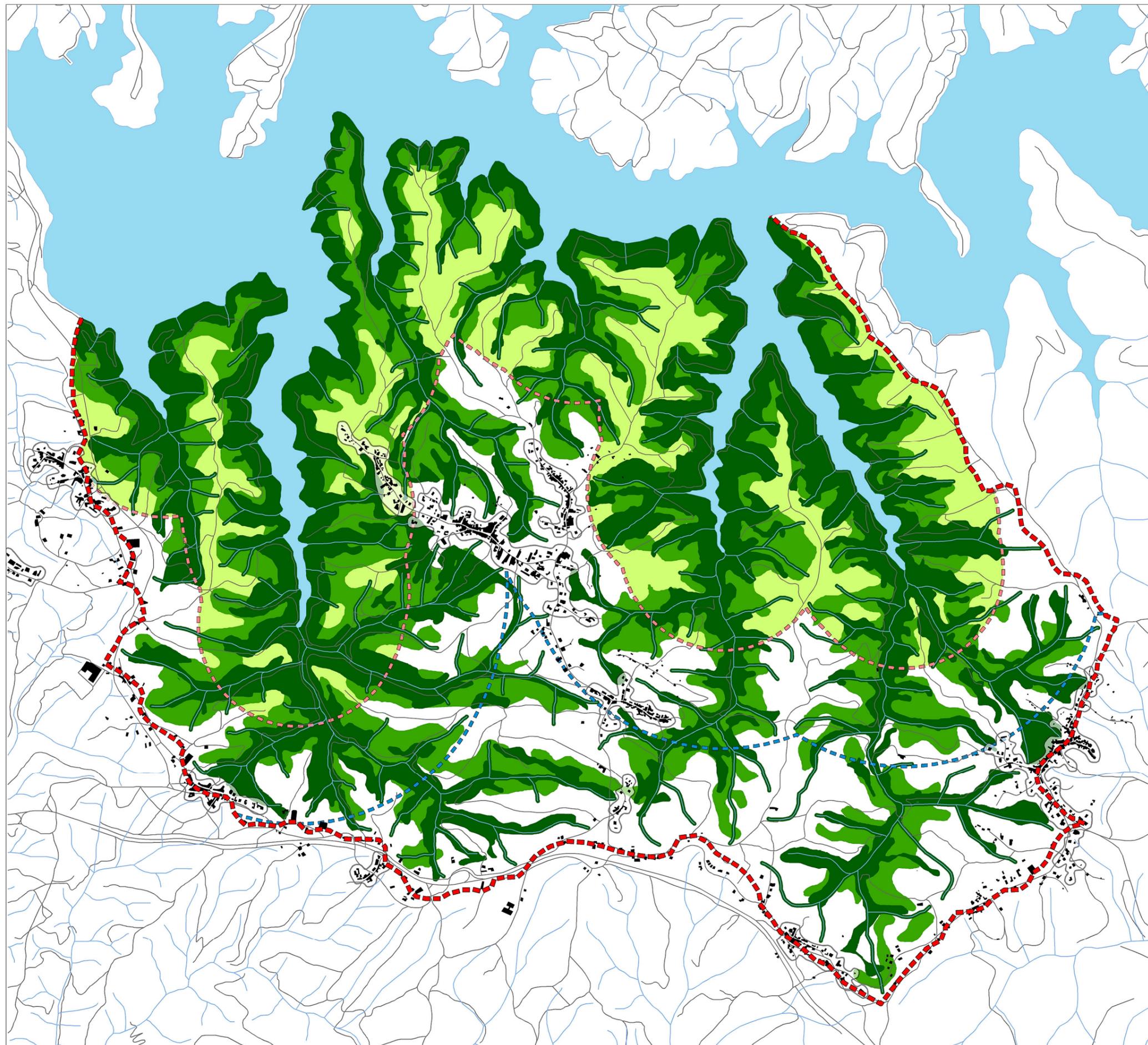


- Área social (As)
- Inculto (Ic)
  
- Ocupação agrícola**
- Culturas arvenses de sequeiro (Ca)
- Culturas arvenses de regadio (Cr)
- Olival (Ol)
- Olival e outras culturas não representadas (Ol\*)
- Mosaico de macieira e culturas arvenses de sequeiro (Mc+Ca)
- Vinha(V)
  
- Ocupação florestal**
- Eucaliptal (Ec)
- Pinheiro bravo (Pnb)

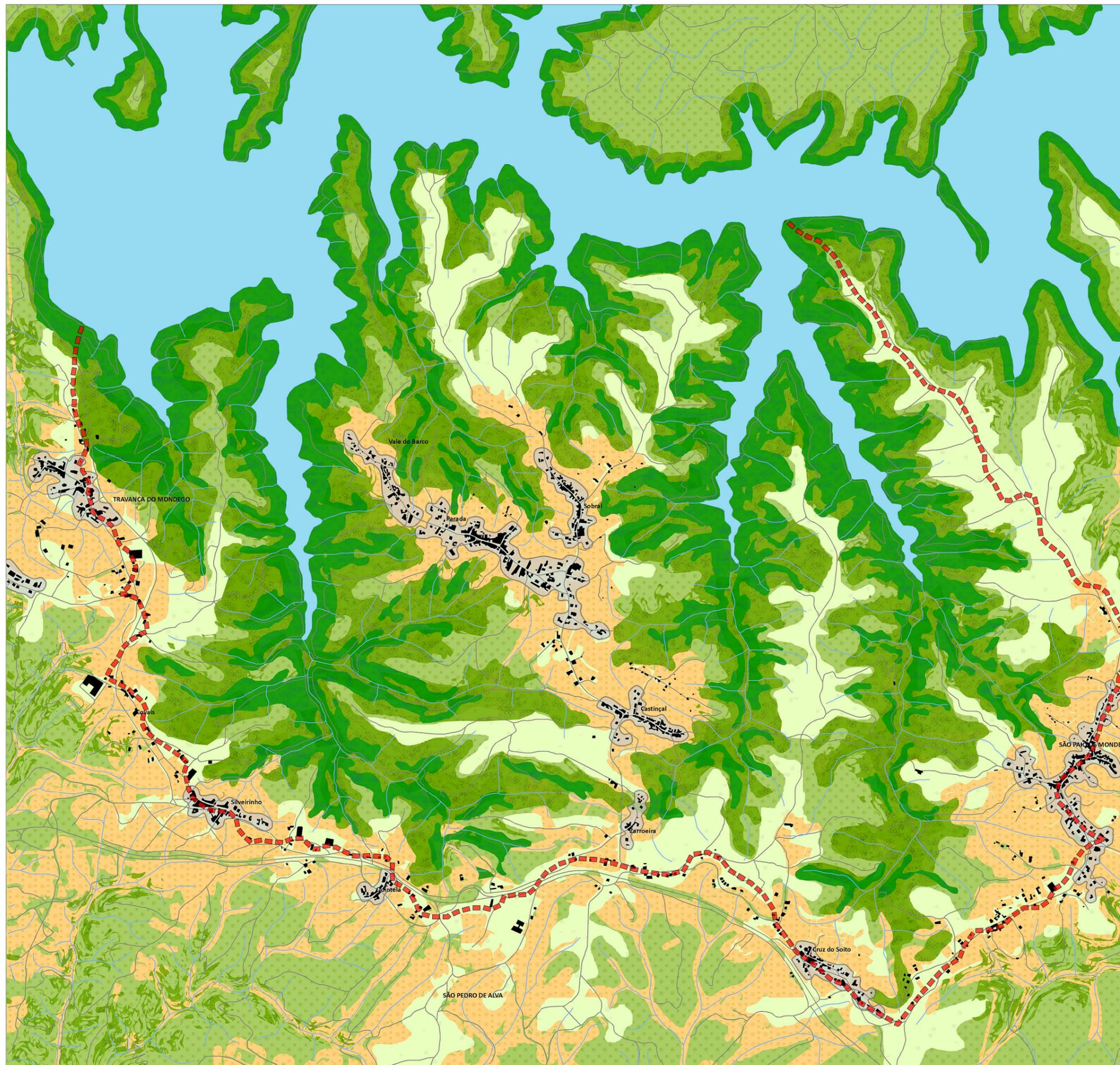
## **C. PEÇAS DESENHADAS DA PROPOSTA**



-  Área de estudo
  -  Edificado
- Servidões e Restrições de Utilidade Pública
-  Leito das Linhas de água (DPH)
  -  Faixa de Protecção das Linhas de Água e Margens (REN)
  -  Leito da Albufeira da Aguieira (REN)
  -  Zona de Navegação Restrita de Ponte (POAA)
  -  Zona de Navegação Restrita da Albufeira (POAA)
  -  Zona Reservada da Albufeira (DPH)
  -  Faixa de Protecção da Albufeira (REN)
-  Reserva Agrícola Nacional (PDM Penacova)
- Áreas com Risco de Erosão
-  Áreas muito declivosas
  -  Áreas declivosas
-  Vértice Geodésico
-  Zona de Serviço do Vértice Geodésico
- Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios
-  Aglomerados populacionais
  -  Área agrícola
  -  Rede Viária
- Condicionantes do PROZAG
-  Zona de Protecção Florestal
  -  Zona de Protecção Imediata
  -  Zona de Protecção Alargada
- Condicionantes PROTC
-  Corredor Ecológico do Mondego



-  Área de estudo
-  Albufeira da Agueira
-  Linhas de água
-  Edificado
-  Vias
  
- Estrutura Ecológica Municipal**
-  Estrutura Ecológica Fundamental
-  Estrutura Ecológica Secundária
-  Estrutura Ecológica Complementar
  
-  Limite Sul da Zona de Protecção Imediata
-  Limite Sul do Corredor Ecológico do Mondego



-  Área de estudo
-  Albufeira da Agueira
-  Linhas de água
-  Edificado
-  Vias
  
-  Perímetro urbano proposto
  
- Matas de protecção**
-  Matas de protecção
-  Floresta de protecção
  
- Espaço agrícola**
-  Uso agrícola actual
-  Pastagem