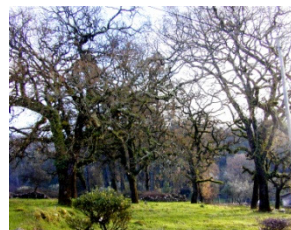
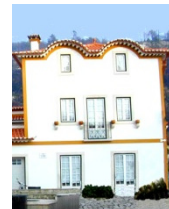




**Plural**

Planeamento Urbano, Regional  
e de Transportes, Unipessoal, Lda.



1ª REVISÃO DO  
**PLANO DIRECTOR MUNICIPAL  
DA BATALHA**

**ANÁLISE E DIAGNÓSTICO**  
**Adenda**  
Volume I

SETEMBRO de 2010

**CÂMARA MUNICIPAL DA BATALHA**

1ª REVISÃO DO  
**PLANO DIRECTOR MUNICIPAL  
DA BATALHA**

**ANÁLISE E DIAGNÓSTICO**  
**Adenda**  
Volume I

SETEMBRO de 2010

**CÂMARA MUNICIPAL DA BATALHA**

Na capa: (1) Estátua de Nuno Álvares Pereira; (2) Ponte da Boutaca, na Batalha; (3) Vista sobre o Mosteiro; (4) Casas em Casal de Relvas; (5) (6) (7) e (8) Casas em Reguengo de Fétal; (9) e (10) Chaminés Mouriscas; (11) Moinho na Perulheira; (12) Dolinas em Pia do Urso e (13) Carvalhos em Casal Velho.

Empresa certificada pela  
NP EN ISO 9001:2008

Rua Paulo Jorge, 74  
2775-613 CARCAVELOS  
PORTUGAL

T 21 456 98 70  
F 21 456 98 79

plural@plural-planeamento.pt  
www.plural-planeamento.pt

## **ÍNDICE**

1. INTRODUÇÃO	1
2. AVALIAÇÃO DA CONCRETIZAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL EM VIGOR	2
2.1 Considerações Genéricas	2
2.2 Orientações e Acções de Desenvolvimento	4
2.3 Projeções Demográficas	7
2.4 Avaliação das Propostas de Ordenamento Territorial	7
2.4.1 CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO	8
2.4.1.1 CONSIDERAÇÕES GENÉRICAS	8
2.4.1.2 SOLO RURAL	9
2.4.2 SOLO URBANO	13
2.4.3 EQUIPAMENTOS COLECTIVOS	19
2.4.4 INFRAESTRUTURAS	21
2.4.5 PERÍMETROS URBANOS - ANÁLISE DO NÍVEL DE OCUPAÇÃO	23
2.4.5.1 FREGUESIA DA BATALHA	26
2.4.5.2 FREGUESIA DA GOLPILHEIRA	31
2.4.5.3 FREGUESIA DE REGUENGO DO FETAL	32
2.4.5.4 FREGUESIA DE SÃO MAMEDE	35
2.4.5.5 ANÁLISE GLOBAL DA QUANTIFICAÇÃO DO NÍVEL DE OCUPAÇÃO DOS PERÍMETROS URBANOS	37
2.5 Condicionantes Legais	38
2.6 Principais Constrangimentos Detectados	39
2.7 Considerações Finais	40
3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	42
3.1 Planos Eficazes no Concelho da Batalha	42
3.2 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral	43
3.3 Plano Sectorial da Rede Natura 2000	48
3.3.1 SIC SERRAS DE AIRE E CANDEEIRO	48
3.4 Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro	57
4. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA	68
4.1 Caracterização Geológica	68
4.1.1 LITOESTRATIGRAFIA	70
4.1.1.1 QUATERNÁRIO	70
4.1.1.2 PLIOCÉNICO	70
4.1.1.3 PALEOGÉNICO (INDIFERENCIADO)	71
4.1.1.4 CRETÁCICO	71
4.1.1.5 JURÁSSICO	72
4.1.1.6 FILÕES E MASSAS DE DOLERITO	74
4.2 Enquadramento Geomorfológico e Tectónico	74
4.3 Caracterização Hidrogeológica	76
4.3.1 INVENTÁRIO HIDROGEOLÓGICO	78
4.3.2 SISTEMAS AQUÍFEROS	81
4.3.2.1 SISTEMA AQUÍFERO DE ALPEDRIZ	81
4.3.2.2 SISTEMA AQUÍFERO DO MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO – PLANALTO DE SÃO MAMEDE	84
4.3.2.3 FORMAÇÕES DA ORLA OCIDENTAL - INDIFERENCIADO	89

4.4 Termas Salgadas da Batalha	89
4.5 Ocupação do Solo	92
4.6 Potenciais Disfunções Ambientais	95
4.6.1 VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO	95
5. RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS	98
5.1.1 RISCOS NATURAIS	100
5.1.1.1 SUSCEPTIBILIDADE SÍSMICA	100
5.1.1.2 SUSCEPTIBILIDADE DE MOVIMENTOS DE MASSAS EM VERTENTES	100
5.1.1.3 ZONAS AMEAÇADAS PELAS CHEIAS	101
5.1.1.4 PERIGOSIDADE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	101
5.1.2 RISCOS TECNOLÓGICOS	102
5.1.2.1 ACTIVIDADE INDUSTRIAL E COMERCIAL COM MATERIAIS PERIGOSOS	102
5.1.2.2 REDE VIÁRIA	102
6. TRANSPORTES E MOBILIDADE	103
6.1 Transporte público de passageiros	103
6.1.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO	103
6.1.1.1 SERVIÇO REGIONAL	104
6.1.1.2 SERVIÇO LOCAL	108
6.1.1.3 AVALIAÇÃO GLOBAL DA OFERTA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS	110
6.1.2 TRANSPORTE ESCOLAR	111
6.1.3 TRANSPORTE PRESTADO PELOS TÁXIS	111
6.2 Padrões de Mobilidade	112

### **Índice de Gráficos**

Gráfico 1: Categorias de Solo Rural (%)	11
Gráfico 2: Categorias de Solo Urbano (%)	16
Gráfico 3: Dinâmica construtiva no concelho (após publicação PDM em vigor)	24
Gráfico 4: Dinâmica construtiva por freguesias (após publicação PDM em vigor)	24
Gráfico 5: Loteamentos aprovados – freguesias do concelho (após publicação PDM em vigor)	25
Gráfico 6: Novas Construções e intervenções em edifícios existentes, por uso (após publicação PDM em vigor)	25
Gráfico 7: Novas Construções e intervenções em edifícios existentes, por uso e freguesia (após publicação PDM em vigor)	26
Gráfico 8: Cobertura temporal, ao longo do ano – Serviço Local	109
Gráfico 9: Número de circulações que passam na sede de concelho e que servem os aglomerados do concelho (ida e volta)	110

### **Índice de Figuras**

Figura 1: O concelho da Batalha – Ocupação Urbana	8
Figura 2: Solo Rural – Planta de Ordenamento do PDM em vigor	10
Figura 3: Solo Urbano – PDM em vigor	15
Figura 4: Perímetro Urbano da Vila da Batalha	28
Figura 5: Perímetro Urbano de Casal da Amieira	29
Figura 6: Perímetro Urbano da Faniqueira – Santo Antão	30
Figura 7: Perímetro urbano de Casal do Alho, Brancas/ Quinta do Pinheiro e perímetro urbano de Quinta do Sobrado/ Palmeiros	30
Figura 8: Perímetros Urbanos de Casal do Marra/ Casal do Archeiro, Pinheiros/ Casal do Relvas e Calvaria de Baixo	31
Figura 9: Perímetro urbano de Brancas/ Quinta do Pinheiro/ Golfeiros, Casal do Quinta/ Casal do Rei/ Casal Sta Joana e Alcanadas	31
Figura 10: Perímetro Urbano da Golpilheira	32
Figura 11: Perímetro Urbano de Reguengo do Fetal	33
Figura 12: Perímetros urbanos de Alcaidaria, Celeiro/ Perulhal, Garruchas, Rio Seco, Torre e Torrinhãs/ Piqueiral	34



Figura 13: Perímetros urbanos – freguesia de São Mamede	36
Figura 14: Sub-regiões do PROF CL no concelho de Batalha	44
Figura 15: Extracto do Mapa síntese do PROF - CL para a zona do concelho de Batalha	47
Figura 16: Habitats do Sítio Serras de Aire e Candeeiros	50
Figura 17: ERPVA do PROT CENTRO e o concelho da Batalha	64
Figura 18: Modelo Territorial	65
Figura 19: Modelo Territorial – Pinhal Litoral	66
Figura 20: Mapa geológico simplificado do concelho da Batalha	69
Figura 21: Corte do anticlinal de Maceira e do sinclinal Alpedriz-Porto Carro (Lauverjat, 1982)	75
Figura 22: Mapa simplificado dos Sistemas Aquíferos do concelho da Batalha	77
Figura 23: Mapa de inventário hidrogeológico do concelho da Batalha	79
Figura 24: Mapa das principais direcções de fluxo subterrâneo do concelho da Batalha	87
Figura 25: Modelo conceptual da nascente das Brancas (Adaptado de Medeiros & Teixeira, 2009)	91
Figura 26: Área de concessão das Termas Salgadas da Batalha	92
Figura 27: Ocupação do solo	93
Figura 28: Ocupação do solo da sub-região Pinhal Litoral	93
Figura 29: Distribuição das espécies florestais na sub-região Pinhal Litoral	94
Figura 30: Mapa de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas do concelho da Batalha	97
Figura 31: A perigosidade relacionada com os riscos naturais e tecnológicos do concelho, segundo o PROT Centro	99
Figura 32: Ligações efectuadas pelo serviço regional de transporte rodoviário de passageiros	106
Figura 33: Tempo médio por viagem com origem/destino na Batalha (horas)	108
Figura 34: Modos de transporte utilizados nos movimentos pendulares	113

## **Índice de Quadro**

Quadro 1: Orientações e Acções Estratégicas – Objectivo Estratégico e Objectivos Específicos	4
Quadro 2: Orientações e Acção de Desenvolvimento - Estratégias Sectoriais	5
Quadro 3: Regras de edificabilidade estabelecidas pelo PDM em vigor para os Espaços Urbanos e Urbanizáveis	17
Quadro 4: Equipamentos Propostos – PDM vigor	20
Quadro 5: Rede Viária – Intervenções previstas no Plano	22
Quadro 6: Infraestruturas de abastecimento e de saneamento – Intervenções previstas no Plano	23
Quadro 7: Quantificação das Subcategorias de solos urbanos do PDM em vigor	37
Quadro 8: Comparação entre os Espaços Predominantemente Urbano do PDM em vigor e o Solo Urbanizado Actual	38
Quadro 9: Condicionantes identificadas no PDM em vigor	39
Quadro 10: Funções principais das Sub-regiões do PROF CL que abrangem o concelho da Batalha	45
Quadro 11: Composição (em valores percentuais dos espaços arborizados por sub-região homogénea)	46
Quadro 12: Funções e respectiva hierarquia dos perímetros florestais	47
Quadro 13: Orientações de gestão gerais para o SIC Serras de Aire e Candeeiros	53
Quadro 14: Orientações de gestão específicas para o SIC Serras de Aire e Candeeiros	56
Quadro 15: Condições e critérios de avaliação de incidências ambientais para o SIC Serras de Aire e Candeeiros	57
Quadro 16: Inventário hidrogeológico do concelho da Batalha	78
Quadro 17: Características técnicas das captações municipais	81
Quadro 18: Estação de monitorização piezométrica de águas subterrâneas ( <a href="http://snirh.pt">http://snirh.pt</a> )	82
Quadro 19: Estações de monitorização de qualidade de águas subterrâneas ( <a href="http://snirh.pt">http://snirh.pt</a> )	84
Quadro 20: Estações de monitorização de águas subterrâneas no sector Indiferenciado ( <a href="http://snirh.pt">http://snirh.pt</a> )	89
Quadro 21: Classes de vulnerabilidade segundo critérios litológicos (EPPNA, 1998)	96
Quadro 22: Carreiras e respectivas ligações efectuadas pelo serviço regional de transporte rodoviário de passageiros	105
Quadro 23: Número de circulações com origem/destino na Batalha (ida e volta)	107
Quadro 24: Modos de transporte utilizados pelos residentes nas freguesias do concelho da Batalha	113
Quadro 25: Proporção de utilização do automóvel nas deslocações (%) por local de residência	114



## 1. INTRODUÇÃO

No âmbito da 1ª Fase de elaboração da Revisão do Plano Director Municipal da Batalha, foi elaborado o Volume I – Análise e Diagnóstico (elaborado em Maio de 2005 e actualizado em Março de 2006 e Agosto de 2007), integrando a análise das diversas componentes essenciais à compreensão da situação actual do concelho, no que se refere às condições físicas, urbanísticas, sociais e económicas, e identificados os principais constrangimentos e potencialidades do concelho.

Este documento começou por ser iniciado à luz do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, e sido diversas vezes alterado para se adaptar a novas orientações legislativas e integrar os pareceres das diversas entidades consultadas no âmbito deste processo de revisão do PDM.

Uma vez que os estudos de Análise e Diagnóstico se consideram concluídos, e atendendo à recente publicação de normas legais e planos de hierarquia superior com interferência sobre o presente Plano, surgiu a necessidade de elaborar a presente Adenda, no sentido de completar esse documento com a referida informação.

Nesta Adenda procede-se, então, à Avaliação da concretização do Plano Director Municipal em vigor, analisando o seu grau de execução e eficácia, tal como previsto no Decreto-Regulamentar n.º 11/2009, de 29 de Maio, à análise dos instrumentos de gestão territorial de hierarquia superior (Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROTC), Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROFCL) e Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN), indicando as orientações destes instrumentos para o concelho da Batalha, e à completagem/ actualização parcial do capítulo da caracterização biofísica, integrando uma análise geológica e hidrogeológica do concelho e uma actualização da ocupação do solo e disfunções ambientais. O presente documento integra ainda a análise dos Riscos Naturais e Tecnológicos presentes no concelho e o aprofundamento da temática da Mobilidade e Transportes Públicos.

## 2. AVALIAÇÃO DA CONCRETIZAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL EM VIGOR

### 2.1 CONSIDERAÇÕES GENÉRICAS

A necessidade de proceder à elaboração de um relatório de avaliação do grau de execução do Plano Director Municipal está claramente expressa no Art.º 98º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, tendo sido reforçada pelo disposto no Art.º 3º da Portaria n.º 1474/2007, de 16 de Novembro, que regula a constituição, a composição e o funcionamento da comissão de acompanhamento (CA) da elaboração e da revisão do plano director municipal (PDM), e nos Art.ºs n.º 7 e n.º 8 do Decreto Regulamentar n.º 11/2009, de 29 de Maio, que estabelece os critérios de classificação e reclassificação do solo, bem como as categorias de qualificação do solo rural e urbano, aplicáveis a todo o território nacional.

Com a recente publicação do Decreto Regulamentar n.º 11/2009, de 29 de Maio, a reclassificação do solo rural como solo urbano, para além de ter carácter excepcional e de depender da comprovação da sua necessidade face à dinâmica demográfica, ao desenvolvimento económico e social e à indispensabilidade de qualificação urbanística, deve ser *“fundamentada na avaliação da dinâmica urbanística e da execução do plano director municipal em vigor, suportada em indicadores de execução física da urbanização e da edificação e na quantificação dos compromissos urbanísticos válidos e eficazes;”* (alínea a) do Art. 7º). Também a reclassificação do solo urbano como solo rural deve ocorrer *“quando da actualização das previsões de evolução demográfica, económica e social do município e da avaliação da execução do plano municipal de ordenamento do território em vigor se conclua, com fundamento nos critérios enunciados no artigo anterior, que a área urbanizável prevista no plano é excessiva;”* (alínea b) do n.º 1 do Art. 8º).

De acordo com a referida legislação, as entidades responsáveis pela elaboração dos Planos Directores Municipais, ou seja, as Autarquias, têm de promover a permanente avaliação da adequação e concretização dos mesmos.

À luz da legislação referida, surge o presente capítulo, em que se procede à avaliação do nível de execução do Plano Director Municipal em vigor, por forma a que, em conjunto com a caracterização desenvolvida no âmbito da revisão do PDM, se adquira um melhor conhecimento das dinâmicas ocorridas durante o seu período de vigência, permitindo fundamentar as propostas a apresentar na revisão do Plano.

O relatório foi estruturado de modo a que constitua uma resposta directa ao descrito na Portaria n.º 1474/2007, de 16 de Novembro, uma vez que o Relatório de Análise e Diagnóstico elaborado no âmbito da 1ª Fase da Revisão do Plano complementa a abordagem efectuada. Desta forma, a avaliação dos níveis de execução do

PDM em vigor será feita conforme explicitado no referido documento, “(...) *em termos de ocupação do solo, compromissos urbanísticos, reservas disponíveis de solo urbano, níveis de infraestruturação, equipamentos, acessibilidades, condicionantes e outros critérios de avaliação relevantes para o município*”.

De modo a organizar as matérias a tratar, optou-se por individualizar diversas temáticas que permitirão avaliar o nível de execução do plano e perceber qual foi a evolução do concelho durante a vigência do Plano, salientando ainda os grandes traços a desenvolver, designadamente:

- Estratégia de Desenvolvimento: tendo em consideração a estratégia definida para o concelho, verifica-se se os objectivos definidos nas diversas áreas foram ou não atingidos durante o seu período de vigência;
- Projeções Demográficas: procede-se à análise dos valores de população esperados com a implementação do Plano;
- Avaliação das Propostas de Ordenamento Territorial: com base nos elementos do Plano é feita a análise dos diversos elementos, com base nos seguintes pressupostos:
  - **Classificação e Qualificação do Solo** – são identificadas as categorias e subcategorias definidas na Planta de Ordenamento bem como as outras componentes que fazem parte desta planta e se sobrepõem às categorias de espaço.
  - **Solo Rural** – é efectuada uma análise das diversas categorias integradas nesta classe de espaço, identificados os principais constrangimentos detectados na gestão destes espaços e identificada a pressão e investimentos que se têm verificado nos últimos anos, durante a vigência do Plano.
  - **Solo Urbano** – procede-se à análise das alterações ocorridas nos últimos anos e à verificação do nível de ocupação dos perímetros urbanos definidos, incluindo uma análise da quantificação global destes espaços e das alterações ocorridas durante o período de vigência do Plano.
  - **Equipamentos** – avaliação do grau de implementação dos equipamentos nele previstos.
  - **Infraestruturas** - são identificados e avaliados os níveis de concretização dos projectos referentes à rede viária e às infraestruturas urbanas previstas no PDM em vigor, designadamente ao nível da rede de abastecimento de água, da rede de drenagem de águas residuais e da recolha e tratamento de resíduos sólidos.
  - **Unidades Operativas de Planeamento e Gestão** – analisa-se o grau de concretização das UOPG definidas pelo Plano.
  - **Condicionantes Legais** - são identificadas todas as condicionantes presentes na Planta de Condicionantes do PDM em vigor, e descritas as que causaram maiores constrangimentos na gestão do território.

- Principais Constrangimentos Detectados: Da avaliação efectuada procede-se à identificação dos principais constrangimentos detectados no PDM em vigor e se foram ou não superados ao longo dos últimos anos, e identifica-se qual deverá ser a estratégia a adoptar na revisão do PDM.

A análise efectuada irá permitir identificar e elencar os principais constrangimentos do PDM em vigor a que a 1ª revisão terá que dar uma resposta adequada.

## 2.2 ORIENTAÇÕES E ACÇÕES DE DESENVOLVIMENTO

A estratégia de desenvolvimento definida no âmbito do PDM em vigor do concelho da Batalha, teve como ponto de partida a identificação das potencialidades e constrangimentos do próprio concelho, que serviram de base à formulação dos objectivos do Plano. A consideração da realidade concelhia, em simultâneo com a tendência esperada, determinou a formulação do seguinte objectivo central de intervenção:

***“Qualidade de Vida – Garantir à população normais condições económicas e a satisfação das necessidades básicas, de dinamização da vida sócio-comunitária e da fruição dos bens culturais, da preservação do equilíbrio ambiental e de garantia de reconstituição dos recursos naturais renováveis”***

Para a prossecução deste grande objectivo estratégico, o Plano em vigor define os seguintes objectivos específicos, considerados como determinantes para o desenvolvimento do concelho:

**Quadro 1: Orientações e Acções Estratégicas – Objectivo Estratégico e Objectivos Específicos**

OBJECTIVO ESTRATÉGICO	OBJECTIVOS ESPECÍFICOS
<b>Garantir condições económicas</b>	Criar condições para garantir o pleno emprego
	Criar condições para aumentar o nível de rendimentos da população
<b>Satisfação das necessidades básicas</b>	Apetrechar o concelho com equipamentos básicos à habitação, nomeadamente de educação, saúde, desporto e recreio, com saneamento e transportes.
<b>Dinamização da vida sócio-comunitária e da fruição dos bens culturais</b>	Elaborar um projecto comum para o concelho mobilizador da colectividade e/ ou da valorização da herança cultural comum
	Constituir a área abrangida pelo Mosteiro da Batalha num pólo sub-regional de difusão dos valores artísticos e culturais
<b>Preservação do equilíbrio ambiental e dos recursos naturais</b>	Criar mecanismos de avaliação dos impactes ambientais das diversas “actividades” exercidas no concelho e definir regulamentação que discipline o uso do solo e do espaço concelhio

Fonte: PDM em vigor

Tendo em consideração que o concelho da Batalha se insere numa região marcada pelo processo de industrialização dispersa e com grande dinamismo económico, o Plano define um conjunto de Estratégias Variáveis Instrumentais, compreendidas pelas Opções Globais e por Estratégias Sectoriais.

As **Opções Globais** definidas pelo PDM em vigor, e numa perspectiva de travar o processo de dispersão do povoamento e indústria, bem como para criar condições para o crescimento populacional dos aglomerados, em particular da vila da Batalha, assentam nos seguintes vectores fundamentais:

- **Industrialização Selectiva** – privilegiar indústrias não poluentes, compatíveis com os objectivos gerais e maximizadoras do valor acrescentado do concelho. Neste âmbito o Plano define a Zona Industrial, que prevê que seja ocupada por unidades que cumpram determinados requisitos, e que a ocupação industrial fora desta área fique sujeita a fortes condicionalismos.
- **Turismo** – Apetrechar o concelho para maximizar os benefícios do “turismo de passagem” e para aumentar o tempo de permanência dos visitantes no concelho, instalando novas unidades de alojamento e estabelecimentos de restauração de qualidade e definindo programas turísticos atractivos de curta duração.
- **Património** - Constituir um pólo sub-regional de difusão artística e cultural em associação ao lazer e tempos livres, exigindo a construção e o bom funcionamento dos equipamentos adequados (museu, biblioteca, teatro, auditório, cinema, etc.).
- **Habitação** - Criar uma zona residencial de qualidade e atractiva, preferencialmente dos quadros superiores não “enraizados” na área, como forma de colocar a Batalha à frente dos concelhos vizinho na diversificação do terciário.
- **Circulação** – Melhorar das ligações intra-concelhias e criação de um esquema de transportes públicos eficaz entre os diversos lugares e a sede do concelho.

Relativamente às **Estratégias Sectoriais**, incidem, essencialmente, no seguinte:

**Quadro 2: Orientações e Acção de Desenvolvimento - Estratégias Sectoriais**

<b>Agricultura, Silvicultura</b>	Aumento do nível de rendimento da população Prioridade a actividades de elevada produtividade Modernização das técnicas agrícolas Melhoria da formação profissional dos agricultores Reconversão das culturas para produções de mais altos rendimentos Melhoria dos circuitos de comercialização
<b>Indústria</b>	Manutenção da dinâmica industrial existente no concelho Desenvolvimento da Zona Industrial da Batalha, com a instalação de actividades não poluentes Possibilidade de instalação de unidades fora da Zona Industrial associadas a minerais não metálicos Criação de novos postos de emprego
<b>Serviços/ Equipamentos/ Turismo</b>	Desenvolvimento do sector terciário apoiado no crescimento do mercado local, fomentado pelo crescimento demográfico, aumento do nível de rendimentos da população, transformações na estrutura de povoamento, procura induzida pelo turismo e pelo papel que no domínio da cultura e recreio se defende para a Batalha no contexto regional. Criar unidades de alojamento e equipamentos atractivos Dinamizar a animação sócio-comunitária da vila da Batalha Definir um núcleo de actividade à volta do qual se possa divulgar a imagem da Batalha (Mosteiro, Grutas da Moeda, exposição permanente de actividades, visitas organizadas a algumas unidades

	industriais, estabelecimentos de restauração de qualidade, programas turísticos bem organizados etc.) Aumentar a apazibilidade da zona envolvente ao Mosteiro Dotar o concelho de equipamentos desportivos e ao ar livre e de actividades de recreio e lazer (teatro, cinema, música, etc.)
<b>Outros</b>	Criar condições de estacionamento na Vila Criar espaços arborizados propícios ao sossego, ao repouso e a passeios a pé em torno do Mosteiro

Fonte: PDM em vigor

Genericamente, e apesar do objectivo central ser demasiado abrangente, considera-se que o concelho da Batalha tem conseguido caminhar para esse fim, essencialmente, no que se refere à criação de novos equipamentos com interesse para o desenvolvimento do sector turístico, do aumento da oferta de unidades de alojamento de qualidade, assim como com a existência de novos estabelecimentos de restauração, tendo sido para o efeito desenvolvido um projecto para a revitalização e modernização dos estabelecimentos comerciais.

Ao nível do sector industrial, nos últimos anos o concelho registou grande desenvolvimento económico, com a instalação de diversas Actividades Económicas pelo concelho, essencialmente na freguesia da Batalha, que em articulação com a estrutura económica dos concelhos vizinhos, contribuiu para o aumento da oferta do número de postos de trabalho. Na vila da Batalha estão concentradas as actividades de serviços e comerciais, bem como os equipamentos colectivos que servem toda a rede urbana do concelho, contudo, e face à proximidade a Leiria verifica-se que a estrutura comercial da Vila deve ser dinamizada e que está bem dotada de serviços e equipamentos existentes, em resultado dos diversos investimentos efectuados a este nível nos últimos anos.

Relativamente ao turismo, a recuperação do Complexo Termal das Termas das Brancas prevista é mais um investimento no concelho que irá contribuir captar mais visitantes ao concelho, considerando-se que o aproveitamento desta sinergia e a rentabilização desta mais-valia local irá resultar na criação de mais uma alternativa à oferta turística do concelho, a complementar ao recente Centro Rural da Pia de Urso, um conjunto de grande interesse com presença de um património cultural e natural de qualidade, onde foi construído o único Ecoparque Sensorial a nível nacional. Estas são duas intervenções que em conjunto com as Grutas da Moeda situada em São Mamede irão ajudar a promover o desenvolvimento turístico do concelho.

No âmbito da revisão do Plano o turismo será certamente uma das principais alavancas ao desenvolvimento do concelho, devendo a dinamização deste sector ser uma prioridade, definindo projectos e instrumentos que visem, de uma forma integrada, a sua promoção, bem como a dinamização do sector industrial, com vista à fixação de novas actividades económicas que permitam promover a desenvolvimento económico e aumentar a oferta do número de postos de trabalho, de uma forma equilibrada e articulada com a envolvente.



## 2.3 PROJECCÕES DEMOGRÁFICAS

À data da publicação do PDM em vigor da Batalha, as projecções do Instituto Nacional de Estatística para o ano de 2000 estimavam para o concelho uma população de 13.600 habitantes. No entanto, tendo em consideração a evolução natural da população, à mesma data, e aplicando a taxa de crescimento registada para o concelho, resultava num valor um pouco superior - 15.000 habitantes.

Tendo presente estes valores e a estratégia de desenvolvimento definida pelo Plano, o PDM em vigor previu um cenário ainda mais optimista, esperando que no ano de 2000 residissem no concelho cerca de 16.000 habitantes. Analisando agora estes valores verifica-se que segundo os Censos de 2001, nesse ano residiam no concelho cerca de 15.000 habitantes, ou seja, o cenário resultante do crescimento natural da população.

Neste sentido, verifica-se que a proposta de ordenamento foi definida com base num valor de população superior ao que se registou efectivamente durante a vigência do Plano neste últimos anos. Face a esta realidade conclui-se que a ocupação no solo urbano foi inferior ao esperado, o que resulta na existência de diversos espaços urbanos por colmatar.

## 2.4 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DE ORDENAMENTO TERRITORIAL

Tendo já sido avaliadas as linhas de orientação do PDM nas diferentes áreas temáticas ou sectores de intervenção, e não obstante algumas daquelas estarem directa ou indirectamente relacionadas com Ordenamento do Território e Urbanismo, pretende-se agora analisar de que forma foram cumpridas as propostas e orientações ao nível do Ordenamento Territorial numa perspectiva mais vasta, nomeadamente as que se encontram vertidas ou relacionadas com a Planta de Ordenamento e com o Regulamento do Plano.

Assim a análise que se efectua de seguida incide especificamente sobre os seguintes aspectos:

- Avaliação do Ordenamento Territorial – Solo Urbano, Solo Rural;
- Avaliação de Propostas Sectoriais – Equipamentos Colectivos e Infraestruturas Viárias e Urbanas;
- Avaliação do nível de ocupação dos Perímetros Urbanos;

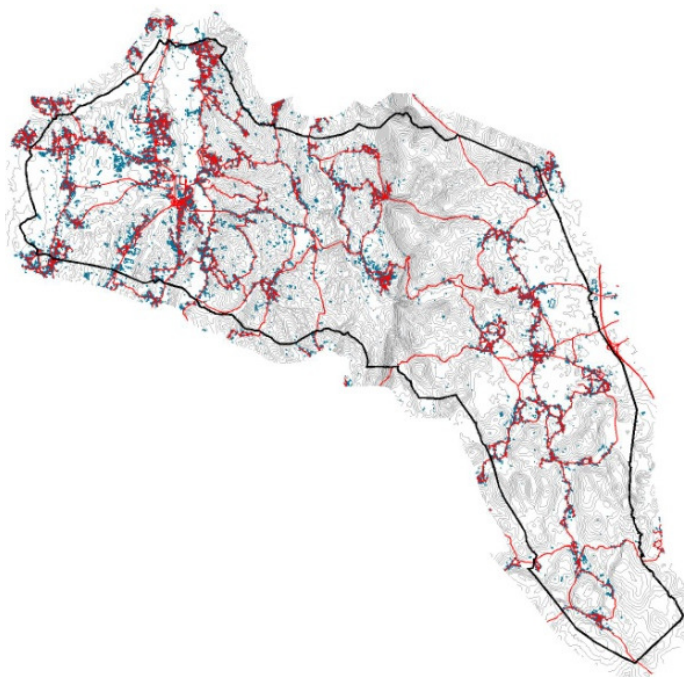
Não se procede à avaliação da ocupação das áreas rurais porque o PDM não define regras ou orientações para a ocupação destas áreas com usos agrícolas e florestais limitando-se a estabelecer restrições ou regras relativamente à edificação, quando possível.

## 2.4.1 Classificação e Qualificação do Solo

### 2.4.1.1 Considerações Genéricas

A Batalha, é um concelho que apresenta tipologias de povoamento e de paisagem diferentes, existindo clara distinção entre a zona poente e a zona nascente do concelho. A zona poente do concelho, compreendida pelas freguesias da Batalha e da Golpilheira, apresenta um território muito humanizado mas ainda com a presença de alguma ocupação florestal, com base na edificação ao longo das vias, onde se inclui o corredor industrial apoiado no eixo IC2-EN1, que atravessa o concelho de norte a sul, e que fomentou o desenvolvimento urbano e económico de toda esta área. A zona nascente do concelho, constituídas pelas freguesias de São Mamede e de Reguengo de Fétal, é marcada pelo maciço calcário estremenho, onde os aglomerados apresentam uma ocupação mais dispersa, com características essencialmente rurais.

Figura 1: O concelho da Batalha – Ocupação Urbana



Fonte: Plural

O ordenamento definido pelo PDM em vigor espelha bem esta realidade, verificando-se a poente que os perímetros urbanos são de grande dimensão e se estendem ao longo das vias e que a nascente os perímetros urbanos são mais contidos, e, maioritariamente, abrangem as edificações desenvolvidas em torno dos núcleos urbanos existentes.

Com base nas opções de desenvolvimento apresentadas, a Estratégia de Ordenamento do Plano, traduzida de forma mais concreta na Planta de Ordenamento (escala 1:25.000 e escala 1:5.000 – Vila da Batalha).

Na Planta de Ordenamento, para além das categorias e subcategorias referidas anteriormente, surgem matérias ou situações que não se enquadram na classificação das diversas categorias e que coexistem com as classes de espaço existentes, constituindo potencialidades ou restrições ao uso, designadamente: Área de Aptidão Turística (UOPG), Outros Equipamentos e Infraestruturas.

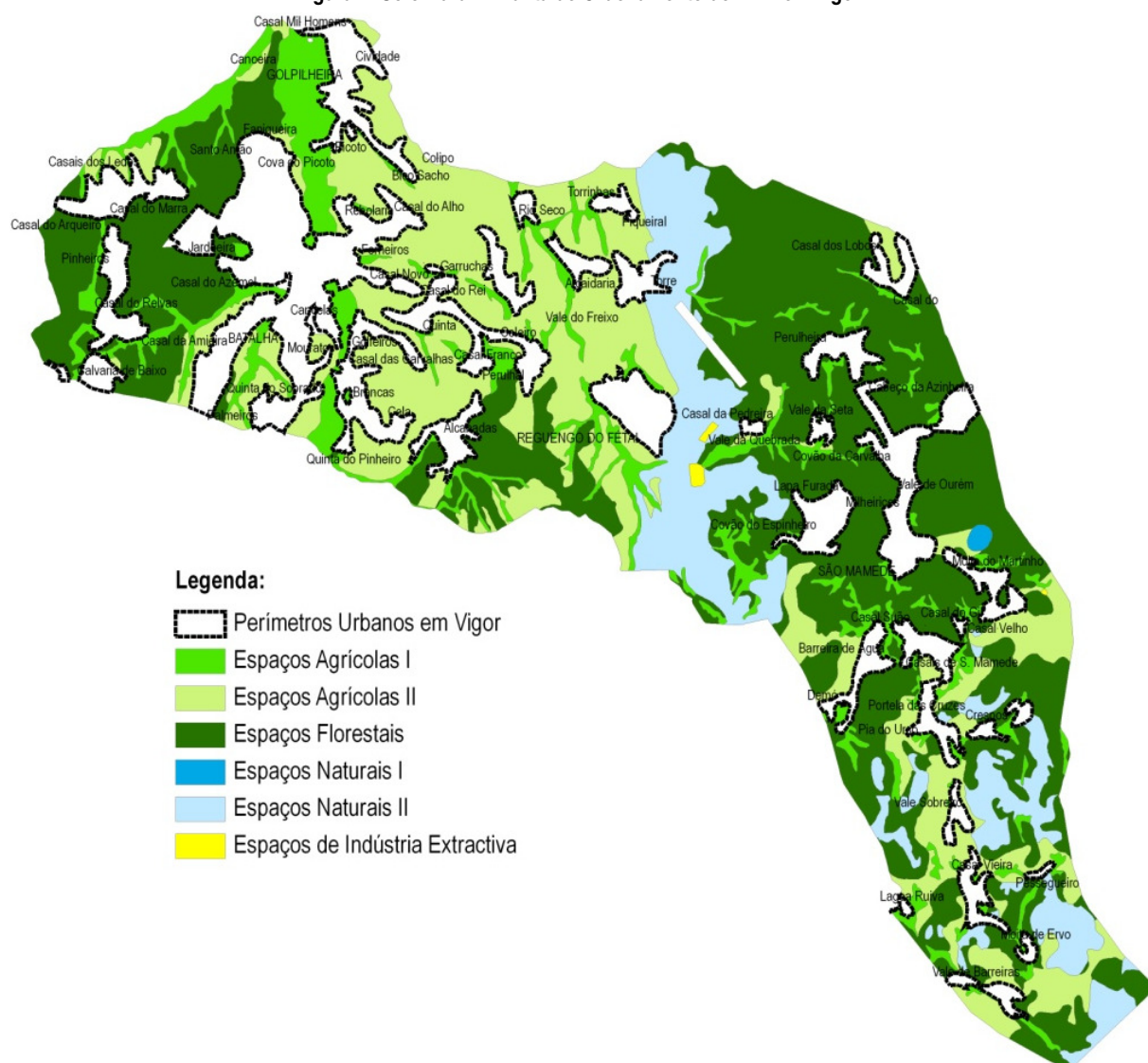
No sentido de analisar, de forma mais pormenorizada, a prossecução do modelo de ordenamento operado nos últimos anos no concelho da Batalha, procede-se à análise da evolução do desenvolvimento dos espaços que se enquadram no **Solo Rural** e no **Solo Urbano**, e seguidamente das restantes componentes do ordenamento, tal como indicado anteriormente.

#### 2.4.1.2 Solo Rural

Tal como já referido, no que diz respeito ao Solo Rural, a Planta de Ordenamento do PDM em vigor, identifica as seguintes categorias e subcategorias de espaços:

- **Espaços Agrícolas** – abrangem áreas com características adequadas à actividade agrícola ou com potencialidades para as vir a adquirir. Classificam-se em função da capacidade e do tipo de uso:
  - Espaços Agrícolas I - Áreas que integram solos da RAN;
  - Espaços Agrícolas II – áreas que não integram solos da RAN
- **Espaços Florestais** – têm como objectivo a defesa do meio ambiente, o equilíbrio biofísico e a exploração florestal, podendo coexistir com a agricultura e pecuária.
- **Espaços Naturais** – têm como objectivo a preservação do meio ambiente, do coberto vegetal, linhas de água e de drenagem natural e o equilíbrio biofísico. Subdividem-se em:
  - Espaços Naturais I – correspondem à área abrangida pelas Grutas da Moeda;
  - Espaços Naturais II – correspondem aos baldios municipais submetidos ao regime florestal.
- **Espaços de Indústria Extractiva** – correspondem a área onde se localizam explorações de inertes, incluindo instalações e equipamentos.

**Figura 2: Solo Rural – Planta de Ordenamento do PDM em vigor**

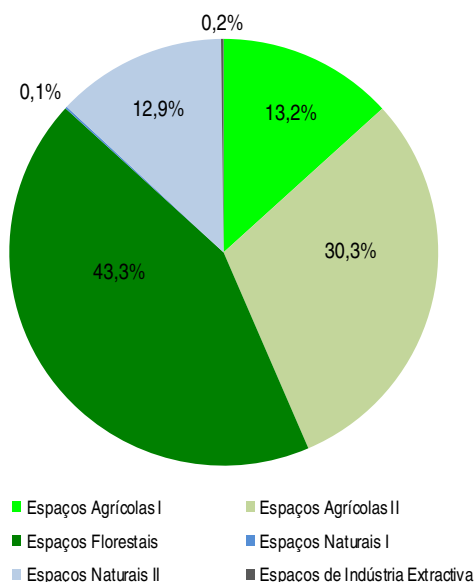


Fonte: CM Batalha

Nos Espaços Agrícolas I, aplica-se o regime da RAN em vigor, não tendo por este motivo sofrido grande alteração neste últimos anos, mantendo a sua vocação agrícola, tendo no entanto surgido alguns pedidos para construção que foram aprovados pela entidade responsável. Os espaços agrícolas II, abrangem as restantes áreas de vocação agrícola, estendidas principalmente desde o limite oriental da bacia do Lena até à falha morfológica de Reguengo do Fetal e em algumas áreas do planalto de São Mamede. Para estes espaços o Plano define interdições e regras de edificabilidade, para a construção de habitação, de unidades industriais, de pecuárias e de unidades hoteleiras. Ao longo da vigência do Plano estes espaços sofreram alguma pressão, com a ocorrência de áreas de edificação dispersa, essencialmente com a construção de novos edifícios de habitação na freguesia da Batalha, da Golpilheira e de Reguengo do Fetal. Este dinamismo surgiu na sequência

do regime de edificabilidade definido pelo Plano, que permite a construção de edifícios destinados à habitação do agricultor ou silvicultor em caso de destaque e desde que a parcela tenha 3000m<sup>2</sup>.

**Gráfico 1: Categorias de Solo Rural (%)**



Os Espaços Florestais são a categoria dominante do solo rural (43,3%), surgindo na zona Nascente, na área de planalto de São Mamede, e a Poente do concelho, associada a uma extensa planície localizada a Oeste do rio Lena. Para estes espaços é objectivo do Plano a sua protecção, uma vez que correspondem a áreas de elevado risco de incêndio, definindo-se parâmetros bastantes exigentes para a edificabilidade. Ainda assim, nos Espaços Florestais verificaram-se novas edificações (em menor número do que nos espaços agrícolas II) com maior expressão ao longo da EN1, na freguesia da Batalha, para a instalação de novas actividades económicas, e em torno de alguns aglomerados da freguesia de São Mamede, para a construção de novas habitações.

Os Espaços Naturais I abrangem apenas a área das Grutas da Moeda, para a qual o Plano define um conjunto de regras restritas, interditando a edificação e ou alteração no terreno numa envolvente de 100 metros. Já os Espaços Naturais II incidem sobre os baldios municipais submetidos ao regime florestal que se encontram situados na zona da falha de Reguengo do Fetal e na zona Sul da freguesia de São Mamede. Apesar do Plano definir indicadores para a construção de habitação e equipamentos, estas áreas sofreram muito pouca alteração desde a vigência do Plano, pelo facto destes terrenos não serem propriedade privada.

Os Espaços de Indústria Extractiva identificados na Planta de Ordenamento correspondiam a exploração de inertes activas, que durante a vigência do Plano foram sendo exploradas, necessitando agora de uma área mais alargada para a sua exploração. As que entretanto foram desactivadas, deverão ser objecto de recuperação paisagística, conforme previsto na lei.

Na Planta de Ordenamento, e identificado como categoria de espaço, encontra-se previsto um novo Aeródromo Municipal a localizar na Serra da Barrosinha, freguesia de Reguengo do Fetal, que deveria servir também os concelhos vizinhos. Esta proposta acabou por não avançar, tendo a Autarquia desistido deste investimento. Ainda na Planta de Ordenamento e sobreposto às categorias do Solo Rural anteriormente descritas, encontra-se delimitada uma Área de Aptidão Turística, sobre os Espaços Naturais II e Espaços Florestais, para onde se pretende a implementação de usos turísticos mediante a elaboração de um Plano de Pormenor. Até à data estes espaços não foram ocupados, não havendo actualmente intenção da Câmara em manter esta área turística.

Durante a vigência do Plano, o Solo Rural do concelho da Batalha sofreu alguma pressão para a edificação, essencialmente nos espaços agrícolas II, pelo facto de possuírem parâmetros bastante permissivos para a construção. Desde que o PDM foi aprovado 14% do número total dos processos que passaram pela a Câmara para a construção de novos edifícios ou efectuar intervenções em edifícios existentes em todo o concelho (Solo Rural e Solo Urbano), referia-se a edificação em Solo Rural, ou seja, nas áreas exteriores aos perímetros urbanos, e destinou-se, maioritariamente, à construção de novas moradias unifamiliares, com maior incidência na freguesia da Batalha, na envolvente aos perímetros urbanos.

Contudo, atendendo ao quadro legal vigente, bem como às recentes disposições regionais constantes do PROT Centro, a edificabilidade em solo rural passa a assumir um carácter excepcional, impondo-se uma série de regras para as novas construções, que irão contribuir para a redução da construção fora das áreas urbanas, numa perspectiva de consolidar os espaços urbanos existentes e rentabilizar as infraestruturas.

Assim sendo, verifica-se que muitas das edificações actualmente existentes fora das áreas urbanas terão que ser tomadas em consideração, quando se justifique, na redefinição dos perímetros urbanos ou em categorias específicas de Solo Rural no âmbito da revisão do PDM. Relativamente à redefinição das categorias do Solo Rural este deverá ter em consideração a aptidão do solo e definir indicadores específicos consoante a sua ocupação/utilização, permitindo usos compatíveis com cada categoria e a instalação das actividades que potenciem o desenvolvimento do concelho.

Apesar da Batalha ser um concelho com vocação empresarial, contando com diversas actividades económicas, apresenta também um grande potencial para actividades de turismo e lazer, atendendo à presença do Mosteiro da Batalha, das Grutas da Moeda e da paisagem cársica em São Mamede e Reguengo do Fetal. Deste modo, deverá ser dada prioridade a intervenções que visem esta valência. Nos últimos anos foram já feitas diversas apostas neste sentido, no Solo Rural, com destaque para as seguintes:

- Centro Rural da Pia de Urso – situado na freguesia de São Mamede, integra uma paisagem natural de grande interesse, com diversas habitações típicas da região serrana, em que a pedra e a madeira constituem os principais materiais utilizados, e um Ecoparque Sensorial, que possibilita aos

utentes a apreensão do meio envolvente que os rodeia utilizando, para o efeito, os cinco sentidos, com especial relevo, e de uma forma original, para o tacto e o olfacto.

- Grutas da Moeda – criado em 2009, o Centro de Interpretação Científico – ambiental das Grutas da Moeda, pretende informar de uma forma didáctica e científica às múltiplas questões relacionadas com as ciências da Terra, interagindo com equipamentos e exposições que facilitam o entendimento dos fenómenos geológicos e ambientais do Maciço Calcário Estremenho.

## 2.4.2 Solo Urbano

O Solo Urbano identificado pelo Plano corresponde aos espaços com características urbanas delimitados na Planta de Ordenamento. Estes espaços estão intimamente relacionados com a estrutura urbana do povoamento do concelho.

- **Espaços Urbanos** – destinam-se a uma ocupação com fins predominantemente habitacionais, podendo integrar comércio, serviços, indústria ou turismo, desde que, pelas suas características, sejam compatíveis com a função habitacional. Os espaços urbanos são hierarquicamente de três níveis:
  - Espaços Urbanos de Nível I – Correspondem aos espaços urbanos delimitados para a Vila da Batalha, Jardoeira, Eixo Urbano da Amieira e Casal da Amieira.
  - Espaços Urbanos de Nível II – Correspondem aos espaços urbanos definidos em reguengo do Fetal, São Mamede, Golpilheira, Faniqueira – Santo Antão e Jardoeira
  - Espaços Urbanos de Nível III – Correspondem aos restantes espaços urbanos delimitados na Planta de Ordenamento.
- **Espaços Culturais** – correspondem a espaços importantes do ponto de vista histórico, cultural e ambiental, onde devem ser mantidas as características gerais da malha urbana e preservadas as características arquitectónicas dos edifícios de maior interesse. Estes espaços são constituídos pela Zona de Protecção ao Mosteiro da Batalha<sup>1</sup> e pela zona antiga de Reguengo do Fetal.
- **Espaços Urbanizáveis – Expansão dos aglomerados urbanos** - destinam-se à edificação de novas áreas habitacionais e respectivas funções complementares, sendo compostos pelos seguintes espaços:
  - Espaços Urbanizáveis de Nível II – encosta da Arrufeira – Faniqueira e Reguengo do Fetal;
  - Espaços Urbanizáveis de Nível III – Encosta da Freiria (Casal Novo).

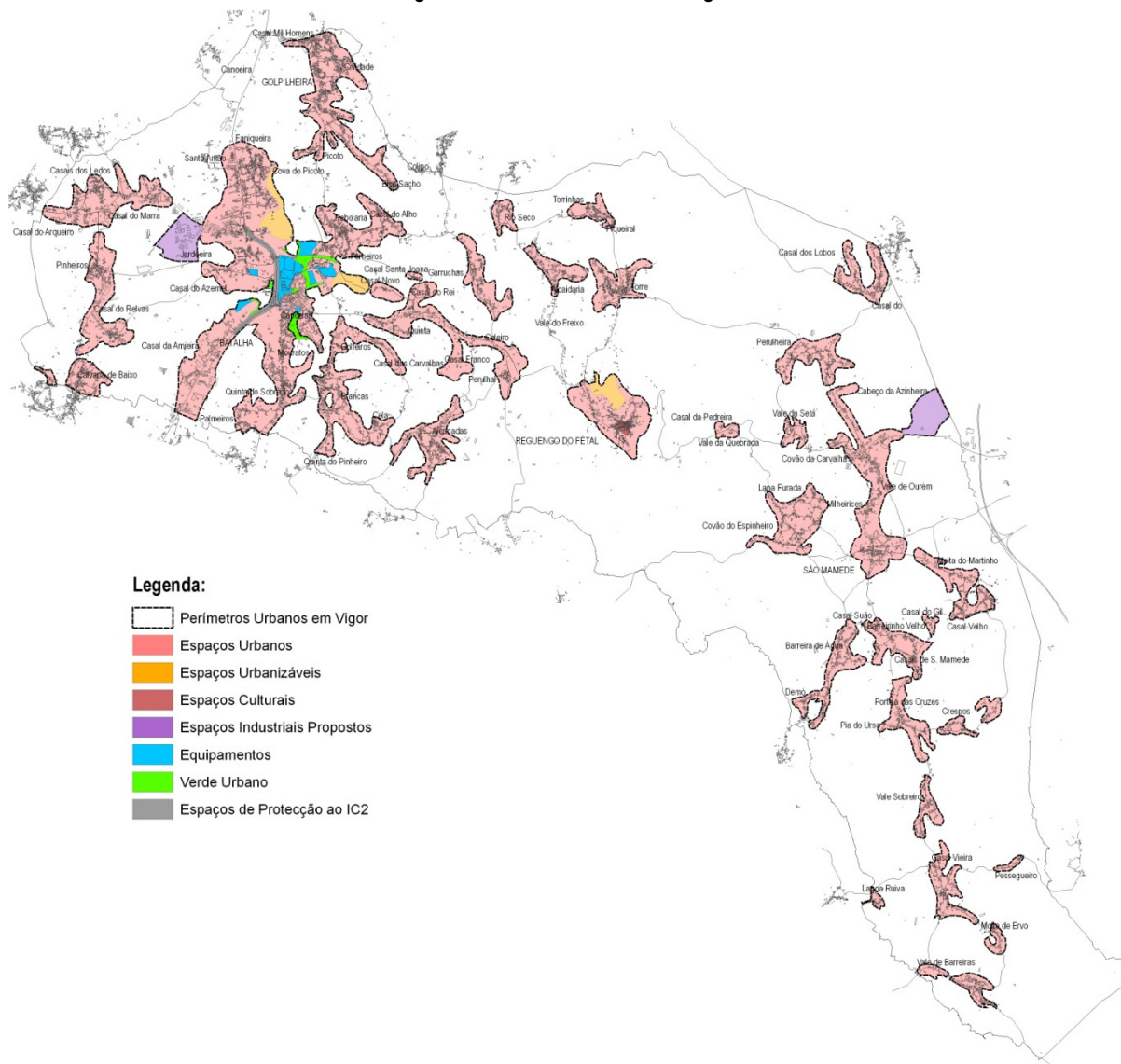
---

<sup>1</sup> O Espaço Cultural correspondente à Zona de Protecção ao Mosteiro da Batalha não foi representado na Figura 3, por ter sido considerado para a Vila a classificação constante da Planta de Ordenamento à escala 1:5.000.

- **Espaços Industriais Propostos** – destinam-se à instalação de novas unidades industriais e correspondem à área situada entre a Jardoeira e Casal do Marra, a Sul da EN356 e à área localizada a norte de Vale de Ourém, em Cabeço da Azinheira, a norte da EN356.
- **Equipamentos** – São definidos espaços de equipamentos no perímetro urbano da Vila da Batalha e identificados com simbologia outros equipamentos que se pretendem instalar noutros aglomerados do concelho. Esta matéria é tratada em capítulo próprio pois integra propostas mais abrangentes definidas na Planta de Ordenamento.
- **Verde urbano** – destinados ao recreio e lazer da população e à protecção e enquadramento paisagístico. O estudo destas áreas deve ser feito preferencialmente através de plano de pormenor ou plano de urbanização. Os verdes urbanos surgem na Vila da Batalha associados ao Rio Lena e seus afluentes e a áreas de declive acentuado.
- **Espaços de Protecção ao IC2** - correspondem à área de protecção a esta via, no interior do perímetro urbano da Vila da Batalha.



**Figura 3: Solo Urbano – PDM em vigor<sup>2</sup>**

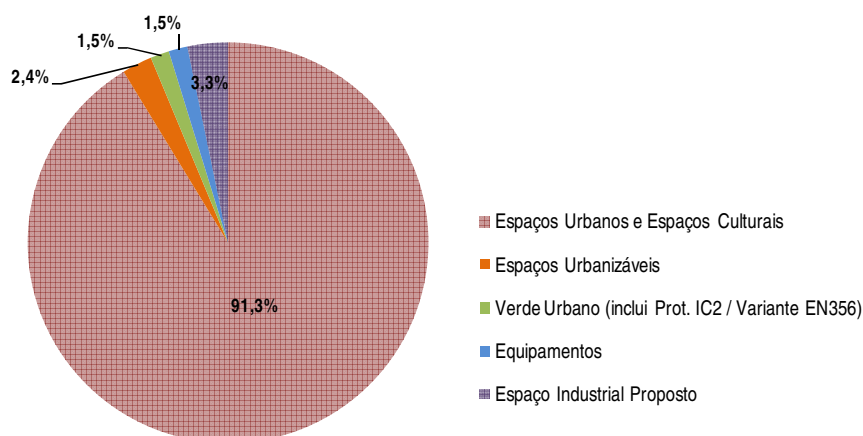


Fonte: CM Batalha

A delimitação dos perímetros urbanos em vigor teve como base a consideração das áreas urbanas existentes infraestruturadas como espaços urbanos; foram delimitados espaços urbanizáveis no aglomerado de Reguengo do Fetal e em duas áreas envolventes à Vila da Batalha (Faniqueira e Casal Novo), com o objectivo de consolidação e dar resposta às necessidades previstas, foram ainda definidos dois novos espaços industriais para fomentar o desenvolvimento económico do concelho, um na freguesia da Batalha e outro na freguesia de São Mamede, junto ao limite do concelho com o de Ourém.

<sup>2</sup> As categorias representadas na Vila da Batalha correspondem à classificação da Planta de Ordenamento da Vila da Batalha à escala 1:5000.

Gráfico 2: Categorias de Solo Urbano (%)



Fonte: CM Batalha

Da análise do gráfico anterior, verifica-se que a maior parte das áreas urbanas correspondem a Espaços Urbanos, cerca de 91,3%, ou seja, a áreas que já se encontram ocupadas e infraestruturadas. Nesta análise optou-se por integrar os Espaços Culturais nos Espaços Urbanos por se considerar que têm as mesmas características, apesar de possuírem uma regulamentação específica que visa a protecção dos edifícios existentes, e pelo facto de não terem expressão no contexto concelhio, abrangendo apenas o núcleo antigo da vila da Batalha e de Reguengo do Fetal. Os espaços industriais propostos são o que a seguir aos espaços urbanos abrangem maior área de solo urbano (3,3%), surgindo no perímetro urbano da Vila da Batalha e no de São Mamede. Os espaços urbanizáveis assumem pouca expressão, e surgem, tal como já mencionado, no perímetro urbano da Vila da Batalha e no perímetro urbano de Reguengo do Fetal. Por último, quantificam-se os espaços ocupados pelos Equipamentos e pelo Verde Urbano<sup>3</sup>, categorias apenas delimitadas para a Vila da Batalha, constates da Planta de Ordenamento da Vila à escala 1:5.000.

Os espaços urbanos e urbanizáveis definidos foram delimitados em função da realidade urbanística à data, classificando os aglomerados urbanos do concelho segundo três níveis hierárquicos: **Nível I** - Batalha, Jardoeira (parte) e Eixo Urbano da Amieira e Casal da Amieira; **Nível II** - Reguengo do Fetal, São Mamede, Golpilheira e Faniqueira/ Santo Antão e Jardoeira (parte); e **Nível III** - Restantes aglomerados delimitados na Planta de Ordenamento.

O Plano para cada nível de hierarquia de aglomerados define parâmetros urbanísticos, especificando, sempre que necessário, regras distintas dentro de cada um dos níveis, face à realidade existente, tal como se pode observar no quadro seguinte:

<sup>3</sup> A quantificação da área de Verde Urbano inclui as áreas de protecção ao IC2 e à Variante à EN356 definidas na Planta de Ordenamento à escala 1:5.000.

**Quadro 3: Regras de edificabilidade estabelecidas pelo PDM em vigor para os Espaços Urbanos e Urbanizáveis**

Hierarquia/ Aglomerados		Espaços Urbanos e Urbanizáveis				
		Densidade bruta máx.	Índice de implantação máx.	Índice de construção máx.	Cércea máx. (m)	N.º máx. de pisos
<b>Nível I</b>	Batalha - Zona A (Cancelas)	60 fogos/ha	0,40	1,25	18	6
	Batalha - Zona B (zona protecção Mosteiro, Jardoeira (Nascente), Vila Facaia, Casal da Ponte Nova, Amieira)	35 fogos/ha	0,30	0,90	9	3
	Batalha - Zona C (zona Sul)	35 fogos/ha	0,30	0,60	6,5	2
	Batalha - Zona D (estrada para Casal Novo) <sup>4</sup>	50 hab./ha	-	0,20	-	2
	Batalha - Zona E (área envolvente à CM)	-	-	-	-	3 e 4
<b>Nível II</b>	São Mamede	35 fogos/ha	0,40	1	12	4
	Reguengo do Fétal, Golpilheira, Faniqueira-Santo Antão/ Jardoeira (Poente)	35 fogos/ha	0,30	0,75	9	3
<b>Nível III</b>	Restantes Aglomerados <sup>5</sup>	35 fogos/ha	0,30	0,60	6,5	2

Verifica-se que para a Vila da Batalha, o Plano chega a um nível de pormenorização similar ao de um Plano de Urbanização, procedendo ao zonamento dos espaços, aos quais aplica indicadores consoante o tipo de ocupação que se pretende implementar. As diversas zonas, classificadas de Nível I, estão todas elas representadas na Planta de Ordenamento da Vila da Batalha, à escala 1:5.000, também publicada com os restantes elementos do Plano. Nesta Planta está delimitado o perímetro urbano da Vila da Batalha e são identificadas as áreas destinadas ou ocupadas por equipamentos, os espaços que correspondem a verdes urbanos, associados a áreas atravessadas por linhas de água, inclinadas ou integradas na RAN ou REN, e as áreas de protecção ao IC2/ EN1 e à variante da EN356.

Os restantes níveis definidos pelo Plano procuram uma ocupação baseada numa ocupação de menor densidade e adequada à envolvente edificada, sendo de maior volumetria nos aglomerados de Nível II (3 e 4 pisos). Por fim, verifica-se que os aglomerados de Nível III possuem parâmetros comuns à realidade concelhia.

A delimitação dos **espaços urbanos** constante da Planta de Ordenamento do PDM em vigor, tendo por base o reconhecimento do território, maioritariamente, adequa-se à situação actual, existindo, porém diversos espaços intersticiais ainda por ocupar, bem como algumas áreas que deveriam ter sido classificadas como espaços urbanizáveis, por assumirem alguma dimensão e não estarem servidas por infraestruturas. Considera-se ainda que a delimitação dos perímetros urbanos foi generosa, e deu resposta adequada à procura existente nestes últimos anos, contudo, a inexistência, em algumas situações, de uma malha urbana de base ao desenvolvimento urbano promoveu a descaracterização de alguns lugares e a disseminação de edificações pelos espaços urbanos definidos.

<sup>4</sup> Cota de soleira dos edifícios – sobrelevada, superior à cota local de máxima cheia conhecida: 70,49m.. Área de impermeabilização máxima no lote de 40%.

<sup>5</sup> idem

Ainda no âmbito da classificação dos Espaços Urbanos, o PDM em vigor identifica **Espaços Culturais** na envolvente ao Mosteiro da Batalha e no núcleo antigo de Reguengo do Fetal, tal como definido na Planta de Ordenamento à escala 1:25.000, contudo na planta à escala 1:5.000 a zona envolvente ao Mosteiro tem uma classificação mais específica, integrando espaços urbanos, equipamentos, verde urbano e área de protecção ao IC2/EN1, motivo pelo qual na Figura 3 apenas existem Espaços Culturais no perímetro urbano de Reguengo do Fetal. Nestes espaços é objectivo conservar e recuperar os edifícios existentes, e em caso de demolição, as novas edificações devem obedecer ao alinhamento definido pelas construções existentes e à altura predominante do conjunto edificado. Verifica-se que no interior do espaço cultural de Reguengo do Fetal a maioria das intervenções se destinou a obras de conservação em edifícios de habitação, sendo que na vila da Batalha as intervenções em edifícios existentes surgiram na zona antiga e as novas edificações, maioritariamente, numa área envolvente.

Os **espaços urbanizáveis** definidos no PDM em vigor correspondem, tal como já referido, a três áreas distintas, duas situadas na envolvente da Vila e outra no aglomerado de Reguengo do Fetal. Para estes espaços aplicam-se os mesmos indicadores que os definidos para a hierarquia do aglomerado em que estão inseridos (Nível II e III), tal como identificados no Quadro 3. Destes, verifica-se que apenas no espaço urbanizável situado na zona de Casal Novo teve dinâmica, tendo sido nos últimos anos aprovados três loteamentos que neste momento já se encontram implementados. Na vertente noroeste da Vila, em Faniqueira, o espaço urbanizável não foi maioritariamente ocupado, tendo surgido apenas uma operação de loteamento que entretanto já se encontra implementada. Contudo, verifica-se que a zona norte deste espaço urbanizável corresponde a uma faixa situada nas traseiras do aglomerado da Faniqueira, com áreas de declive acentuado, e a zona sul integra uma mancha florestal que deveria ser preservada de qualquer tipo de ocupação, uma vez que em conjunto com o vale do Rio Lena, que atravessa este a nascente, proporciona um enquadramento paisagístico de qualidade e de enquadramento à Vila da Batalha. Relativamente ao espaço urbanizável de Reguengo do Fetal, verifica-se que durante a vigência do Plano não houve grande pressão para ocupar esta área, tendo ocorrido porém algumas novas construções isoladas em arruamentos existentes, tal como permitido no Regulamento do Plano, Artigo 23º:

O Plano apenas identifica áreas destinadas a **Espaços Industriais Propostos**, classificando as unidades industriais existentes no concelho como espaços urbanos, ficando estas salvaguardadas ao nível do regulamento (art.º 24º), bem como a implantação de novas unidades industriais nestes espaços (art.º 17º). Os Espaços Industriais Propostos localizam-se no perímetro urbano da Vila da Batalha e de São Mamede, encontrando-se o primeiro totalmente ocupado, após a implementação do Plano de Pormenor da Zona Industrial Concelhia, e o segundo em fase de conclusão do Plano de Pormenor. A localização destas zonas industriais foi estratégica, ambas localizadas em locais que beneficiam de excelentes acessibilidades promovidas pela proximidade a importantes vias (EN1/IC2 e A1/IP1). O concelho da Batalha tem tido um forte desenvolvimento

económico, e bastante procura para a fixação de actividades económicas, essencialmente na freguesia da Batalha e ao longo do IC2/EN1. Neste sentido, a revisão do Plano deverá prever uma nova zona industrial que permita dar resposta à crescente procura neste campo, a situar nas imediações dos principais eixos viários.

No interior da Vila da Batalha, o Plano classifica espaços como **Verdes Urbanos**, destinados ao recreio e lazer da população e à protecção e enquadramento paisagístico. Estes surgem em três áreas distintas: (i) ao longo do Rio Lena e dos seus afluentes; (ii) numa área envolvente ao Mosteiro destinada a arranjos exteriores; e (iii) numa área inclinada envolvente ao loteamento aprovado a Sudoeste da Vila. De acordo com o regulamento do Plano (Art.º 16º A) o estudo destas áreas deve ser feito através de Plano de Pormenor ou Plano de Urbanização, ficando proibida a destruição do solo vivo e do coberto vegetal, a alteração da topografia do terreno, o derrube de quaisquer árvores, a descarga de entulhos e lixos de qualquer tipo e a execução de novas edificações, com excepção de equipamentos desportivos e turísticos de interesse público, desde que sejam de apoio à utilização do espaço verdes, devendo ser garantido um índice de impermeabilização inferior a 10%. Durante a vigência do Plano, verifica-se que apenas foi implementado arranjo exterior da área envolvente ao Mosteiro.

Interessa aqui referir que para além destes espaços o Plano deveria ter salvaguardado da ocupação, as restantes áreas sensíveis existentes no interior de espaços urbanos definidos para o território concelhio, designadamente áreas atravessadas por linhas de água, zonas declivosas e zonas de interesse paisagístico. Esta situação deverá ser acautelada no âmbito da revisão do Plano.

Apesar do Plano não definir Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) para os espaços urbanos e urbanizáveis, o regulamento do PDM em vigor estabelece que a implementação das novas zonas industriais e dos espaços urbanizáveis delimitados na Planta de Ordenamento deverá ser processada mediante a elaboração de Planos de Pormenor ou de Operações de Loteamento. Contudo, a edificação nos espaços urbanizáveis poderá ser autorizada, sem a elaboração destes estudos, em zonas infraestruturadas e na continuidade de outras existentes.

### 2.4.3 Equipamentos Colectivos

Ao nível dos **Equipamentos Colectivos**, o PDM em vigor define estratégias a implementar a médio e longo prazo, que asseguram uma rede equilibrada, satisfazendo as necessidades da população. No Plano são identificados equipamentos existentes e apresentadas novas propostas de equipamentos, resultantes das carências detectadas, da proposta de desenvolvimento preconizada para o concelho e das projecções demográficas traçadas.

No Quadro 4 identificam-se os equipamentos propostos e/ou previstos pelo Plano, estando uns deles representados na Planta de Ordenamento e outros apenas referidos ao nível do Relatório ou do Regulamento do Plano, salientando-se ainda se durante o período de vigência do Plano foram ou não implementados.

**Quadro 4: Equipamentos Propostos – PDM vigor**

Equipamentos Propostos	Implementado	Não Implementado	Observações
Parque de Campismo - Batalha		X	Apesar de ainda não ter sido construído, a Autarquia mantém esta intenção.
Parque de Campismo – São Mamede		X	Este parque está previsto para uma zona adjacente às Grutas da Moeda. A Autarquia não pretende avançar com esta proposta neste local.
Recuperação das Termas das Brancas (transferência do Hospital psiquiátrico das Brancas)		X	O conjunto das termas ainda não foi recuperado, no entanto esta intenção mantém-se. O Hospital já foi desactivado, funcionando em parte das instalações uma unidade de cuidados continuados da Misericórdia da Batalha. É intenção da Câmara da Batalha reactivar o complexo termal das Salgadas, projecto que agrega as vertentes da saúde, bem estar e lazer. O complexo termal das Salgadas contempla balneários, ginásios, gabinetes médicos, diversas salas de tratamento, hidromassagem e um SPA. Este projecto irá funcionar junto à actual unidade de cuidados continuados da Misericórdia da Batalha, pretendendo-se complementaridade entres estes.
Zona Desportiva da Batalha	X		Esta zona desenvolveu-se a Norte do Mosteiro, inclui diversas valências, desde pavilhão multiusos, academia de ténis, campos de jogos, piscinas, circuito de manutenção.
Polidesportivo em Alcanadas	X		Construído
Zona Desportiva de São Mamede e Piscinas	X (parcialmente)		Esta Zona foi criada em Casais de São Mamede, para dar resposta às necessidades da freguesia, incluindo um grande campo de jogos e um pequeno campo de jogos. As piscinas de São Mamede não vão ser implementadas.
Zona Desportiva de Reguengo do Fetal	X		A Zona desportiva de reguengo foi criada numa zona a poente do perímetro urbano, onde actualmente existem as piscinas e um campo de jogos.
Zona Desportiva da Golpilheira	X (parcialmente)		Até à data foi construído o polidesportivo, estando prevista a construção de um polidesportivo coberto, em fase de projecto.
EB 1, 2, 3 em Casais de São Mamede		X	Com a Carta Educativa houve alteração das propostas no âmbito da educação. Neste documento não está prevista nenhuma escola em Casais de São Mamede, estando prevista a construção de um centro educativo que já está em fase final de projecto.
Parque Urbano - envolvente ao Rio Lena	X		O projecto já avançou, aguarda-se a sua construção.
Hipódromo		X	Esta intenção ainda não foi implementada, estando previsto para este local um parque temático, que poderá também incluir a construção de um picadeiro.
Kartódromo	X		O Kartódromo mantém-se na freguesia da Batalha, junto à Zona Industrial.
Lar de 3ª Idade em Reguengo do Fetal	X		Foi construído na vertente poente do aglomerado de Reguengo do Fetal.
Lar de 3ª Idade em São Mamede – Moita do Martinho	X	X	Construído
Auditório, Cine-Teatro e Biblioteca municipal – Vila da Batalha	X		Construído
Mercado Levante	X		Este mercado funciona na zona do pavilhão multiusos da Batalha e área envolvente
Cemitério de Alcanadas	X		Construído
Centro Infantil em Faniequeira – Santo Antão e São Mamede		X	Ainda não foram implementados, estando contudo prevista a construção a creche do centro paroquial de São Mamede.
Creche - Golpilheira	X		Construída
Centro de Actividades de Tempos	X		Actualmente existem diversos centros de Actividades de

Equipamentos Propostos	Implementado	Não Implementado	Observações
Livres – Vila			Tempos Livres na Vila da Batalha.
Centro Dia na Batalha e São Mamede	X		Já implementados
Centro convívio para idosos - Golpilheira		X	Adaptação de edifício existente

De todos os equipamentos previstos e/ou propostos pelo PDM em vigor, verifica-se que a maior parte deles foi implementado, sendo que dos que não foram construídos, grande parte deles continua a ser intenção da Câmara, com excepção do Parque de Campismo em São Mamede, do Hipódromo e da Escola EB 1,2,3 em Casais de São Mamede.

Considera-se, então, que ao nível dos equipamentos o grau de implementação das várias propostas definidas pelo Plano foi muito satisfatória. O concelho da Batalha encontra-se actualmente bem dotado de equipamentos de utilização colectiva, quando dimensionados em função dos quantitativos populacionais em presença, no entanto existem alguns domínios onde se poderá investir na procura de uma resposta mais adequada às necessidades da população, essencialmente no domínio da assistência a idosos.

#### 2.4.4 Infraestruturas

Na Planta de Ordenamento, o Plano identifica as grandes infraestruturas previstas no âmbito da Rede Rodoviária Nacional e de Equipamentos de Comunicação e Transporte, sendo que ao nível do relatório identifica outras propostas relacionadas com a Rede Viária e com infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento.

No que respeita à **rede viária**, o concelho da Batalha beneficia de um posicionamento geográfico favorecido, na proximidade de vias que possibilitaram uma melhor acessibilidade ao concelho e ao resto do país, uma vez que a proximidade ao IP1/ A1 e o facto de ser atravessado pela EN1/IC2 conferem-lhe excelentes condições de acessibilidade. A proposta da rede viária apresentada no PDM em vigor resulta dos acréscimos populacionais esperados com a implementação do Plano, do desenvolvimento económico previsto face à criação de novas zonas industriais e das diversas explorações de inertes localizadas na vertente nascente do concelho, nas proximidades à EN356. Ao nível da Rede Viária Regional está prevista a criação de uma variante à EN1, numa perspectiva de afastar o tráfego de atravessamento junto do Mosteiro da Batalha, e de uma variante à EN356 na zona da Vila, para retirar o tráfego de atravessamento do interior da Vila, sendo que relativamente à rede viária municipal estão previstas ou são propostas outras intervenções para o concelho, tal como identificado no quadro seguinte, especificando-se as propostas que foram ou não implementadas durante o período de vigência do Plano.

Quadro 5: Rede Viária – Intervenções previstas no Plano

Intervenções	Implementada	Não Implementada	Observações
Variante à EN1/ IC2		X	A variante à Batalha ainda não foi implementada, contudo está prevista uma variante a esta via com traçado parecido ao definido no Plano. Este projecto já está em fase avançada, prevendo-se a sua implementação a curto prazo. O traçado desenvolve-se entre o Chão da Eira e o nó de Parceiros da A8.
Variante à EN356, na Vila da Batalha	X		À data de elaboração do Plano o projecto desta variante já estava concluído e estava prevista a sua construção. A variante entretanto já foi construída e permite retirar o tráfego de atravessamento do interior da Vila.
Variante à EN356, no aglomerado de Reguengo do Fetal		X	Não existe ainda um traçado para a implementação desta via.
Projecto de rectificação da ant. EN356-2 - elaborar projecto de rectificação que melhorasse o seu traçado		X	Continua com uma largura de faixa de rodagem insuficiente face às funções desempenhadas e, sobretudo, às condicionantes impostas pelo atravessamento de zonas urbanas.
Beneficiação da ant. EN362		X	Continua com uma largura de faixa de rodagem de insuficiente face às funções desempenhadas e, sobretudo, às condicionantes impostas pelo atravessamento de zonas urbanas.
Circular Norte – Batalha (EM545) – Crasto – Rebolaria (CM1264) – Casal do Alho (EM543) – Alcaidaria (CM1265-1) – Torre(CM1443) – Perulheira (CM1266-1) – Vale de Ourém – (EM591) – Milheirices – São Mamede		X	As vias referidas foram beneficiadas, não tendo sido construída uma “Circular Norte”.
Ligação São Mamede – Fátima	X		Efectuada
Ligação São Mamede – Alqueidão da Serra, Porto de Mós	X		Efectuada

Analisando as intervenções preconizadas pelo Plano para a rede viária, verifica-se que algumas não foram implementada ou estão ainda por efectuar, ainda que na maioria das intervenções neste domínio não sejam da responsabilidade da Câmara. Contudo, nos últimos anos houve novas intenções para o concelho da Batalha que influenciaram as opções da Autarquia, estando prevista a construção do **IC9**, que atravessa o concelho longitudinalmente e estabelece a ligação entre Chão da Feira (IC2) e Fátima, que assume enorme importância a nível concelhio sobretudo ao nível das suas acessibilidades externas, promovendo igualmente o desvio de parte substancial do tráfego que actualmente utiliza a EN356, e a construção da “**Variante da Batalha**” ao IC2/EN1, desenvolvida entre Chão da Feira (nó com o IC9) e o nó da Parceiros da A8/IC36. Ao nível concelhio, actualmente é intenção da Câmara efectuar intervenções de conservação em alguns troços do concelho, tendo nos últimos anos já sido efectuadas diversas obras de beneficiação.



Os **Equipamentos de Comunicação e Transporte** identificadas pelo Plano correspondem à Estação Central de Camionagem, a instalar na Vila da Batalha, e ao Aeródromo Municipal, a localizar na Serra da Barrosinha. Nenhum destes equipamentos foi implementado, tendo o aeródromo sido construído em Fátima.

E quanto às **infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento**, o Plano, ao nível do Relatório propõe as seguintes intervenções:

**Quadro 6: Infraestruturas de abastecimento e de saneamento – Intervenções previstas no Plano**

Intervenções	Implementada	Não Implementada	Observações
Prever o abastecimento de água a todos os aglomerados do concelho	X		Neste momento todos os aglomerados do concelho possuem abastecimento de água sustentado por três distemas: sistema de Pinheiros, sistema do Paúl e sistema da EPAL.
Elaborar um estudo específico que avalie os recursos hídricos disponíveis, de modo que possa garantir os abastecimentos nos sistemas instalados e equacionar a disponibilidade de água que poderá dispor para utilização na indústria e agricultura	X		Foi elaborado um estudo hidrogeológico para o concelho em 2004, com identificação das captações existentes no concelho e de potenciais focos de contaminação dos recursos hídricos.
Instalar sistemas de drenagem e tratamento nos aglomerados que ainda estão desprovidos de tratamento, evitando a contaminação das águas subterrâneas.		X	Grande parte dos aglomerados da freguesia de São Mamede continua sem estar integrado no sistema, estando projectada a construção da rede para os aglomerados da freguesia.
Construir uma ETAR na nova zona industrial concelhia		X	A ETAR não foi construída. A zona industrial é servida por rede em baixa, com ligação ao emissário da SIMLIS
Elaboração de um estudo que preveja acções para a bacia do Lena	X		Estudo efectuado.

Fonte: PDM da Batalha

A este nível, durante o período de vigência do Plano, houve diversas evoluções, tendo o concelho ficado servido a 100% por rede de abastecimento de água e sido alargada a rede de drenagem, ou elaborados projectos para servir diversos aglomerados que ainda não estavam servidos por rede de saneamento. Está previsto a curto prazo estender a rede a todos os aglomerados da freguesia de São Mamede e outras localidades que ainda não estão servidas. Foram ainda elaborados diversos estudos que contribuirão para um melhor conhecimento das águas subterrâneas e das medidas que poderão ajudar a minimizar a sua contaminação.

#### 2.4.5 Perímetros Urbanos - Análise do nível de Ocupação

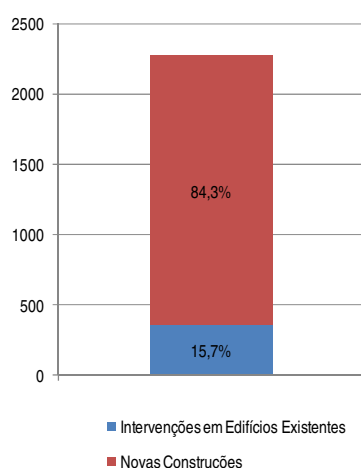
Neste capítulo procede-se à análise do nível de ocupação dos perímetros urbanos definidos no Plano em vigor, estabelecendo uma comparação destes desde data da elaboração do Plano até à actualidade, recorrendo ao

trabalho de campo, a ortofotomapas recentes, a loteamentos aprovados e ao número de intervenções licenciadas pela Câmara Municipal durante a vigência do Plano.

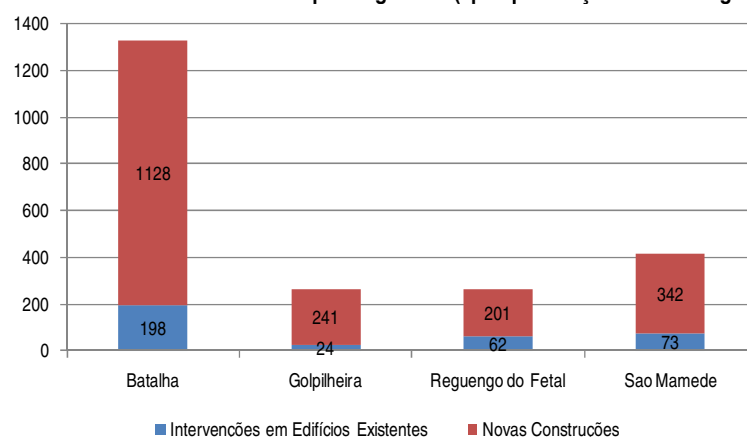
Para analisar a dinâmica urbanística ocorrida neste últimos anos no concelho foram cartografados os loteamentos aprovados, as novas construções e os edifícios existentes sujeitos a intervenções, durante o período de vigência do PDM, sobre os perímetros urbanos em vigor e ortofotomapas actualizados. Estes dados permitiram perceber que a Batalha é um concelho com bastante dinâmica urbanística, tendo registado durante a vigência do PDM mais de 2000 processos, sendo que destes cerca de 84% se destinou à construção de novos edifícios e os restantes 16% a intervenções em edifícios existentes (Gráfico 3), e cerca de uma centena de loteamentos aprovados durante este período (Gráfico 5).

Desta análise, e tal como representado no Gráfico 4 e Gráfico 5, pode-se constatar que a freguesia da Batalha foi a que registou, em larga escala, maior número de processos, concentrando cerca de 58% do total das intervenções registadas para o concelho, bem como o maior número de loteamentos aprovados (76%). A freguesia de São Mamede também registou diversas intervenções, dinâmica justificada pela grande proximidade a Fátima, contudo, face à dimensão da freguesia da Golpilheira, esta também verificou alguma dinâmica urbana, resultante da proximidade a Leiria e à Vila da Batalha. Por último, refira-se que Reguengo do Fetal foi a freguesia que registou menor dinâmica, tanto na construção de novos edifícios como em intervenções em edifícios existentes.

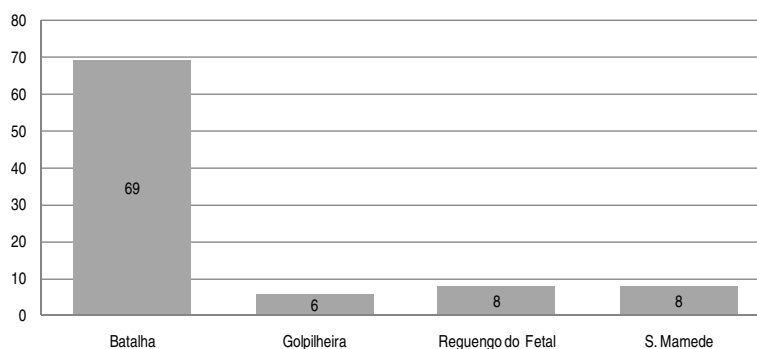
**Gráfico 3: Dinâmica construtiva no concelho (após publicação PDM em vigor)**



**Gráfico 4: Dinâmica construtiva por freguesias (após publicação PDM em vigor)**



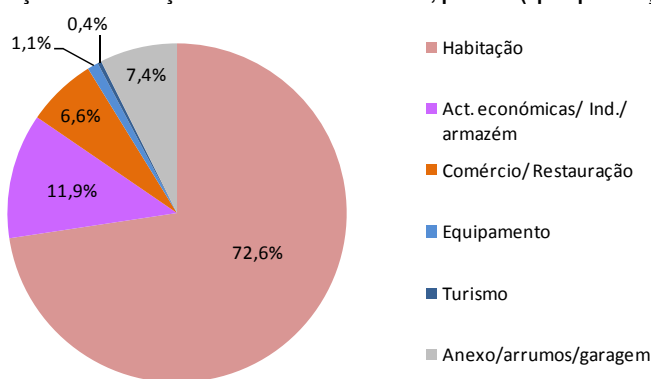
**Gráfico 5: Loteamentos aprovados – freguesias do concelho (após publicação PDM em vigor)**



Fonte: Câmara Municipal da Batalha

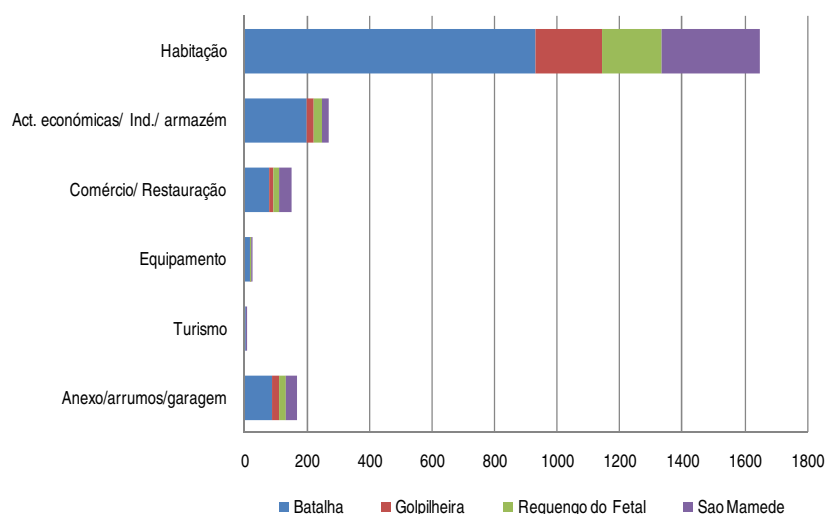
Quando analisadas as intervenções efectuadas (Gráfico 6), tanto para construir novos edifícios como para efectuar obras em edifícios existentes, por tipo de uso, verifica-se que grande parte destas foram destinadas ao uso habitacional, em todas as freguesias (72,6%), com maior expressão, tal como já verificado, na freguesia da Batalha (Gráfico 7). Do conhecimento do território percebe-se que a freguesia da Batalha é pontuada pela presença de diversos edifícios de actividades económicas, (desde indústria, armazéns, serviços, entre outras) em franco crescimento, fomentado pelo atravessamento do IC2/EN1, representando estas situações 11,9% do total das intervenções realizadas no concelho, situando-se a maior parte delas, cerca de 73%, na freguesia da Batalha. As intervenções relacionadas com o Turismo foram as que ocorreram em menor número, devendo a revisão do Plano incentivar o aumento destas por forma a colmatar carências a este nível e ir ao encontro do desenvolvimento turístico que se pretende para o concelho.

**Gráfico 6: Novas Construções e intervenções em edifícios existentes, por uso (após publicação PDM em vigor)**



Fonte: Câmara Municipal da Batalha

**Gráfico 7: Novas Construções e intervenções em edifícios existentes, por uso e freguesia (após publicação PDM em vigor)**



Fonte: Câmara Municipal da Batalha

É ainda de referir que a intervenção em edifícios existentes possui alguma expressão, o que denota a dinâmica ao nível da recuperação e valorização do edificado existente.

De seguida procede-se à análise dos diversos perímetros urbanos definidos para o concelho, por freguesia, pormenorizando-se a análise do perímetro urbano que abrange a Vila da Batalha e aglomerados adjacentes e dos perímetros urbanos definidos para as sedes de freguesia, para os quais o Plano define orientações específicas.

#### 2.4.5.1 Freguesia da Batalha

Os perímetros urbanos definidos pelo Plano para a freguesia da Batalha concentram grande percentagem de Solo Urbano, no contexto concelhio. visto esta zona ser caracterizada por um povoamento que ao longo dos tempos se foi desenvolvendo linearmente ao longo das vias existentes, com maior concentração em torno de vias de maior importância (IC2/EN1), essencialmente por actividades económicas. Neste sentido, a freguesia é constituída por um perímetro urbano de grande dimensão, que abrange a Vila da Batalha e aglomerados adjacentes e pelos perímetros urbanos de Casal do Marra/ Casal do Arqueiro, Pinheiros/ Casal do Relvas, Calvaria de Baixo e Golfeiros/ Brancas/ Quinta do Pinheiro, Casal do Quinta/ Casal do Rei/ Casal Santa Joana e Alcanadas.

Será quantificada a área de Solo Urbano e apresentada a dinâmica ocorrida durante a vigência deste Plano, de modo a perceber e avaliar a necessidade de definir, ou não, aumentos de perímetro urbano e de dar resposta às necessidades sentidas.

### **Perímetro Urbano da Vila da Batalha e aglomerados adjacentes**

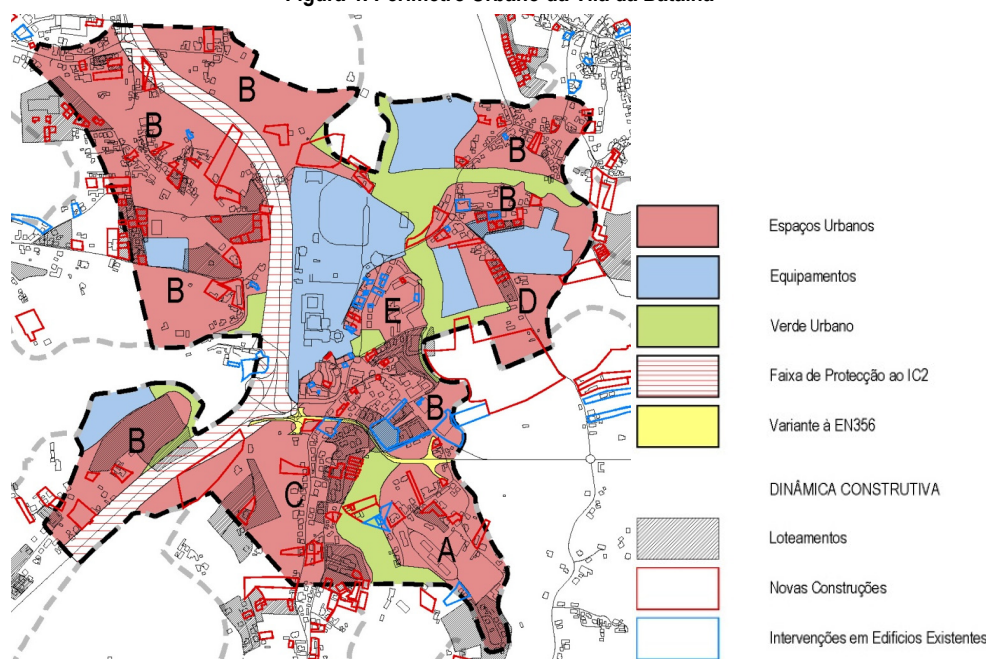
Apesar do perímetro urbano que abrange a Vila da Batalha ser de grande dimensão, representando cerca de 30% da área de Solo Urbano do concelho, inclui também o solo urbano dos aglomerados adjacentes: Santo Antão/ Faniqueira/ Jardoeira, Casal de Alho/ Rebolaria, Casal da Amieira e Mouratos/ Quinta do Sobrado/ Palmeiros. O Plano integra uma Planta de Ordenamento à escala 1:5.000, onde pormenoriza a Vila da Batalha, definido nesta, para além de Espaços Urbanos, que abrangem 65% da sua área total, Equipamentos (16%), Verdes Urbanos (9%) e Espaços de Protecção ao IC2 e à EN356 (10%) (ver Figura 4).

Durante a vigência do Plano, nesta área foi implementado na zona central da Vila o Plano de Pormenor da Célula B, que incluía a construção de moradias unifamiliares, edifícios de habitação colectiva, comércio, serviços, cine-teatro, edifício da Câmara Municipal e das Finanças. Este Plano permitiu estruturar a zona central da Vila, tendo nos restantes espaços surgido operações de loteamento, onde têm vindo aos poucos a ser implementadas, novas construções, essencialmente destinadas a edifícios de habitação, e algumas intervenções em edifícios existentes, com incidência, maioritariamente, na zona antiga da Vila, em torno do Mosteiro da Batalha.

Para o perímetro urbano da Vila da Batalha o PDM identifica um conjunto de intervenções, a saber:

- Construção da Variante à EN356 – esta via à data da aprovação do PDM estava quase em fase de construção. Foi uma mais valia para a Vila, visto ter retirado o tráfego de atravessamento do interior da Vila;
- Variante à EN1 – prevista para minimizar o impacto que se faz sentir sobre o Mosteiro. Esta via neste momento encontra-se em fase de construção;
- Plano de Urbanização da Vila da Batalha – Este Plano não avançou, nem é intenção da CM elaborar um PU para a Vila;
- Plano de Salvaguarda à Zona de Protecção ao Mosteiro e Igreja Matriz – Este Plano não avançou, contudo foram feitas diversas obras de beneficiação em edifícios existentes.

Figura 4: Perímetro Urbano da Vila da Batalha



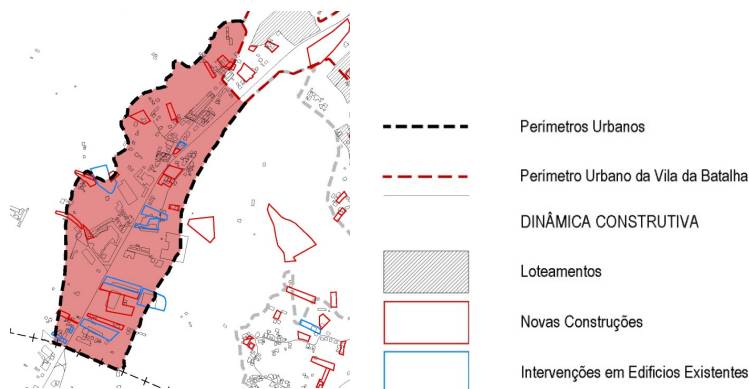
Actualmente, verifica-se que no interior do perímetro urbano da Vila existem ainda diversos espaços para colmatar, localizadas na envolvente ao miolo central, essencialmente na zona da Jardoeira e na zona sul da Vila. A ocupação desta zona processou-se mediante os parâmetros definidos para cada área (Zona A, B, C, D e E), tal como referidos no Quadro 3 e identificados na Figura 4. Os equipamentos delimitados no Plano correspondem a situações existentes ou destinadas à construção de novos edifícios, e actualmente constata-se que todos eles já foram ocupados ou estão comprometidos, com excepção da área destinada ao parque de campismo e ao hipódromo, que continuam a ser intenções da Autarquia, apesar de na área do hipódromo se pretende agora uma actividade mais abrangente (Parque Temático). Quanto às áreas de Verde Urbano, ficaram salvaguardadas da edificação, correspondendo a áreas sensíveis do ponto de vista natural, por serem atravessadas por linhas de água ou de declive acentuado. O espaço de protecção ao IC2 e à EN356 também se manteve sem qualquer edificação, pois correspondem a espaços canais, com servidões instituídas.

No âmbito da revisão, os limites destas áreas devem ser aferidos, bem como definidas novas áreas de expansão para a Vila e ter em consideração o Plano de Pormenor de Cancelas recentemente publicado.

Para o eixo Urbano do **Casal da Amieira**, caracterizado por um espaço urbano que se estende ao longo do IC2/EN1 para sudoeste da Vila, o Plano propõe o reforço deste eixo com funções que actualmente o caracterizam, essencialmente actividades económicas. Tal como previsto, nos últimos anos surgiram diversas novas construções, e foram efectuadas diversas intervenções em edifícios existentes, todas elas, na generalidade, destinadas a actividades económicas, existindo porém diversas habitações na zona mais a norte

desta área. Considera-se que este eixo se encontra consolidado e tem uma ocupação multifuncional, entre edifícios habitacionais, indústria, comércio e armazéns, existindo, porém, alguns espaços ainda por colmatar.

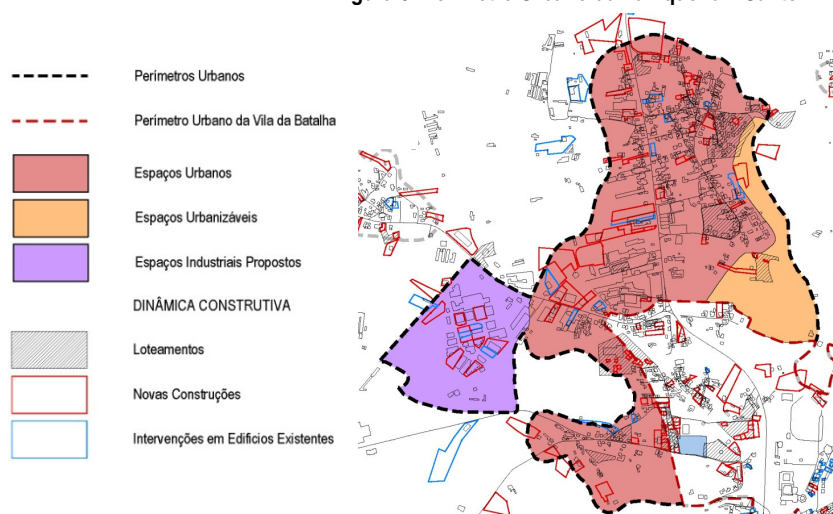
**Figura 5: Perímetro Urbano de Casal da Amieira**



Os aglomerados da **Faniqueira e Santo Antão** (Figura 6) estão integrados no extenso contínuo urbano que também abrange a Vila da Batalha, a noroeste desta, e são atravessados pelo IC2/ EN1, factor que determinou o grande desenvolvimento urbano ocorrido neste local. Este perímetro integra a Zona Industrial Concelhia da Batalha, classificada como espaço industrial proposto, que actualmente se encontra totalmente ocupada no seguimento do plano de pormenor aprovado. Na zona envolvente a esta zona industrial, ao longo dos tempos, fixaram-se diversas novas actividades económicas, possuindo este local agora uma vocação essencialmente industrial. No entanto, a zona central da Faniqueira corresponde a um aglomerado urbano, onde nos últimos anos surgiram diversas novas construções, destinadas, essencialmente, a habitação. O espaço urbanizável definido mantém-se praticamente todo ele por ocupar, tendo surgido durante o período de vigência do Plano apenas uma operação de loteamento, em concretização. Contudo, considera-se que este espaço integra áreas que não são adequadas à edificação, nomeadamente áreas com declive acentuado e uma mancha florestal de grande dimensão.

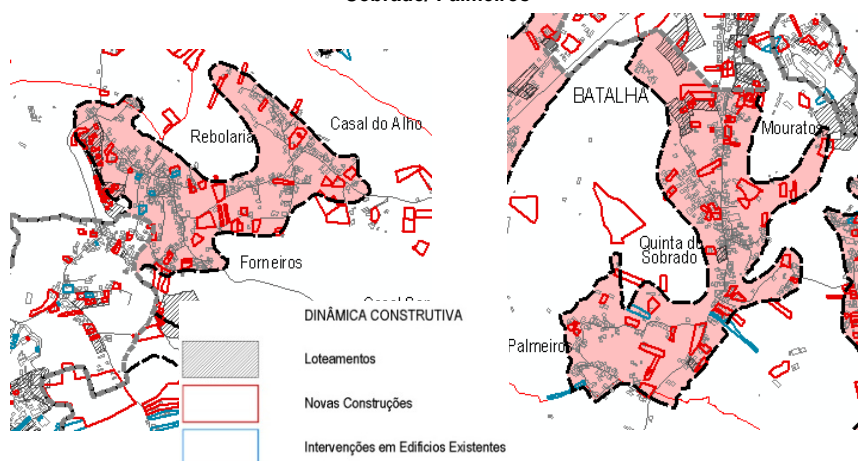
Genericamente, verifica-se que o actual perímetro urbano tem ainda diversos espaços intersticiais para colmatar, havendo no entanto a necessidade de ampliar o seu limite para integrar construções existentes que se foram fixando ao longo do IC2/EN1 e nas suas imediações.

**Figura 6: Perímetro Urbano da Faniqueira – Santo Antão**



Os aglomerados de **Rebolaria/ Casal do Alho** e de **Mouratos/ Quinta do Sobrado/ Palmeiros** integram também o extenso perímetro urbano que abrange a Vila da Batalha e estão classificados como Espaços Urbanos (Figura 9). Estes locais sentiram alguma pressão urbanística durante a vigência do Plano, resultante em grande parte da proximidade à Vila e ao IC2/EN1, essencialmente com a construção de novos edifícios habitacionais. Estes espaços integram diversos espaços no interior ainda para colmatar, no entanto há necessidade de acertar o limite do perímetro urbano em função da ocupação existente.

**Figura 7: Perímetro urbano de Casal do Alho, Brancas/ Quinta do Pinheiro e perímetro urbano de Quinta do Sobrado/ Palmeiros**

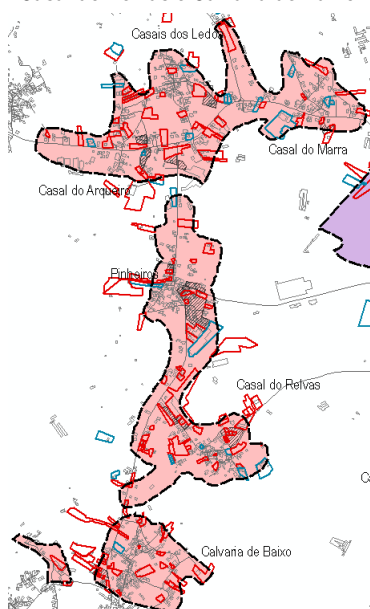


Os **restantes aglomerados** da freguesia da Batalha foram todos eles integrados em perímetro urbano (Casal do Marra/ Casal do Arqueiro, Pinheiros/ Casal do Relvas, Calvaria de Baixo e Golfeiros/ Brancas/ Quinta do Pinheiro, Casal do Quinta/ Casal do Rei/ Casal Santa Joana e Alcanadas), correspondem a uma rede de pequenos aglomerados, alguns já servidos pelas infraestruturas essenciais, prevendo-se a abrangência de todos

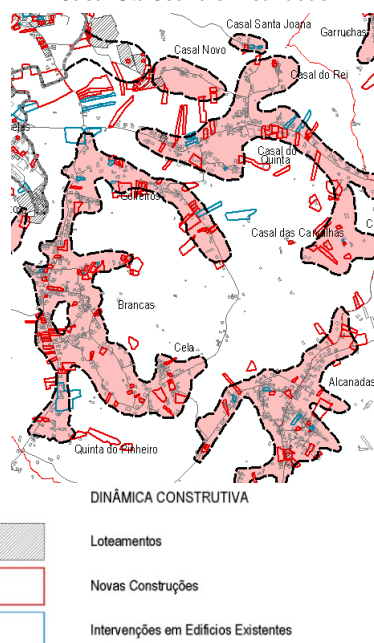


por esta rede. Nos últimos anos, pela observação da Figura 8 e Figura 9, verifica-se que ocorreram diversas novas construções e que as intervenções em edifícios existentes foram pouco significativa no interior dos perímetros urbanos em vigor. A ocupação surgiu disseminada pelos espaços urbanos existentes, tendo resultado num povoamento com base num desenvolvimento linear, ao longo dos caminhos. Na revisão do Plano deverá procurar colmatar-se o solo urbano existente, fomentando a consolidação dos núcleos existentes de modo a contrariar a ocupação ao longo dos eixos viários. Poderá prever-se, inclusivamente, a redução da área de solo urbano, em locais onde este se estende linearmente, numa perspectiva de atingir este objectivo.

**Figura 8: Perímetros Urbanos de Casal do Marra/ Casal do Arqueiro, Pinheiros/ Casal do Relvas e Calvaria de Baixo**



**Figura 9: Perímetro urbano de Brancas/ Quinta do Pinheiro/ Golfeiros, Casal do Quinta/ Casal do Rei/ Casal Sta Joana e Alcanadas**



#### 2.4.5.2 Freguesia da Golpilheira

A freguesia da Golpilheira é a mais pequena do concelho, integrando apenas um perímetro que abarca as diversas localidades da freguesia (Golpilheira, Casal Mil Homens, Cividade, Picoto, Cova do Picoto e Bico Sancho). Para este perímetro urbano, o Plano define as seguintes intervenções:

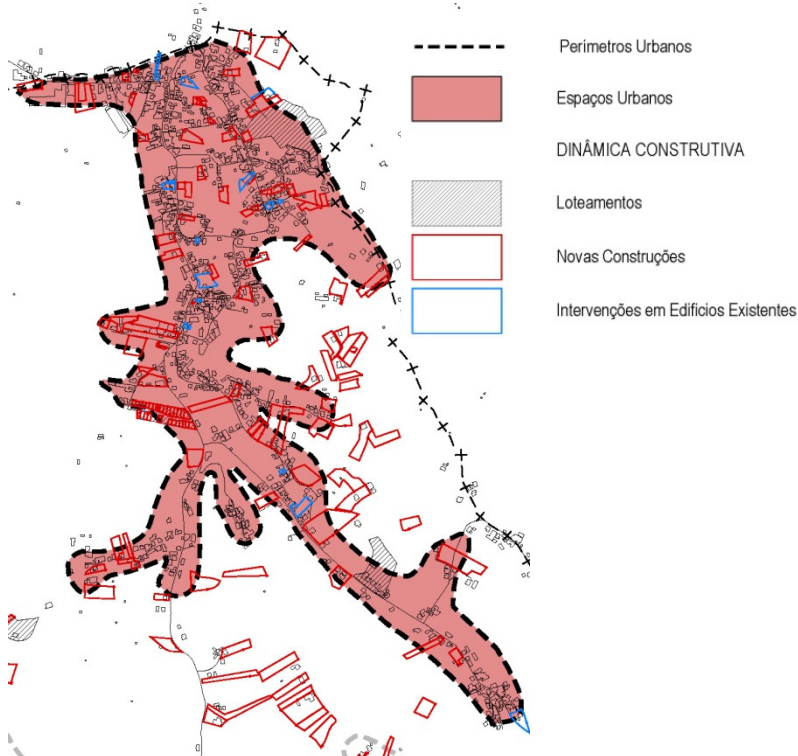
- Ocupar as áreas livres intercalares infraestruturadas – pela observação da Figura 10 verifica-se que durante a vigência do Plano surgiram diversas novas construções nos espaços intersticiais, disseminadas um pouco por todo o aglomerado, bem como em áreas exteriores ao perímetro urbano;
- Construção de novos arruamentos e hierarquização da rede – À medida que as novas construções se foram fixando os caminhos existentes foram sendo beneficiados e infraestruturados;

- Equipamentos propostos: Centro de Convívio de 3ª Idade, Creche e Complexo Desportivo – Na zona central da Golpilheira surgiu um complexo de equipamentos constituído pelo campo de jogos, jardim de infância, ATL, Associação Recreativa, extensão do Centro de Saúde e onde também se vai instalar o futuro polidesportivo coberto;
- Servir a povoação com sistema de drenagem de esgotos domésticos – efectuado;
- Plano de Urbanização do aglomerado – Não foi elaborado, a autarquia desistiu desta intenção.

Efectivamente a Golpilheira apresentou uma dinâmica construtiva positiva, essencialmente com a construção de novas habitações e reabilitação de alguns edifícios existentes. Das operações de loteamento que entretanto foram aprovadas, todas elas já se encontram construídas ou com as infraestruturas em implantadas.

Na revisão do Plano, a delimitação do perímetro urbano deverá ter em atenção as construções que surgiram fora do espaço urbano e delimitar um espaço destinado à expansão urbana que potencie a consolidação deste aglomerado, salvaguardando da edificação, sempre que possível, as áreas mais sensíveis do ponto de vista natural, como sejam as atravessadas por linhas de drenagem natural e as zonas de maior inclinação. Neste âmbito, é ainda necessário ter em atenção as diversas construções que surgiram no interior do concelho da Batalha, pertencentes ao aglomerado de Colipo (concelho de Leiria), bem como os edifícios de actividades económicas que surgiram ao longo do IC2/EN1.

**Figura 10: Perímetro Urbano da Golpilheira**



#### 2.4.5.3 Freguesia de Reguengo do Fetal

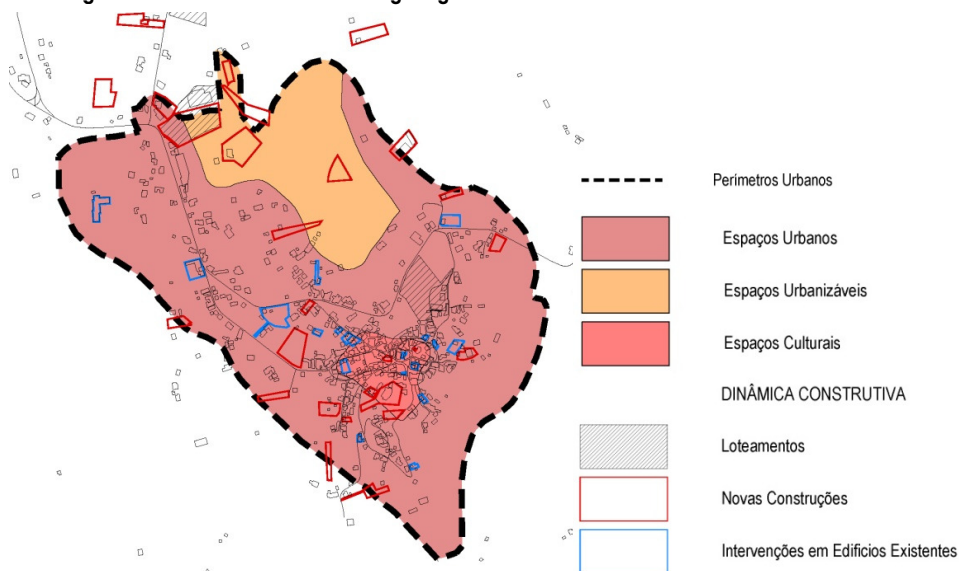
Nesta freguesia a ocupação urbana apresenta características distintas das da Batalha, integrando os perímetros urbanos de Reguengo do Fetal (sede de Freguesia), de Alcaldaria, de Garruchas, Perulhal/ Celeiro, Rio Seco, Torre e Torrinhãs/ Piqueiral.

### **Perímetro Urbano de Reguengo do Fetal**

O perímetro urbano definido no PDM em vigor para o aglomerado urbano de Reguengo do Fetal é constituído por Espaços Urbanos (79%), Espaços Culturais (4%), que abrangem o núcleo antigo do aglomerado, e Espaços Urbanizáveis (17%), que corresponde a uma bolsa situada na vertente nordeste do aglomerado. Os espaços urbanos integram as diversas construções existentes neste aglomerado, existindo porém diversos espaços vazios por colmatar. O PDM em vigor para este perímetro define as seguintes intervenções:

- Privilegiar a ocupação nos espaços intersticiais – durante a vigência do Plano as construções novas em Reguengo do Fetal não foram expressivas, comparativamente com outros aglomerados do concelho, no entanto a maioria das intervenções localizou-se em espaço urbano;
- Impedir a demolição de edifícios no centro histórico, privilegiando obras de recuperação urbana – no núcleo antigo do aglomerado surgiram diversas obras em edifícios existentes, não havendo registo de demolição de edifícios;
- Plano de Urbanização para o aglomerado - Não foi elaborado, a Autarquia desistiu desta intenção.
- Planos de Pormenor da Área de Expansão proposta e da área livre a ponte da Escola Primária – Estes planos não avançaram.

**Figura 11: Perímetro Urbano de Reguengo do Fetal**

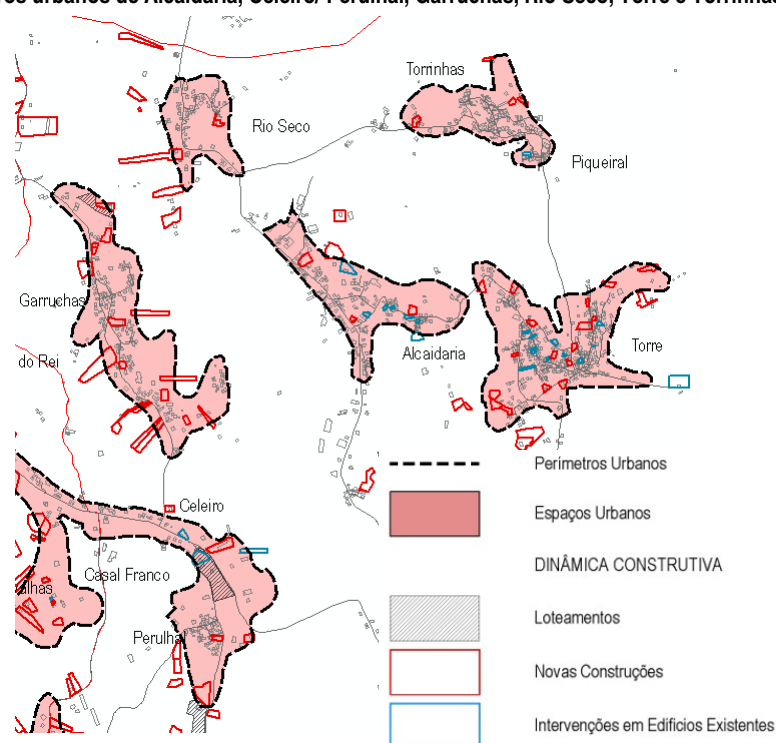


Durante os últimos anos, Reguengo do Fetal não sofreu grande alteração, tendo surgido algumas construções novas nos espaços intersticiais e pontualmente no espaço urbanizável, sem ter sido desenvolvido o Plano de Pormenor ou uma operação de loteamento para estruturar toda esta área. Considera-se que o espaço urbanizável mantém as características de área de expansão, devendo no entanto ser reajustados os seus limites

e elaborado um estudo, um loteamento ou um plano de pormenor que promova a ocupação desta zona. Relativamente ao perímetro este deverá ser alargado para incluir as diversas construções existentes a norte.

Os **restantes aglomerados** da freguesia (Alcaldaria, Celeiro/ Perulhal, Garruchas, Rio Seco, Torre e Torrinhãs/ Piqueiral) foram todos eles integrados em perímetro urbano (Figura 12) abarcando as construções existentes. Durante a vigência do PDM, verifica-se que houve pouca dinâmica nestes aglomerados e que foi no aglomerado da Torre onde surgiu maior número de intervenções, tanto destinadas à construção de novos edifícios, como a intervenções em edifícios existentes no núcleo antigo. Os loteamentos tiveram muito pouca expressão na freguesia; surgiram apenas, pontualmente em Garruchas e no Celeiro. Verifica-se agora a necessidade alargar alguns destes perímetros para incluir construções que à data do Plano não foram integradas em perímetro urbano, devendo algumas delas ser equacionadas no âmbito do Solo Rural.

**Figura 12: Perímetros urbanos de Alcaldaria, Celeiro/ Perulhal, Garruchas, Rio Seco, Torre e Torrinhãs/ Piqueiral**



A revisão do Plano, deverá também prever a manutenção da situação actual, e permitir a ocorrência de novas construções, fomentando a consolidação destes aglomerados, bem como incentivar as intervenções em edifícios existentes e a salvaguarda das áreas não adequadas à edificação. Outra questão a ter em consideração, e fulcral para o desenvolvimento da freguesia e concelho, é o futuro IC9 que atravessa transversalmente a freguesia, estando prevista a construção de um nó na zona do Celeiro, que irá promover a alteração da dinâmica urbana da freguesia, face à melhoria das acessibilidades para o exterior do concelho.

#### 2.4.5.4 Freguesia de São Mamede

O Plano inclui em perímetro urbano todos os aglomerados da freguesia de São Mamede, que assumem as características mais rurais do concelho, por serem condicionados pela formação geológica presente nesta zona – Maciço Calcário Estremenho. O Solo Urbano desta freguesia é composto pelo perímetro urbano da vila de São Mamede, que se estende para norte, e pelos perímetros urbanos de Casal dos Lobos/ Casal do Meio, de Perulheira, de Vale da Seta, de Vale da Quebrada, de Lapa Furada, de Moita do Martinho, de Casais de São Mamede, de Barreira de Água/ Demó, de Portela das Cruzes/ Pia de Urso, de Crespos, de Vale Sobreiro, de Casal Vieira, de Pessegueiro, de Lagoa Ruiva, de Moita de Ervo e de Vale de Barreiras.

##### **Perímetro Urbano da Vila de São Mamede**

O perímetro urbano definido para a sede de freguesia para além de incluir o conjunto edificado da Vila desenvolve-se para norte, abrangendo também Milheirices e Vale de Ourém, situados em torno da EM591. Este perímetro é maioritariamente constituído por Espaços Urbanos (80,4%) e por Espaços Industriais Propostos (19,6%), situado a nordeste, junto à EN356. Para este espaço industrial proposto, o Plano propunha a elaboração de um Plano de Pormenor, que neste momento se encontra em fase de conclusão. A zona industrial ainda se mantém, praticamente, sem ser ocupada pelo facto de terem sido publicadas Medidas Preventivas que salvaguardam esta área de qualquer tipo de ocupação, permitindo, mais tarde, a implementação do Plano de Pormenor sem comprometer as propostas definidas. Este perímetro inclui diversos espaços para colmatar, essencialmente na área que se estende ao longo da EM591, bem como em áreas envolventes à zona consolidada da Vila.

O Plano para o perímetro urbano de São Mamede traça as seguintes intervenções:

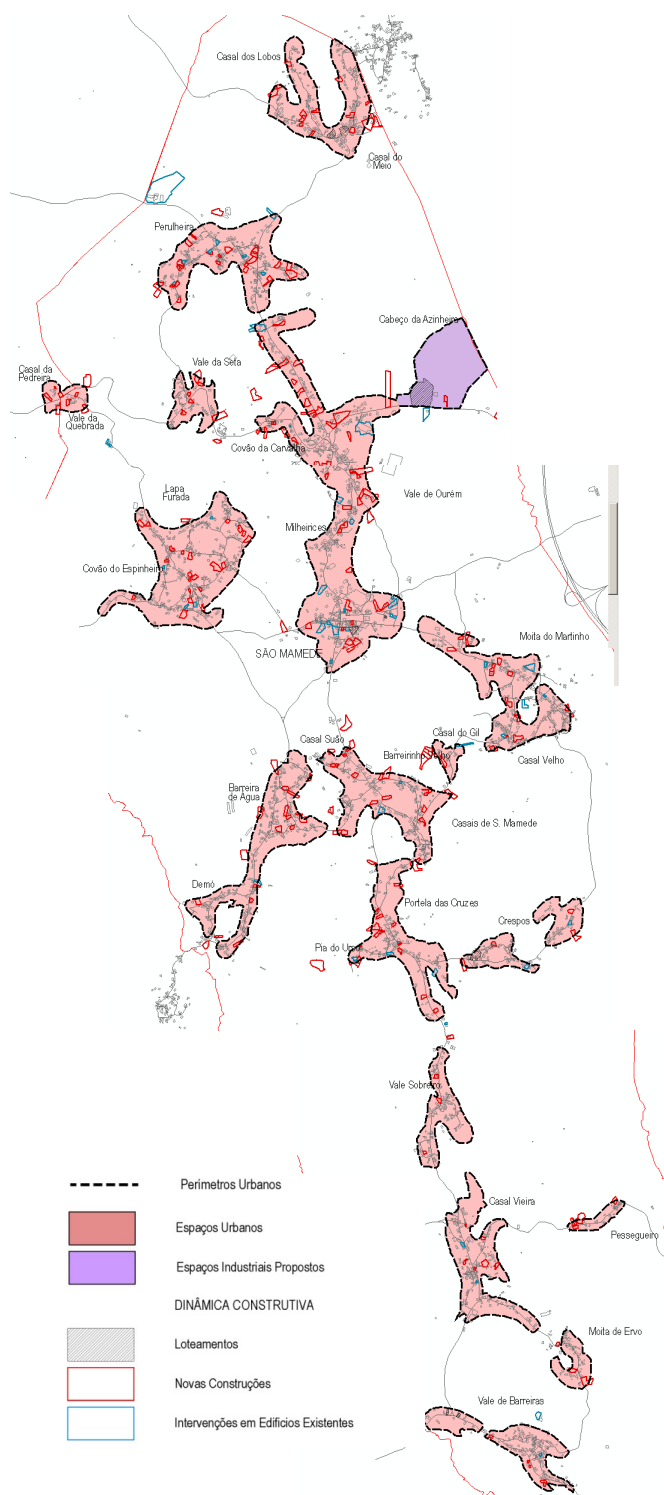
- Construção do troço viário: Sul Nascente, que interligue a EM591 com o CM1268 – caminho construído e que possibilitou a ocupação em áreas mais interiores;
- Equipamentos propostos: Creche, Pousada da Juventude e Centro Cultural – Destes apenas a creche foi construída.
- Arranjo exterior do espaço frontal à igreja – em construção.

Apesar da vila ter apresentado alguma dinâmica nos últimos anos, com diversas novas construções e algumas intervenções em edifícios existentes, é necessário que no âmbito da revisão do Plano se fomente o reforço da identidade da Vila, visto que as intervenções têm surgido avulsamente, devendo-se ainda contrariar a ocupação ao longo dos eixos promovida pelo actual perímetro, incentivando a concentração e colmatação da malha existente, aproveitando, sempre que possível, as infraestruturas existentes. Deverão ainda ser previstas áreas de expansão, para permitir que as novas ocupações surjam de uma forma planeada e estruturada.

Analisando os restantes perímetros urbanos da freguesia, verifica-se que todos os aglomerados existentes foram integrados em perímetro urbano e classificados como Espaços Urbanos. Considera-se que a sua delimitação foi generosa, abarcando extensas áreas intersticiais “vazias” onde ao longo dos tempos foram surgindo intervenções de forma avulsa. A dinâmica destes aglomerados assumiu maior expressão na zona norte da freguesia, verificando-se que a sul os aglomerados assumem características bastante rurais, não estando ainda sequer, muitos deles, servidos por rede de saneamento.

No âmbito da revisão deverão ser aferidos os limites de todos estes perímetros urbanos, em função da ocupação efectiva, incentivando a consolidação dos aglomerados, e identificados aqueles que, pelas suas características, deverão ser equacionados no âmbito do solo rural, por não se assumirem como aglomerados urbanos. A cobertura de todos os aglomerados da freguesia pela rede de saneamento considera-se ser prioritária, numa perspectiva de aumentar a dinâmica urbana nestes e melhorar o serviço para a população residente.

**Figura 13: Perímetros urbanos – freguesia de São Mamede**



#### 2.4.5.5 Análise Global da Quantificação do Nível de Ocupação dos Perímetros Urbanos

Da análise dos diversos perímetros urbanos definidos no PDM em vigor, é agora possível aferir que os espaços urbanos foram delimitados por excesso e que no âmbito da revisão deverá ter-se em atenção o nível de ocupação existente, e avaliar as reservas disponíveis de Solo Urbano para definir áreas de expansão. Na aferição desta capacidade devem ser tidas em conta as características físicas, a existência de áreas sensíveis dentro de perímetro urbano (RAN, REN, linhas de água, zonas declivosas, etc.), de parcelas vagas infraestruturadas, de edifícios devolutos ou vagos, o cadastro do território em causa, sendo que deverá ser dada prioridade à ocupação de áreas intersticiais, isto é, à colmatagem do tecido urbano existente.

Na redefinição dos perímetros existentes, deverão ainda ser considerados alguns princípios que não foram tidos em conta no PDM em vigor, no sentido de prever a definição de Espaços Verdes e de Equipamentos para todo o Solo Urbano do território e a exclusão de perímetro de áreas menos adequadas à edificação.

Da apreciação da quantificação dos Solos Urbanos do PDM em vigor, verifica-se que totalizam **2.080ha**, tal como se pode observar no Quadro 7.

**Quadro 7: Quantificação das Subcategorias de solos urbanos do PDM em vigor**

Subcategorias de Espaço		Área (ha)	%
Perímetros Urbanos	Espaços Urbanos (inclui Espaços Culturais)	1898	91,3%
	Espaços Urbanizáveis	51	2,4%
	Espaços Industriais Propostos	68	3,3%
	Equipamentos	31	1,5%
	Verde Urbano (inclui protec. IC2 e à Variante EN356)	32	1,5%
<b>Total</b>		<b>2.080</b>	<b>100,0%</b>

Efectuando uma comparação com o Solo Urbanizado actual<sup>6</sup>, ou seja, com a ocupação urbana efectiva, com áreas infraestruturadas, conclui-se que estes actualmente abrangem cerca de **2.094 ha**, ou seja, considerando que os espaços urbanos Solo do PDM em vigor se mantêm e que as diversas construções que surgiram nas imediações aos perímetros urbanos em vigor, em Solo Rural, resultantes da aplicação de parâmetros permissivos, possuem actualmente características de solos urbanizados.

<sup>6</sup> A ocupação actualmente existente foi definida em função do trabalho de campo efectuado, da fotografia aérea, cartografia actualizada e da consideração de compromissos urbanísticos assumidos.

**Quadro 8: Comparação entre os Espaços Predominantemente Urbano do PDM em vigor e o Solo Urbanizado Actual**

Solo Urbano do PDM em vigor	Solo Urbanizado Actual <sup>7</sup>	Área ocupada por excesso
2.080ha	2.094 ha	15 ha

No âmbito da revisão do PDM, deverá haver lugar ao alargamento dos perímetros urbanos, visto haver a necessidade de incluir as construções que se foram implantando no solo urbano, correspondendo grande parte delas a empresas, armazéns e indústria, que foram surgindo, essencialmente, na freguesia da Batalha e ao longo das vias de maior importância, pelo facto do regulamento do Plano permitir a sua existência em Solo Rural.

Verifica-se também que os espaços urbanos definidos no PDM em vigor incluem ainda diversas áreas intersticiais por ocupar, não podendo estes constituir áreas de expansão pelo facto de já serem servidas por infraestruturas e arruamentos.

Tendo em consideração a dinâmica urbana existente no concelho e os sucessivos aumentos populacionais verificados, há necessidade de alargar o solo urbano em vigor, de modo a controlar a ocupação urbana existente, fomentando assim a consolidação do existente, e, simultaneamente, contribuir para o desenvolvimento económico do concelho.

## 2.5 CONDICIONANTES LEGAIS

De acordo com a legislação em vigor<sup>8</sup>, a Planta de Condicionantes *“identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento”*. Esta peça desenhada constitui um dos elementos fundamentais do Plano, onde estão assinalados os espaços do concelho incluídos na Reserva Agrícola Nacional (RAN) e na Reserva Ecológica Nacional (REN), e em geral, todos aqueles que se encontram sujeitos a outras servidões administrativas e restrições de utilidade pública.

Assim, na Planta de Condicionantes do PDM em vigor, e Regulamento do Plano, estão assinaladas as seguintes servidões administrativas e restrições de utilidade pública:

<sup>7</sup> Definido tendo em consideração o trabalho de campo efectuado, a fotografia aérea e a cartografia actualizada, e compromissos urbanísticos assumidos.

<sup>8</sup> Alínea c), do n.º 1, do Artigo 86º, do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a redacção dada pelo D.L. n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro.



**Quadro 9: Condicionantes identificadas no PDM em vigor**

<b>Condicionantes Biofísicas</b>	Domínio Público Hídrico Reserva Agrícola Nacional Reserva Ecológica Nacional
<b>Condicionantes Urbanísticas</b>	Património Arquitectónico e Arqueológico
<b>Infraestruturas</b>	Estações de Tratamento de Águas Residuais Reservatórios de Água Rede Eléctrica Furos de Captação de Abastecimento Domiciliário Rede Rodoviária Nacional
<b>Outros Condicionantes</b>	Exploração de Inertes Baldios – Áreas submetidas ao Regime Florestal

Da identificação das condicionantes, relativamente à REN refira-se que no âmbito da revisão do PDM, irá ser considerada uma nova proposta de REN. Nestas áreas, assim como na área de RAN, tem existido pouca pressão para a sua ocupação, tendo sido manifestadas intenções, resultantes do período prévio de consulta pública da revisão do PDM, essencialmente, por parte de indústrias existentes na freguesia da Batalha.

Quanto às restantes condicionantes, a Autarquia teve sempre o cuidado de respeitar afastamentos mínimos exigidos, áreas *non aedificandi* e de assegurar na gestão do seu território a consulta às entidades responsáveis.

## 2.6 PRINCIPAIS CONSTRANGIMENTOS DETECTADOS

No relatório final do PDM em vigor foram identificados estrangulamentos ao desenvolvimento do concelho de Batalha, que se pretendiam minimizar ou suprimir através da implementação das acções preconizadas na Estratégia de Ordenamento definida. Contudo, verifica-se que alguns objectivos definidos constituem ainda metas a atingir, e que vão certamente integrar os objectivos da revisão do PD, como seja destas carências ainda se mantêm, sendo que as acções previstas não conseguiram atingir em pleno os objectivos estabelecidos.

Um dos principais constrangimentos detectados durante a vigência do PDM refere-se à existência de um povoamento que foi surgindo de forma disseminada pelo território, tanto no interior de perímetros urbanos como pelo solo rural, bem como a grande concentração de actividades económicas apoiada no IC2/EN1.

Outro aspecto a referir, deve-se à existência de espaços urbanos algo descaracterizados e sem uma malha urbana estruturada, que resultou do facto dos perímetros urbanos terem abrangido áreas com diversos espaços “desocupados”, promovendo a ocupação disseminada no interior dos perímetros urbanos em vigor.

A definição de parâmetros urbanísticos desadequados à realidade de alguns aglomerados, no que se refere aos coeficientes de ocupação do solo e ao conceito de número de piso, foram factores que causaram algum constrangimento na dinâmica urbanística do concelho, tendo permitido a ocorrência de construções

desadequadas à envolvente. Também a permissividade das regras de edificação no Solo Rural foi outro motivo de promoção e proliferação de construções em áreas não urbanas.

No âmbito da revisão, os parâmetros deverão, assim, ser adaptados à ocupação existente, para permitir uma expansão urbana enquadrada nas características urbanísticas do aglomerado e todos os aglomerados deverão ser aferidos com vista à redelimitação dos perímetros urbanos ou à sua eventual classificação como aglomerados rurais, devendo ser fortemente condicionada a edificação no Solo Rural. Deverão ainda ser definidas áreas de expansão para a instalação de novas actividades económicas de uma forma planeada e organizada, contrariando a dispersão deste tipo de actividades pelo concelho.

## 2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do período de vigência do Plano Director Municipal da Batalha, o território concelhio foi sofrendo alterações, tendo sido implementadas diversas das medidas previstas neste instrumento de gestão territorial.

Da análise efectuada, conclui-se, genericamente, que o nível de eficácia do PDM em vigor foi satisfatório, no entanto, com o decorrer do tempo, torna-se premente recorrer à sua revisão, tanto pelas alterações ocorridas nos últimos anos, como pela existência de nova legislação e da necessidade de se definir um novo modelo estratégico de desenvolvimento para o concelho, adequando este instrumento às opções de ordenamento, preconizadas pelo PROT Centro, para região.

Conclui-se que, como todos os PDM de 1.ª geração, o Plano Director Municipal da Batalha foi inicialmente visto como um instrumento decisivo para salvaguardar o interesse público em matéria de urbanismo e impor o respeito pelos direitos urbanísticos dos cidadãos, para além de garantir o acesso aos fundos comunitários para a construção de equipamentos e infraestruturas.

Contudo, não teve por base um planeamento estratégico alicerçado num desenvolvimento sustentável, não definindo uma política de solos municipal, nem uma programação das intervenções em função da sua viabilidade económica e de interesses inter-municipais. As perspectivas de desenvolvimento do concelho não se revelaram realistas, nem se perspectivou qualquer mecanismo de avaliação e monitorização da implementação do Plano.

Ao longo dos últimos anos, e observando o território concelhio sob vigência do PDM, é possível identificar alguns aspectos negativos com incidência, essencialmente, no domínio do planeamento urbano, designadamente:

- Crescimento linear ao longo das vias;
- Construção perpendicular às vias;
- Inexistência de áreas urbanas programadas;
- Excesso de oferta de espaços urbanos, que promoveu a disseminação da construção;

- Construção fora dos perímetros urbanos definidos.

Para além destes, identificam-se aspectos positivos resultantes:

- Implementação do Plano de Pormenor da Vila da Batalha e do Plano de Pormenor das Cancelas;
- Criação de novas zonas industriais, que fomentam o desenvolvimento económico do concelho, com base em Planos de Pormenor (Plano de Pormenor da Zona Industrial de São Mamede);
- Criação de novas infraestruturas e equipamentos;
- Viabilização de alguma autonomia na gestão urbanística, sob o ponto de vista municipal.

Tendo em consideração os aspectos positivos e negativos, é essencial que a revisão do PDM da Batalha evidencie medidas de actuação que as procurem resolver, privilegiando e potenciando os recursos existentes, apostando na conjugação de esforços entre concelhos com vista ao incremento do dinamismo da região em que se insere, constituindo-se como um instrumento que, não só enquadre as potencialidades regionais existentes, como contribua para a solução eficaz dos problemas existentes.

### 3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

#### 3.1 PLANOS EFICAZES NO CONCELHO DA BATALHA

No Relatório de Análise e Diagnóstico, no capítulo n.º 7, referente aos Planos, Compromissos e Intenções, são identificados os instrumentos ou estudos eficazes, em elaboração ou que estão previstos para o território concelhio, à data da última actualização deste documento (Agosto 2007). Nesse capítulo procede-se ainda à identificação de todos os compromissos e intenções previstas para o município da Batalha e à análise das pretensões ou sugestões apresentadas durante o período de participação pública no processo de planeamento.

Há data da última versão dos estudos de Análise e Diagnóstico, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-C) encontrava-se ainda em elaboração, estando agora disponível, a versão a submeter a Discussão Pública, os documentos motivo pelo qual se verifica a necessidade de integrar a sua análise na presente Adenda.

Assim sendo, neste momento existem cinco instrumentos de planeamento eficazes no concelho da Batalha:

- Planos de Bacia Hidrográfica do Lis e do Tejo;
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral;
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000;
- Plano Director Municipal da Batalha;
- Plano de Pormenor da Zona Industrial Concelhia da Batalha;
- Plano de Pormenor de Cancelas.

Ainda neste âmbito, e apesar de não constituírem planos vinculativos, nem Instrumentos de Gestão Territorial, foi também referido, pela relevância que assumem na definição de estratégias e de objectivos de intervenção no contexto local, o Plano Estratégico da Alta Estremadura, o Projecto de Urbanismo Comercial do Núcleo Urbano da Batalha e os Planos de Intervenção do Programa AGRIS na freguesia de São Mamede, instrumentos com os quais o PDM se coaduna e articula.

Como todos estes documentos já se encontram descritos no Volume de Análise e Diagnóstico, procede-se de seguida apenas à análise mais pormenorizada das opções do PROF Centro Litoral, publicado em 2006, do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, publicado em 2008 e do PROT-Centro, que se encontra em fase de publicação.

### 3.2 PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO LITORAL

Atendendo às orientações da Lei de Bases da Política Florestal, o ordenamento e gestão florestal é feito através dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal, que explicitam as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais. A adopção destes instrumentos constitui o contributo do sector florestal para os instrumentos de gestão territorial, em geral, e para os planos municipais de ordenamento do território, em particular, no que concerne à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, uma vez que, de acordo com a hierarquia destes instrumentos, as acções e medidas propostas nos PROF são integradas naqueles planos.

Constituem objectivos gerais dos PROF:

- a avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;
- a definição do elenco de espécies a privilegiar nas acções de expansão e reconversão do património florestal;
- a identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados;
- a definição das áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar nestes espaços.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho, é um plano sectorial de ordenamento do território que vigora por um período máximo de 20 anos, podendo ser sujeito a alterações periódicas, a efectuar de 5 em 5 anos, ou a alterações intermédias, sempre que a ocorrência de um facto relevante o justifique.

O PROF CL apresenta um diagnóstico da situação existente na região e efectua uma análise estratégica que permite definir objectivos gerais e específicos, delinear propostas de medidas e acções, assim como definir normas de intervenção para os espaços florestais e modelos de silvicultura aplicáveis a povoamentos tipo, dando cumprimento aos objectivos enunciados.

### Princípios Orientadores do PROF CL

- Promover e garantir um desenvolvimento sustentável dos espaços florestais;
- Promover e garantir o acesso à utilização social da floresta, promovendo a harmonização das múltiplas funções que ela desempenha e salvaguardando os seus aspectos paisagísticos, recreativos, científicos e culturais;
- Constituir um diagnóstico integrado e permanentemente actualizado da realidade florestal da região;
- Estabelecer a aplicação regional das directrizes estratégicas nacionais de política florestal nas diversas utilizações dos espaços florestais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável;
- Estabelecer a interligação com outros instrumentos de gestão territorial, bem como com planos e programas de relevante interesse, nomeadamente os relativos à manutenção da paisagem rural, à luta contra a desertificação, à conservação dos recursos hídricos e à estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade;
- Definir normas florestais ao nível regional e a classificação dos espaços florestais de acordo com as suas potencialidades e restrições;
- Potenciar a contribuição dos recursos florestais na fixação das populações ao meio rural.

O PROF CL define sub-regiões homogéneas (regiões com características semelhantes em termos florestais), duas das quais abrangem o concelho de Batalha: Gândara Sul e Porto de Mós e Mendiga.

Para cada sub-região estabelece uma **hierarquização de funções** de acordo com as potencialidades e os constrangimentos. No quadro seguinte efectua-se uma síntese das principais funções das sub-regiões abrangidas pelo concelho de Batalha.

Figura 14: Sub-regiões do PROF CL no concelho de Batalha



Fonte: PROF CL, MADRP, 2006

**Quadro 10: Funções principais das Sub-regiões do PROF CL que abrangem o concelho da Batalha**

Sub-região Homogénea	Funções		Justificação	Objectivos Específicos
<b>Gândaras Sul</b>	1ª Função	Produção	Elevado potencial de produção lenhosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados com espécies que apresentem bons potenciais produtivos;</li> <li>Adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico;</li> <li>Definir as zonas com elevado potencial para o desenvolvimento de actividades de recreio e com interesse paisagístico e elaborar planos de adequação destes espaços ao uso para recreio;</li> <li>Dotar as zonas com bom potencial para recreio com infra-estruturas de apoio;</li> <li>Adequar o coberto florestal nas zonas prioritárias à utilização para recreio;</li> <li>Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de protecção da rede hidrográfica, ambiental, microclimática e contra a erosão eólica;</li> <li>Recuperar os troços fluviais degradados.</li> </ul>
	2ª Função	Recreio, enquadramento e estética da paisagem	Presença de Matas Nacionais junto à costa. Proximidade de grandes centros populacionais. Potencial para a criação de massas florestais com elevados valores estético e recreativo, com maior incidência	
	3ª Função	Protecção	Protecção das regiões litorais e do solo (agricultura intensiva). Risco de erosão das vertentes dos vales dos principais cursos de água	
<b>Porto de Mós e Mendiga</b>	1ª Função	Conservação dos habitats, de espécies de fauna e de flora e geomonumentos	Inserido no Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros, conta com a presença de habitat, de flora e de fauna de elevado valor de conservação <sup>9</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de conservação dos habitats, da fauna e da flora classificados;</li> <li>Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de protecção da rede hidrográfica, ambiental, microclimática e contra a erosão hídrica;</li> <li>Adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico, de forma articulada com as condicionantes de conservação dos habitats, da fauna e da flora classificados e com as condicionantes de protecção:</li> <li>Definir as zonas com elevado potencial para o desenvolvimento de actividades de recreio e com interesse paisagístico e elaborar planos de adequação destes espaços ao uso para recreio nas zonas definidas, considerando igualmente as condicionantes de conservação dos habitats, da fauna e da flora classificados e de protecção;</li> <li>Dotar as zonas com bom potencial para recreio com infra-estruturas de apoio;</li> <li>Adequar o coberto florestal nas zonas prioritárias para utilização para recreio, de forma articulada com as condicionantes de conservação dos habitats, da fauna e da flora classificados e com as condicionantes de protecção;</li> <li>Controlar os impactos dos visitantes sobre as áreas de conservação</li> <li>Desenvolver a actividade silvo-pastoril: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar o nível de gestão dos recursos silvo-pastoris e o conhecimento sobre a actividade silvo-pastoril;</li> <li>Integrar totalmente a actividade silvo-pastoril na cadeia de produção de produtos certificados.</li> </ul> </li> </ul>
	2ª Função	Protecção	Risco de erosão devido às características pedológicas (calcários) da região assim como das vertentes dos vales dos principais cursos de água	
	3ª Função	Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores	Boa aptidão para a silvopastorícia, com presença de gado suíno	

Fonte: PROF CL, MADRP, 2006

O bom ordenamento dos espaços florestais requer uma diversidade compartimentadora, articulada com as ordens funcionais e com a composição estética da paisagem, e tudo isto sustentado numa base económica que

<sup>9</sup> No caso do concelho da Batalha, não é abrangido pelo Parque Natural da Serra de Aires e Candeeiros, mas sim pelo SIC Serra de Aires e Candeeiros, com uma delimitação semelhante à do Parque.

assegure a conservação e exploração dos recursos associados ao uso florestal. Preconiza-se para a região do PROF, a prazo, a alteração do panorama actual em termos de **composição dos maciços florestais arborizados**, que deve conduzir a uma maior diversidade, isto sem colocar em questão a sustentabilidade económica dos espaços florestais. Este objectivo deverá ter em conta também a especificidade de cada sub-região e as suas funções. No quadro seguinte apresenta-se o cenário proposto para a evolução a médio e longo prazo, da composição dos espaços arborizados para cada uma das sub-regiões homogéneas.

**Quadro 11: Composição (em valores percentuais dos espaços arborizados por sub-região homogénea)**

Sub-região homogénea	Espécie	Estimativa actual	Metas 2025	Metas 2045
<b>Gândaras Sul</b>	Pinheiro bravo	82	70	60
	Sobreiro	<1	1	2
	Eucalipto	15	15	15
	Carvalhos	1	Carvalho-alvarinho 1	Carvalho-alvarinho 1
		-	Carvalho-cerquinho 7	Carvalho-cerquinho 10
	Outras resinosas	2	4	7
	Outras folhosas	<1	2	5
<b>Porto de Mós e Mendiga</b>	Pinheiro bravo	53	40	35
	Eucalipto	16	10	5
	Azinheira	<1	10	10
	Carvalhos	27	Carvalho-cerquinho - 20	Carvalho-alvarinho - 30
			Outros carvalhos - 15	Outros carvalhos - 15
	Pinheiro manso	3	3	3
	Outras folhosas	1	2	2

Fonte: PROF CL, MADRP, 2006

Os PROF definem corredores ecológicos que contribuem para a formação de metapopulações de comunidades da fauna e flora, tendo como objectivo conectar populações, núcleos ou elementos isolados, e integram os principais eixos de conexão delimitados no mapa síntese com uma largura máxima de 3 km.

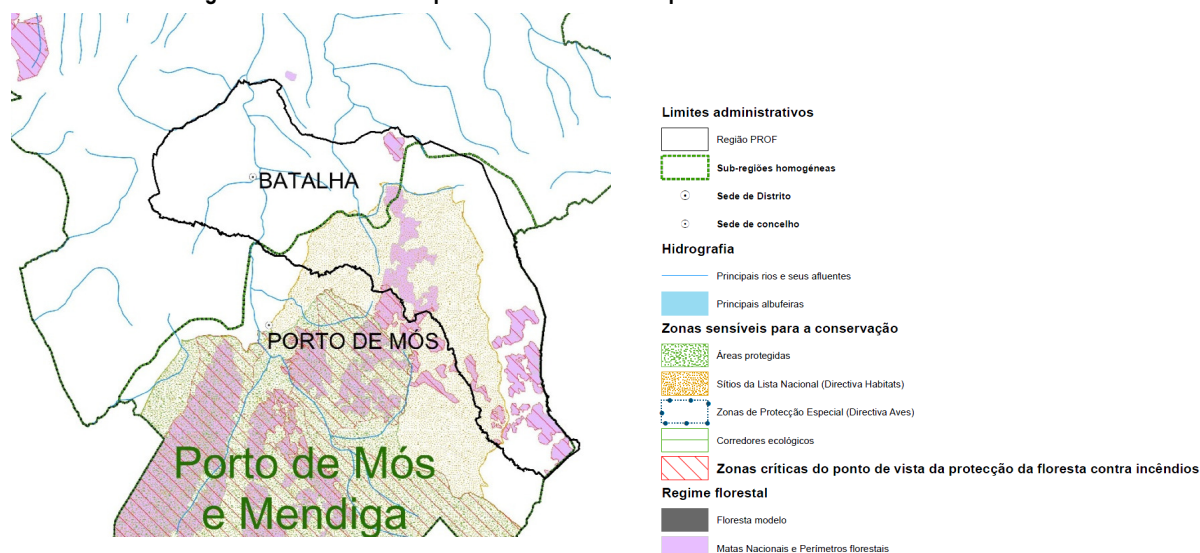
As normas a aplicar, no âmbito do planeamento florestal, são as consideradas para as funções de protecção e de conservação, nomeadamente a sub-função de protecção da rede hidrográfica, com objectivos de gestão e intervenções florestais ao nível da condução e restauração de povoamentos nas galerias ripícolas, bem como a sub-função de conservação de recursos genéticos, com objectivos de gestão da manutenção da diversidade genética dos povoamentos florestais e manutenção e fomento dos próprios corredores ecológicos.

Os corredores ecológicos serão objecto de tratamento específico no âmbito dos Planos de Gestão Florestal (PGF) e devem ainda contribuir para a definição da estrutura ecológica municipal no âmbito dos PMOT. Estes



corredores serão compatibilizados com as redes regionais de defesa da floresta contra os incêndios (RDFCI), sendo estas de carácter prioritário.

**Figura 15: Extracto do Mapa síntese do PROF - CL para a zona do concelho de Batalha**



Fonte: PROFCL, MADRP, 2006

Para efeitos de planeamento florestal local, o PROF-CL estabelece que a dimensão mínima a partir da qual as explorações florestais privadas são sujeitas a plano de gestão florestal é de 25 hectares para o concelho de Batalha.

O concelho da Batalha inclui também os perímetros florestais da Batalha e da serra dos Candeeiros (Núcleo de Porto de Mós) e para os quais o PROF também estabelece uma hierarquização de funções tal como indica o quadro seguinte e que na fase de proposta serão compatibilizadas no Plano Director Municipal,.

**Quadro 12: Funções e respectiva hierarquia dos perímetros florestais**

Perímetro Florestal	1ª Função	2ª Função	3ª Função
<u>Batalha</u>	Protecção	Recreio , enquadramento e estética da paisagem	Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos
<u>Serra dos Candeeiros</u>	Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos	Protecção	Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores

Fonte: PROF-CL, 2006

### 3.3 PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000

A criação da Rede Natura 2000 resulta de duas directivas comunitárias: a Directiva 79/409/CEE, relativa à protecção das aves selvagens (Directiva das Aves), e a Directiva n.º 92/43/CEE, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats). Em Portugal, a transposição para a ordem jurídica interna foi inicialmente efectuada pelo Decreto-Lei n.º 226/97, de 27 de Agosto, que estabelecia a criação de ZEC – Zonas Especiais de Conservação (baseado nos sítios de importância comunitária – SIC) e as ZPE – Zonas de Protecção Especial. Seguidamente, procedeu-se à aprovação da Lista Nacional de Sítios (1ª fase – SIC), através da resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto. Posteriormente, com o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, essa transposição para a ordem jurídica interna da Directiva das Aves e da Directiva Habitats foi revista, visando a regulamentação, num único diploma, das disposições emergentes dessas directivas.

Por fim, surgiu a 2ª lista nacional de sítios, com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de Julho, e o estabelecimento de Zonas de Protecção Especial - ZPE para o Continente com o Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro. Uma vez que o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, não transpõe na íntegra as disposições das Directivas para o ordenamento jurídico português, tornou-se necessário proceder a ajustes e alterações através do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

Segundo o Decreto-Lei n.º 49/2005, os instrumentos de gestão territorial aplicáveis nas ZEC e nas ZPE devem garantir a conservação dos habitats e das populações das espécies em função dos quais as referidas zonas foram classificadas..

A Rede Natura 2000 é objecto de um plano sectorial, elaborado nos termos do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro e da Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/2001, de 6 de Junho, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho, tendo em conta o desenvolvimento económico e social das áreas abrangidas e estabelecendo orientações para:

- a) A gestão territorial nos sítios da lista nacional de sítios, nos sítios de importância comunitária, nas ZEC e nas ZPE;
- b) As medidas referentes à conservação das espécies da fauna, flora e habitats.

Neste contexto, o concelho da Batalha inclui o SIC Serras de Aire e Candeeiros (PTCON0015).

#### 3.3.1 SIC Serras de Aire e Candeeiros

Segundo a ficha de caracterização do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, estas serras integram-se no Maciço Calcário Estremenho. O fogo, o pastoreio e a agricultura moldaram uma paisagem onde predominam as

formações cársicas e onde são característicos os muros de pedra seca nas zonas de vale usados na compartimentação de pequenas parcelas, cultivadas. Subsistem ainda, vestígios de carvalhal ou até de azinhal. Presentes em abundância estão o olival com pastagem sob-coberto, frequentemente de arrelvados xerófilos dominadas por gramíneas anuais e/ou perenes (6220\*), e as culturas de regadio, tendo nas zonas mais elevadas sido praticamente abandonadas as culturas arvenses de sequeiro.

O Sítio possui um elevado valor para a conservação da vegetação e da flora, já que as características peculiares da morfologia cársica conduziram ao desenvolvimento de uma vegetação esclerófila e xerófila, rica em elementos calcícolas raros e endémicos. Destacam-se as lajes calcárias, dispostas em plataforma praticamente horizontal percorrida por um reticulado de fendas (8240\*), os prados com comunidades de plantas suculentas (6110\*), os arrelvados vivazes, frequentemente ricos em orquídeas (6210), os afloramentos rochosos colonizados por comunidades casmofíticas (8210) e os matagais altos e matos baixos calcícolas (5330), caso dos carrascais. Também de realçar são as grutas e algares (8310), que proporcionam peculiares condições de micro-habitat possibilitando o refúgio de um interessante elenco florístico.

Importantes são ainda os carvalhais de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea subsp. broteroi*) (9240), de um modo geral localizados no fundo dos vales, os loureçais (*Laurus nobilis*), com presença frequente de *Arbutus unedo* e ocasional de *Viburnum tinus* (5230\*), os prados de *Molinia caerulea* e juncais não nitrófilos (6410) e os charcos mediterrânicos temporários (3170\*).

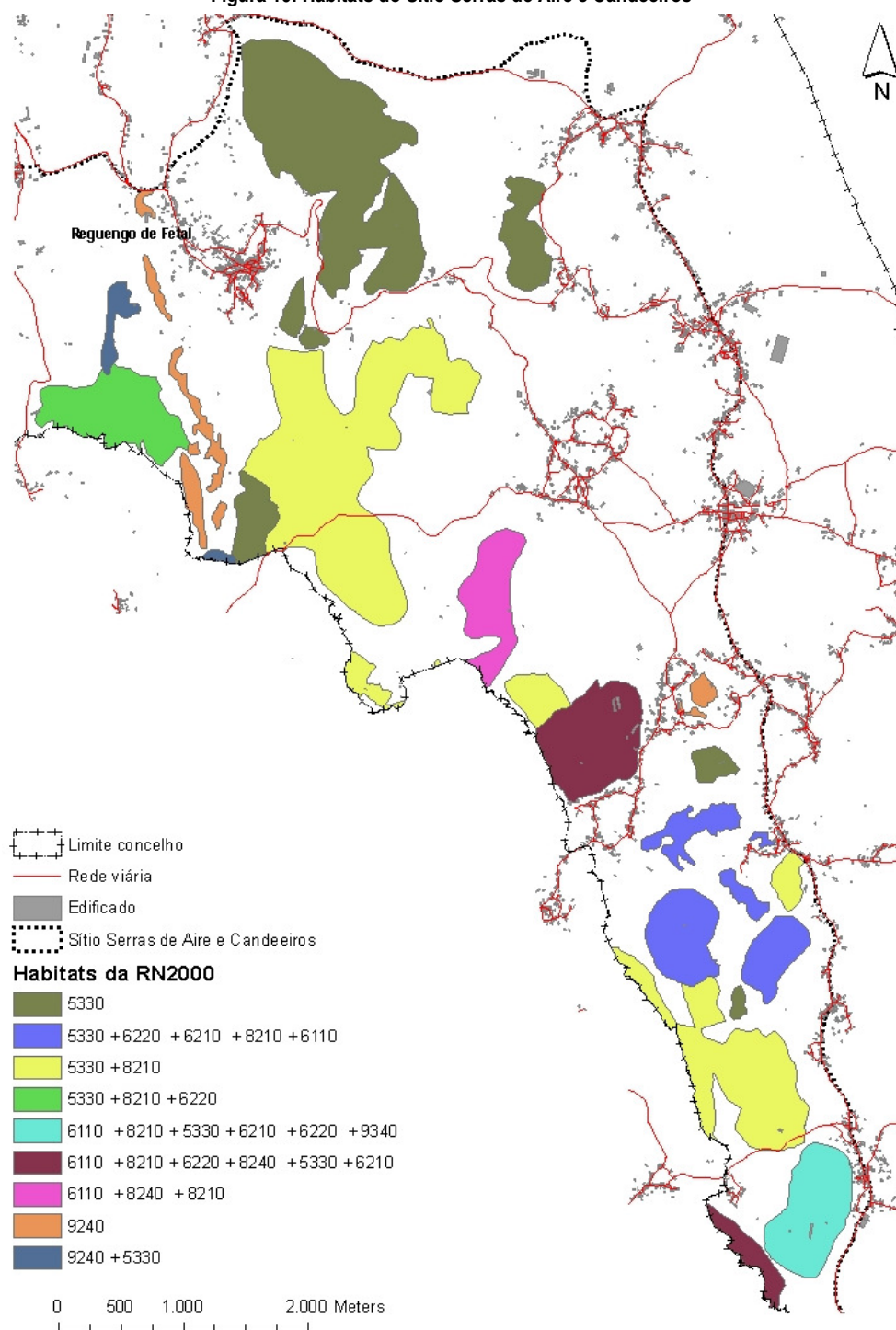
O elenco florístico do Sítio é absolutamente notável dada a presença de inúmeras espécies raras e/ou ameaçadas, muitas delas endemismos lusitanos, como *Arabis sadina*, *Silene longicili*, narciso (*Narcissus calcicola*), assembleias (*Iberis procumbens ssp. Microcarpa*).

Inclui várias grutas importantes para morcegos, entre as quais se destaca a que abriga a única colónia de criação de morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*) conhecida no país. De referir ainda outras grutas com colónias de hibernação e criação de morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersi*), morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) e morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*).

É ainda um Sítio relevante para a conservação da boga-portuguesa *Chondrostoma lusitanicum*, endemismo lusitano criticamente em perigo.

Alerta-se para o facto dos limites apresentados para os Habitats resultarem da delimitação efectuada pelo ICNB à escala 1/ 100.000 e carecerem de aferição à escala do PDM , ou seja, à escala 1/ 25.000.

Figura 16: Habitats do Sítio Serras de Aire e Candeeiros



Fonte: <http://www.icn.pt/psm2000>

**Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005**

- 3150 - Lagos eutróficos naturais com vegetação da *Magnopotamion* ou da *Hydrocharition*;
- **3170\* - Charcos temporários mediterrânicos**
- **5230\* - Matagais arborescentes de *Laurus nobilis***
- 5330 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos
- **6110\* - Prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alyso-Sedion albi***
- 6210 - Prados secos seminaturais e fácies arbustivas em substrato calcário (*Festuco-Brometalia*) (\* importantes habitats de orquídeas)
- 6220\* - Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea
- 6410 - Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilo-limosos (*Molinion caeruleae*)
- 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*
- 8130 - Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos
- 8210 - Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica
- 8240\* - Lajes calcárias
- 8310 - Grutas não exploradas pelo turismo
- 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*;
- 9240 - Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*;
- 9330 - Florestas de *Quercus suber*;
- 9340 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

**A negrito:** habitats prioritários

Fonte: <http://www.icn.pt/psrn2000>

Código	Espécies da Fauna constantes do anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24/02	Anexos
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
1128	<i>Chondrostoma lusitanicum</i>	II
1116	<i>Chondrostoma polylepis</i>	II
1135	<i>Rutilus macrolepidotus</i>	II
1221	<i>Mauremys leprosa</i>	II, IV
1355	<i>Lutra lutra</i>	II, IV
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV
1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	II, IV
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	II, IV
1307	<i>Myotis blythii</i>	II, IV
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV
1324	<i>Myotis myotis</i>	II, IV
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	II, IV
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV
1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	II, IV

Código	Outras Espécies dos Anexos B-IV e B-V do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24/02	Anexos
FLORA	<i>Anthyllis vulneraria ssp. lusitanica</i>	V
	<i>Narcissus bulbocodium</i>	V
	<i>Ruscus aculeatus</i>	V
	<i>Saxifraga cintrana</i>	V
	<i>Thymus villosus ssp. villosus</i>	V
FAUNA	<i>Hyla arborea</i>	IV
	<i>Hyla meridionalis</i>	IV
	<i>Pelobates cultripipes</i>	IV
	<i>Rana perezi</i>	V
	<i>Triturus marmoratus</i>	IV
	<i>Chalcides bedriagai</i>	IV
	<i>Coluber hippocrepis</i>	IV
	<i>Felis silvestris</i>	IV
	<i>Genetta genetta</i>	V
	<i>Herpestes ichneumon</i>	V
	<i>Mustela putorius</i>	V
	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV
	<i>Myotis daubentoni</i>	IV
	<i>Myotis nattereri</i>	IV
	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV
	<i>Plecotus auritus</i>	IV
	<i>Tadarida teniotis</i>	IV

Fonte: <http://www.icn.pt/psrn2000>

Factores de ameaça
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploração inertes</li> <li>• Colheita de espécies vegetais ameaçadas</li> <li>• Perturbação das grutas</li> <li>• Implantação de infra-estruturas</li> <li>• Incêndios</li> <li>• Erosão (associada ao fogo ou ao pastoreio em áreas declivosas)</li> </ul>

Fonte: <http://www.icn.pt/psrn2000>

As **orientações de gestão** para este Sítio são dirigidas prioritariamente para a conservação dos prados e arrelvados vivazes, das lajes calcárias e afloramentos rochosos, das grutas e algares e dos matagais altos e matos baixos calcícolas, assim como para a flora rupícola e ainda para várias espécies de morcegos que ocorrem nesta paisagem cársica.

Quadro 13: Orientações de gestão gerais para o SIC Serras de Aire e Candeeiros

Orientações de Gestão		Habitats e espécie alvo das orientações de gestão
Agricultura e Pastorícia	(58) Manter práticas de pastoreio extensivo	6210; 6220*; 6410; 6420; 8240* <i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i>
	(58a) Adoptar práticas de pastoreio específicas	3170*; 5330; 6110*; 6210; 6410; 9240 <i>Arabis sadina</i> ; <i>Iberis procumbens</i> ssp <i>microcarpa</i> (pastoreio de percurso) <i>Euphydryas aurinia</i> (baixo encabeçamento, preferencialmente bovinos) <i>Mauremys leprosa</i> (salvaguardar do pastoreio os locais mais sensíveis)
	(59) Salvar o pastoreio	9230; 9330; 9340
	(49) Assegurar mosaico de habitats	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (bosquetes, sebes e matos, intercalados com zonas mais abertas de pastagens e zonas agrícolas) <i>Euphydryas aurinia</i> (áreas mais abertas, de prados e pastagens, alternadas com zonas não cortadas/abandonadas recentemente)
	(124) Condicionar a intensificação agrícola	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Euphydryas aurinia</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i>
	(116) Condicionar mobilização do solo	3170*; 5330; 6220* <i>Juncus valvatus</i> (recorrer a mobilizações superficiais do solo (ex. gradagem) nas actividades agro-silvícolas)
	(146) Condicionar queimadas	<i>Euphydryas aurinia</i> (particularmente nas fases de ovo e crisálida)
	(128) Conservar / promover sebes, bosquetes e arbustos	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Euphydryas aurinia</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (em áreas mais abertas, com o objectivo de criar locais de refúgio e reprodução) <i>Lutra lutra</i> (promover a manutenção/criação de sebes e bordaduras de vegetação natural na periferia das zonas húmidas)
	(45) Manter / melhorar ou promover manchas de montado aberto	<i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i>
	(51ax) Outros condicionamentos específicos a práticas agrícolas em áreas contíguas ao habitat	3150
	(100) Condicionar expansão do uso agrícola	5330; 6420; 9330; 9340; <i>Juncus valvatus</i>
	(52) Condicionar uso de agro-químicos / adoptar técnicas alternativas	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Euphydryas aurinia</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i>
	(52x) Condicionar uso de agro-químicos / adoptar técnicas alternativas em áreas contíguas ao habitat	3150; 3170*; 6410; <i>Chondrostoma lusitanicum</i> ; <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Lutra lutra</i> ; <i>Mauremys leprosa</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i>

Orientações de Gestão		Habitats e espécie alvo das orientações de gestão
Silvicultura	(51b) Adoptar práticas silvícolas específicas	9230; 9240; 9330; 9340 5330 (condicionar operações de desmatção) <i>Iberis procumbens ssp microcarpa</i> (condicionar as operações de desmatção a intervalos de tempo superiores a 15 anos) <i>Juncus valvatus</i> (desmatções selectivas)
	(65) Condicionar a florestação	5330; 9330; 9340; <i>Arabis sadina</i> ; <i>Coincya cintrana</i> ; <i>Iberis procumbens ssp microcarpa</i>
	(40) Conservar / recuperar povoamentos florestais autóctones	<i>Silene longicilia</i> <i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Euphydryas aurinia</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (com um subcoberto diversificado)
	(43) Conservar / recuperar vegetação dos estratos herbáceo e arbustivo	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Euphydryas aurinia</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> ; <i>Iberis procumbens ssp microcarpa</i> <i>Silene longicilia</i> (nos pontos onde a espécie ocorre, conservar o subcoberto dos carvalhais de Carvalho-português sem desmatções)
	(127) Manter árvores mortas ou árvores velhas com cavidades	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis emarginatus</i>
	(48) Promover a regeneração natural	9230; 9240; 9330; 9340
	(44) Promover áreas de matagal mediterrânico	9330; 9340; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i>
	(63) Reduzir risco de incêndio	5230*; 5330; 9230; 9240; 9330; 9340; <i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Chondrostoma lusitanicum</i> ; <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Euphydryas aurinia</i> ; <i>Lutra lutra</i> ; <i>Mauremys leprosa</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i>
Construção e Infra-estruturas	(140) Apoiar tecnicamente o alargamento de estradas e a limpeza de taludes	6410 (condicionar impermeabilização de caminhos rurais) <i>Euphydryas aurinia</i> (em áreas mais sensíveis, efectuar estes trabalhos em função do ciclo de vida da espécie)
	(134) Condicionar a construção de infra-estruturas	5230*; 5330; 6110*; 6220*; 8130; 8210; 9330; 9340 <i>Arabis sadina</i> (definir áreas de exclusão; definir medidas de minimização nos trabalhos de manutenção das infra-estruturas existentes) <i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> (localização dos nós das auto-estradas em relação aos abrigos de importância nacional) <i>Myotis myotis</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> (localização dos parques eólicos em relação aos abrigos de importância nacional)
	(76) Condicionar expansão urbano-turística	5230*; 5330; 6110*; 8130; 8310; 9330; 9340; <i>Coincya cintrana</i> ; <i>Juncus valvatus</i>
	(4) Reduzir mortalidade acidental	<i>Lutra lutra</i> ; (passagens para fauna e sinalizadores em rodovias) <i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (evitar o uso de vedações rematadas)



Orientações de Gestão		Habitats e espécie alvo das orientações de gestão
		no topo com arame farpado)
	(26) Condicionar construção de açudes em zonas sensíveis	<i>Chondrostoma lusitanicum</i> ; <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i>
Outros usos e Actividades	(33) Condicionar captação de água	3170* <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Lutra lutra</i> ; <i>Mauremys leprosa</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i> (nas zonas mais sensíveis e durante os meses de menor pluviosidade) <i>Chondrostoma lusitanicum</i> (nas zonas mais sensíveis e durante os meses de menor pluviosidade)
	(32) Condicionar drenagem	3170*; 6410; 6420 <i>Juncus valvatus</i> (manter zonas de escorrência (valas) e de acumulação de água; condicionar a impermeabilização de caminhos rurais e das suas bermas, mantendo as valetas dos eixos viários secundários em terra, em vez de calhas metálicas, lajes de cimento ou outros de materiais artificiais) <i>Mauremys leprosa</i> (em zonas mais sensíveis)
	(30) Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água	3170*; 5230*; 9230; <i>Chondrostoma lusitanicum</i> ; <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Lutra lutra</i> ; <i>Mauremys leprosa</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i>
	(50) Incrementar sustentabilidade económica de actividades com interesse para a conservação	6220*; 9230; 9240; 9330; 9340; <i>Narcissus calcicola</i>
	(85) Interditar circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos	5230*
	(35) Monitorizar, manter / melhorar qualidade da água	3150; 3170*; 6410; 8310; <i>Lutra lutra</i> ; <i>Mauremys leprosa</i> ; <i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (conservação das suas áreas de alimentação) <i>Chondrostoma lusitanicum</i> ; <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i> (considerando como valores de referência os limites previstos para as "águas de ciprinídeos", de acordo com o disposto no Dec.-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto)
	(83) Ordenar acessibilidades	5230*; 9240; 9330; 9340
	(78) Ordenar prática de desporto da natureza	8310 <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (espeleologia)
	(4) Reduzir mortalidade accidental	<i>Lutra lutra</i> (utilização de grelhas metálicas em artes de pesca, que impossibilitam o acesso da lontra ao interior do engenho)
	(74) Regular extracção de inertes	3170*; 6110*; 8130; 8210; 8240*; 8310 <i>Arabis sadina</i> (interditar a extracção de inertes nos locais relevantes para a espécie)
	(28) Regular uso de charcas	3170*; <i>Mauremys leprosa</i> (salvaguardar os charcos temporários do gado; evitar a mobilização dos charcos temporários localizados em terrenos agrícolas)

Fonte: <http://www.icn.pt/psrn2000>

**Quadro 14: Orientações de gestão específicas para o SIC Serras de Aire e Candeeiros**

Orientações de Gestão <sup>10</sup>	Habitats e espécie alvo das orientações de gestão
(84) Condicionar o acesso	8310 <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (quando se justifique, colocar vedações que evitem a entrada de visitantes mas permitam a passagem de morcegos. A entrada dos visitantes é restringida apenas nas épocas do ano em que o abrigo se encontra ocupado)
<b>(41) Conservar / recuperar vegetação ribeirinha autóctone</b>	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Chondrostoma lusitanicum</i> ; <i>Chondrostoma polylepis</i> ; <i>Lutra lutra</i> ; <i>Mauremys leprosa</i> ; <i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> ; <i>Rutilus macrolepidotus</i>
(21) Consolidar galerias de minas importantes	<i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i>
(138) Criar caixas de abrigo	<i>Barbastella barbastellus</i> ; <i>Myotis bechsteini</i> ; <i>Myotis emarginatus</i>
(20) Desobstruir a entrada de abrigos	<i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (grutas, minas ou algares)
(70) Efectuar desmatações selectivas	5330; 6220*; 6410; 6420
(64) Efectuar gestão por fogo controlado	5330; 6210; 6220*; 6410; 6420 <i>Arabis sadina</i> (é admissível o recurso a queima em pequenas manchas para condicionar a evolução dos carrascais)
(7) Estabelecer programa de repovoamento / reintrodução	<i>Juncus valvatus</i>
(125) Impedir encerramento de grutas, minas e algares com dispositivos inadequados	<i>Miniopterus schreibersi</i> ; <i>Myotis blythii</i> ; <i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Myotis myotis</i> ; <i>Rhinolophus euryale</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i> ; <i>Rhinolophus mehelyi</i> (como portas compactas ou gradeamentos de malha apertadas)
<b>(46) Manter / recuperar habitats contíguos</b>	<b>6410; 9240</b>
(18) Manter as edificações que possam albergar colónias /populações	<i>Myotis emarginatus</i> ; <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ; <i>Rhinolophus hipposideros</i>
<b>(118) Preservar os maciços rochosos e habitats rupícolas associados</b>	<i>Coincya cintrana</i> ; <i>Narcissus calcicola</i>
(24) Recuperar zonas húmidas	<i>Juncus valvatus</i> ; <i>Mauremys leprosa</i>

Fonte: <http://www.icn.pt/psrn2000>

O Regulamento integrará as orientações de gestão passíveis de serem regulamentadas ao nível das ocupações e utilizações e regime de edificabilidade de um PDM.

<sup>10</sup> (xx) Código da Orientação de Gestão. A negrito as Orientações de Gestão susceptíveis de serem transpostas para a regulamentação do PDM

**Quadro 15: Condições e critérios de avaliação de incidências ambientais para o SIC Serras de Aire e Candeeiros**

Projecto		Avaliação de Impacte Ambiental	Análise de Incidências Ambientais
Agricultura, Silvicultura e Aquicultura	Florestação / Reflorestação com espécies de rápido crescimento > 5ha (* = qualquer área)		X
	Desflorestações destinadas à conversão para outro tipo de utilização das terras		X
Indústria da Energia	Energias renováveis (eólica, do mar, solar)		X
	Instalações Industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos		X
Indústria Mineral	Fabrico de cimento e cal		X
Projectos de infraestruturas	Operações de loteamento urbano, incluindo a construção de unidades comerciais de dimensão relevante e parques de estacionamento, não abrangidos por PMOT		X
	Construção de estradas municipais		X
Turismo	Hotéis e apartamentos turísticos localizados fora de zonas urbanas e urbanizáveis delimitadas em PMOT ou plano especial de ordenamento do território		X
	Parques de campismo		X
	Parques temáticos		X

Fonte: <http://www.icn.pt/psrn2000>

### 3.4 PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO CENTRO

A elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT Centro) foi determinada pela Resolução Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de Março. Aguarda-se ainda a publicação do Plano, decorre a sua discussão pública, tendo-se assumido a versão do documento que data de Dezembro de 2009 (submetida à apreciação da Comissão Mista de Coordenação).

Apesar de constituir um instrumento de hierarquia superior, que pretende enquadrar a política de desenvolvimento territorial da região, o sucesso e a implementação do PROT encontram-se fortemente condicionados pela forma como se venham a desenvolver os PMOT, e em particular os PDM (e a gestão urbanística decorrente da sua aplicação). Do ponto de vista do PROT é fundamental que os planos municipais “quantifiquem o uso e ocupação do território em termos de limites mínimos e máximos - entre os mínimos que viabilizam infra-estruturas, equipamentos, funções centrais de pólos urbanos e os máximos que não comprometem os recursos naturais disponíveis e mobilizáveis (designadamente o sistema ecológico metropolitano), nem sejam desajustados à procura real de espaços adaptados aos diversos usos e actividades.”.

Sendo o PROT um plano bastante exaustivo e detalhado, do qual se faz em seguida apenas uma muito breve súmula, frisa-se que as suas orientações estarão sempre subjacentes ao desenvolvimento dos princípios e

propostas de intervenção a apresentar no âmbito do processo de Revisão do PDM da Batalha, independentemente do facto de a elas se fazer referência ou não no presente documento.

Uma vez que o PROT Centro encontra-se ainda em elaboração, é de realçar que a Proposta de Modelo Territorial, a seguir sistematizada, pode vir a ser alvo de alterações.

A proposta do PROT Centro teve por base uma visão estratégica desenvolvida com base nas seguintes problemáticas:

- Enquadramento estratégico do QRE-Centro;
- Proposta de geo-estratégia territorial;
- Valorizar estrategicamente os activos específicos de internacionalização da Região;
- Viabilizar a transição sustentada na região para a Sociedade Inclusiva do Conhecimento;
- Visão estratégica territorialmente diferenciada para o mundo rural;
- Valorizar complementaridades e sinergias entre recursos turísticos susceptíveis de reconhecimento de procura;
- Valorizar os recursos culturais e patrimoniais como activos específicos de afirmação;
- Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como factor de diferenciação competitiva;
- Organizar e valorizar o potencial para o policentrismo;
- Potenciar a biodiversidade e as suas mais valias ambientais;
- Implementar políticas de prevenção e mitigação de riscos;
- Uma estratégia para os territórios de baixa densidade.

A concretização desta visão para a Região é explicitada na Proposta de Modelo Territorial, através da territorialização das principais orientações estratégicas.

A construção do Modelo Territorial para a região Centro foi desenvolvida com a seguinte abordagem:

**A. Texturas e estruturas do modelo territorial** - análise do território com base numa reflexão em torno das texturas e estruturas territoriais, sendo que:

- a “textura” enfatiza os indicadores físicos associados às características naturais (relevo, rede hidrográfica, climas), de paisagem, dos principais usos agrícolas e florestais, e das áreas sujeitas a regimes de protecção ambiental e/ ou de perigosidade natural ou tecnológica, integrando ainda a análise as variáveis demográficas. Esta divide-se em: “textura” biofísica e “textura” demográfica e de povoamento;

- a “estrutura” aborda aspectos relacionados com as variáveis económicas (emprego), polaridades urbanas, infraestruturas arteriais de mobilidade e parâmetros de vulnerabilidade social e de exposição ao risco. Esta divide-se em: Concentrações residenciais e de emprego e rede viária, Nucleações urbanas, relações funcionais e redes.

**B. Sistemas estruturantes do modelo territorial** - constituem plataformas de integração de conhecimento consideradas necessárias para a formulação das representações síntese do modelo, que assentam em

### **1. Sistemas produtivos**

- Prospectiva económica e inovação – a estratégia de desenvolvimento territorial preconizada alicerça-se em 3 grupos territoriais distintos mas complementares:

- Territórios com forte capacidade de produção e vocação para disseminação de conhecimento e de novas tecnologias (Baixo Vouga, Baixo Mondego e Cova da Beira);
- Territórios com vocação para apropriação de conhecimento e de novas tecnologias (Pinhal Litoral, Dão-Lafões e o Eixo Interior);
- Territórios de baixa densidade cujas características requerem políticas públicas que reforcem a articulação com os principais núcleos de desenvolvimento.

O desenvolvimento da região Centro deverá basear-se na articulação diferenciada dos papéis deste territórios partindo das suas especificidades.

- Desenvolvimento rural e actividades agro-florestais – o modelo territorial passa pela destinação entre as áreas de produção agrícola (e florestal) orientadas para o mercado e as restantes áreas. Desta forma, e numa perspectiva global, o espaço agrícola ou florestal deve ser classificado em três grandes grupos: produção agrícola, produção florestal e outras áreas parcialmente ocupadas com actividades não direccionadas para o mercado, sendo que estas últimas devem classificar-se consoante a principal vertente da sua utilização dominante, a saber: produção florestal, reserva ambiental e conservação da natureza (floresta de conservação e protecção ou outros espaços naturais), e outras actividades territoriais (caça, pesca, iniciativas desportivas e ambientais, turismo, entre outras). A valorização da produção agrícola (e florestal) obriga a passar da perspectiva de uma agricultura indiferenciada para a noção de produto-marca-território, criando assim espaços agrícolas competitivos e que contribuam para o desenvolvimento rural.

- Turismo – a proposta de modelo territorial para o desenvolvimento turístico da Região Centro assenta num conjunto de pressupostos orientadores, que importa explicitar para compreender o alcance do modelo proposto:

- Para além da intervenção activa nos processos de promoção de âmbito nacional, a componente proposta para o modelo territorial de rotas multi-temáticas e de exploração de complementaridades de recursos, exigirá competências profissionalizadas de promoção regional, não susceptíveis de serem asseguradas pelo modelo institucional, até agora prevalecente, caracterizado pela atomização;
- A transversalidade do desenvolvimento turístico e a sua transformação como instrumento de reconversão produtiva e socio-económica de territórios em perda demográfica e produtiva requer: i) a existência de factores de atractividade e de competências de gestão; ii) a definição rigorosa de segmentos de mercado; iii) a garantia de condições de acessibilidade e mobilidade; iv) a consolidação de produtos turísticos susceptíveis de assegurar a sustentabilidade dos factores de atractividade; v) a disseminação de práticas de hospitalidade entre a população local;
- Os efeitos multiplicadores de rendimento e de emprego que tendem a alargar a influência da actividade turística, para além dos espaços que apresentam factores de atractividade, devem ser tidos em conta;
- O reforço da capacidade empresarial no sector é fundamental, assim como assegurar a essa capacidade empresarial uma maior intervenção no desenho de estratégias de organização de oferta, de valorização de recursos e de captação de mercados.

O PROT Centro reforça a criação e consolidação de rotas regionais e o desenvolvimento de actividades de animação, que associem o recreio e o lazer com o património cultural e ambiental (natural), como forma de potenciar os produtos estratégicos definidos no Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT).

Batalha está incluído no Pólo de Desenvolvimento Turístico de Leiria-Fátima (Mosteiro da Batalha – Património da humanidade) e é referenciado como sendo uma das Zonas Turísticas de Interesse (ZTI) identificadas no modelo territorial como áreas de reconhecida valia nacional e internacional, do ponto de vista turístico, devido ao seu interesse histórico, patrimonial e urbano. Nestas áreas deve-se privilegiar o investimento público e privado que permita a qualificação urbana, ambiental e paisagística tal como previsto no PENT.

## **2. Sistema urbano**

As apostas estratégicas e a construção do modelo territorial baseiam-se num conjunto de fundamentos que devem constituir-se como referencial para o desenvolvimento do Sistema Urbano da Região Centro:

- O sistema urbano está polarizado por um pequeno núcleo de cidades. Em torno de cada cidade há um território onde gravitam outras aglomerações urbanas e espaços rurais, definindo territórios polarizados, que se organizam em torno de mobilidades para o trabalho e usufruto de comércio e serviços estruturando sub-sistemas urbanos;

- Os sub-sistemas urbanos não são estruturas fechadas, mas espaços de articulação de geometria variável, havendo um potencial de concertação estratégica regional e com as regiões adjacentes que deve ser dinamizado;
- Os sub-sistemas urbanos lideram as redes de internacionalização regional. Dominantemente organizadas a partir da base económica e das redes de conhecimento (redes tecnológicas e de investigação e formação avançada);
- Os sub-sistemas urbanos estabelecem um contexto apropriado para conceber projectos estruturantes, para consolidar estratégias concertadas e para contratualizar as diferentes realizações sectoriais.

Batalha neste âmbito integra-se no sub-sistema urbano Leiria - Marinha Grande/Pinhal Litoral, estruturado em função de Leiria e assenta num relacionamento produtivo histórico ligado à indústria vidreira, que tem vindo a registar uma melhoria assinalável. Mantém inter-relações com o norte da Área Metropolitana de Lisboa, particularmente com Nazaré, Alcobaça, Fátima e Tomar. Leiria é um centro de emprego e de funções administrativas e de comércio e serviços, enquanto que o eixo Nazaré-Alcobaça-Fátima-Tomar evidencia uma oferta na área do turismo e do património. Pombal polariza o espaço de intermediação entre Leiria e Coimbra e localiza-se num local estratégico de ligação ao Interior.

### **3. Sistema de acessibilidades e transportes**

As opções estratégicas de actuação sobre o sistema de transportes e logística da região procuram responder às necessidades de reorientação do actual modelo territorial que passam por:

- Consolidar a rede de infraestruturas de transporte e logística de suporte à afirmação externa dos principais sistemas urbanos regionais;
- Concluir a rede básica de infraestruturas de transporte de suporte à melhoria da acessibilidade intra-regional;
- Reorganizar a oferta de serviços de transporte público de âmbito sub-regional e local de modo a ganhar eficácia e eficiência das necessidades de mobilidade da população.

Em termos de consolidação e optimização, o modelo territorial preconizado pelo PROT – Centro assenta em quatro corredores estruturantes (Corredor do Litoral; Corredor do Interior (incluindo IC31); Corredor Aveiro – Vilar Formoso; Corredor Figueira da Foz -Castro Daire), todos eles de cariz rodo-ferroviário, os quais devem desempenhar um papel fundamental na realização do potencial de desenvolvimento e internacionalização da base económica regional e, inclusivamente, na própria conectividade entre os principais sistemas urbanos da Região.

Em matéria de construção e qualificação, o modelo define cinco Eixos Prioritários de Coesão (Tomar/ Coimbra - IC3<sup>11</sup>; Covilhã/ Coimbra - IC6; Oliveira do Hospital/ Fornos de Algodres(Guarda) - IC7; Castelo Branco/ Pombal - IC8; Covilhã/ Viseu - IC6-IC7-IC37), todos eles de cariz rodoviário, os quais se revelam absolutamente necessários para mitigar os défices de integração espacial, económica e social que ainda se verificam em vastas parcelas do território regional. A materialização dos Eixos Prioritários de Coesão deverá assentar na concretização dos Itinerários Complementares previstos no âmbito do Plano Rodoviário Nacional, admitindo optimizações no traçado aí sugerido por este instrumento que contribuam para a racionalização dos custos de construção e para a minimização de impactes ambientais

Referência ainda para a via férrea que assume na estratégia de acessibilidades e transportes da região um papel relevante na criação de condições de mobilidade intra-região e da sua articulação com o exterior. As opções fundamentais passam por maximizar as condições de ancoragem do TGV na região, clarificando a articulação dos pontos de ligação a Aveiro, Coimbra e Leiria com as vias e transportes existentes numa lógica de valorização da inter-modalidade e por minimizar impactes ambientais do atravessamento do cordão litoral pelo traçado do TGV, entre outras.

Neste âmbito o concelho da Batalha integra-se num dos Corredores Estruturantes identificados - Corredor Litoral, integrando o itinerários da rede principal e complementar – IP1 e IC2, que tem a função de ligação entre as Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto e desempenha uma função de conexão interna e externa do sistema urbano polarizado por Leiria, Coimbra e Aveiro.

#### **4. Sistema de Protecção e Valorização Ambiental**

A Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental (ERPVA) faz parte integrante do modelo territorial e consiste no conjunto de áreas com valores naturais e sistemas fundamentais para a protecção e valorização ambiental, tanto na óptica do suporte à vida natural como às actividades humanas.

A ERPVA é constituída por áreas de mais valia ambiental e corredores ecológicos. Nas áreas de mais valia ambiental distinguem-se as áreas classificadas (Rede Nacional de Áreas Protegidas, Rede Natura 2000, IBAs e outras derivadas de convenções internacionais), e as que abrangem áreas que possuem valor para a conservação da natureza (biótopos naturais de valor) como sejam as áreas agro-florestais e outros sistemas biogeográficos, não classificados. Consideram-se dois tipos de corredores ecológicos: os corredores ecológicos estruturantes, que assentam nas principais linhas de água da Região e na zona costeira; os corredores identificados nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal, que constituem os Corredores Ecológicos Secundários. Estes corredores assumem uma extrema importância, na medida em que salvaguardam a ligação e os intercâmbios genéticos entre diferentes áreas nucleares de conservação,

---

<sup>11</sup> Transformando-se, em Coimbra, como variante sul-nascente (ou seja, o PRN deve contemplar à volta de Coimbra uma Circular Regional Envolvente de Coimbra).



promovendo a continuidade espacial e a conectividade das componentes da biodiversidade em toda a Região.

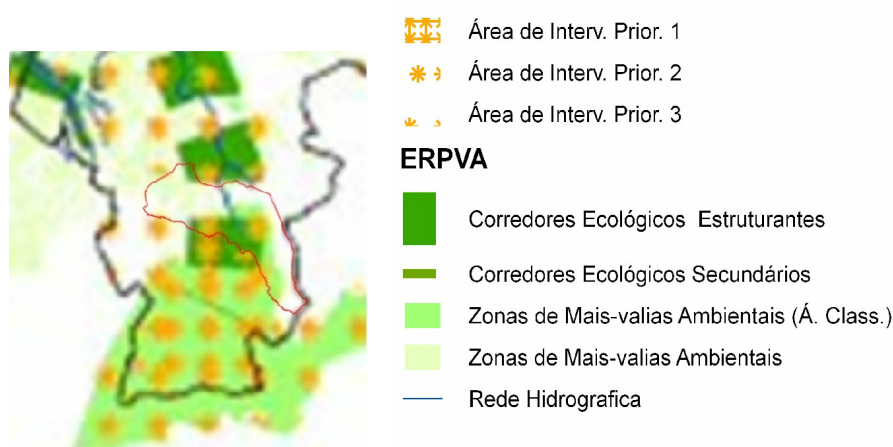
A implementação do modelo territorial deverá também ser acompanhada da promoção das seguintes medidas mais específicas:

- Dar prioridade à construção de infra-estruturas ligadas ao saneamento e ao tratamento de águas residuais nas áreas identificadas como problemáticas/conflituosas;
- Salvar as áreas onde a qualidade da água é superior impedindo assim a sua contaminação;
- Perceber a paisagem como um recurso de suporte da actividade do homem, promotor da qualidade de vida das populações e do desenvolvimento;
- Reconhecer e inverter a descaracterização e degradação da paisagem, proporcionada pela extracção de recursos não ordenada, escombros, escavações, lixeiras, vazadouros, desenho e manutenção desadequada das estradas municipais e caminhos vicinais, cursos de água descontínuos e degradados;
- Reconhecer e inverter os padrões de paisagem pobres, resultantes da ineficiência no ordenamento das matas de suporte e florestas de produção; do espaço agrícola desordenado e sebes de compartimentação descontinuadas; do uso ineficiente dos solos agrícolas; do crescimento desordenado dos perímetros urbanos e urbanização difusa ao longo das vias de comunicação, resultando na perda de unidade dos aglomerados;
- Reconhecer e inverter as paisagens urbanas indefinidas e periurbanas descaracterizadas e degradadas, ambas sem capacidade de criar espaços exteriores atractivos;
- Aceitar e aproveitar as oportunidades referentes às paisagens, como o valor da identidade das suas várias unidades, que é elementar para a sustentabilidade dos povoamentos; a diversidade e qualidade; o valor cénico das paisagens ordenadas; a valorização da paisagem como factor de melhoria da qualidade do ambiente, do nível de vida e das condições de vida das populações, promovendo o desenvolvimento do recreio, da saúde, da economia locais;
- Promover o ordenamento e organização das paisagens do centro do país, valorizando a sua diversidade;
- Assegurar a contenção da expansão dos núcleos urbanos, em áreas técnicas e cientificamente identificadas como vulneráveis às acções energéticas do mar, no caso das litorais, ou vulneráveis aos efeitos antropogénicos genéricos, nas imediações de áreas ambientalmente sensíveis no território regional;
- Desenvolver o turismo de natureza/interior;

- Requalificação e valorização do estuário e das zonas húmidas do Baixo Mondego ( Paul do taipal, paul de Arzila e Paul da Madriz);
- Promover a instalação/conservação da galeria ripícola, promover o tratamento das águas residuais antes do lançamento ao meio hídrico e promover condições que permitam a migração/circulação das espécies ao longo das linhas de água.

Na figura seguinte identifica-se a ERPVA no concelho da Batalha.

Figura 17: ERPVA do PROT CENTRO e o concelho da Batalha



Fonte: PROT Centro

## 5. Sistema de riscos naturais e tecnológicos

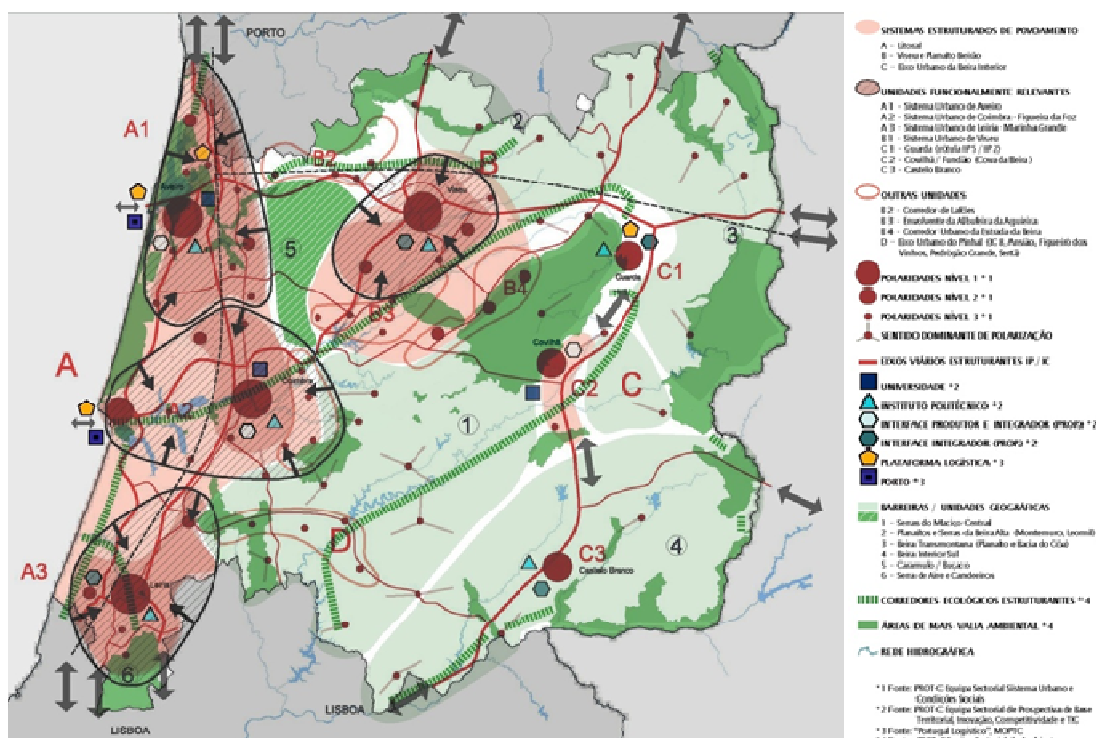
Foram identificados cinco espaços de risco (Litoral, interface Litoral/Interior, Alto Vouga e do Médio e Alto Mondego, Maciço Central e Beira Serra Sul e Raiano) que representam espaços de associação tipológica e de grau de incidência na análise, gestão e operacionalização dos riscos. Batalha, integra o **Espaço de Transição Litoral/ Interior** para o qual devem privilegiar-se normas que promovam a prevenção e redução da perigosidade relacionada com os seguintes aspectos: Movimentos de massa em vertentes; Cheias (rápidas e progressivas) e inundações; Incêndios florestais, nomeadamente na interface urbana e industrial, e junto a equipamentos e infra-estruturas; Actividades comerciais e industriais relacionadas com o manuseamento, armazenamento ou transformação de matérias perigosas; e Transporte de mercadorias perigosas, por via rodoviária e ferroviária; o transporte e distribuição através do gasoduto e oleoduto.

A região Centro caracteriza-se pela sua diversidade de âmbitos geográficos e também por uma dicotomia litoral/ interior que, genericamente, é reconhecida por todos. Esta opõe as Terras Baixas do Litoral – grosso modo o Baixo Vouga, Baixo Mondego e Pinhal Litoral – às montanhas e planaltos da Cordilheira Central e das Beiras

Alta e Baixa. Estas diferenças levam à necessidade de serem definidas **Unidades Territoriais** (UT), como espaços geográficos relevantes para a definição de políticas públicas de base territorial enquadráveis nos IGT e para a formulação de orientações estratégicas de suporte à territorialização de políticas não enquadráveis em IGT, que, ao nível sub-regional contribuem para a operacionalização dos objectivos contidos no PROT Centro.

É apresentado de seguida o Modelo Territorial.

Figura 18: Modelo Territorial



Fonte: Proposta do PROT Centro - CCDR-C, Dezembro de 2009

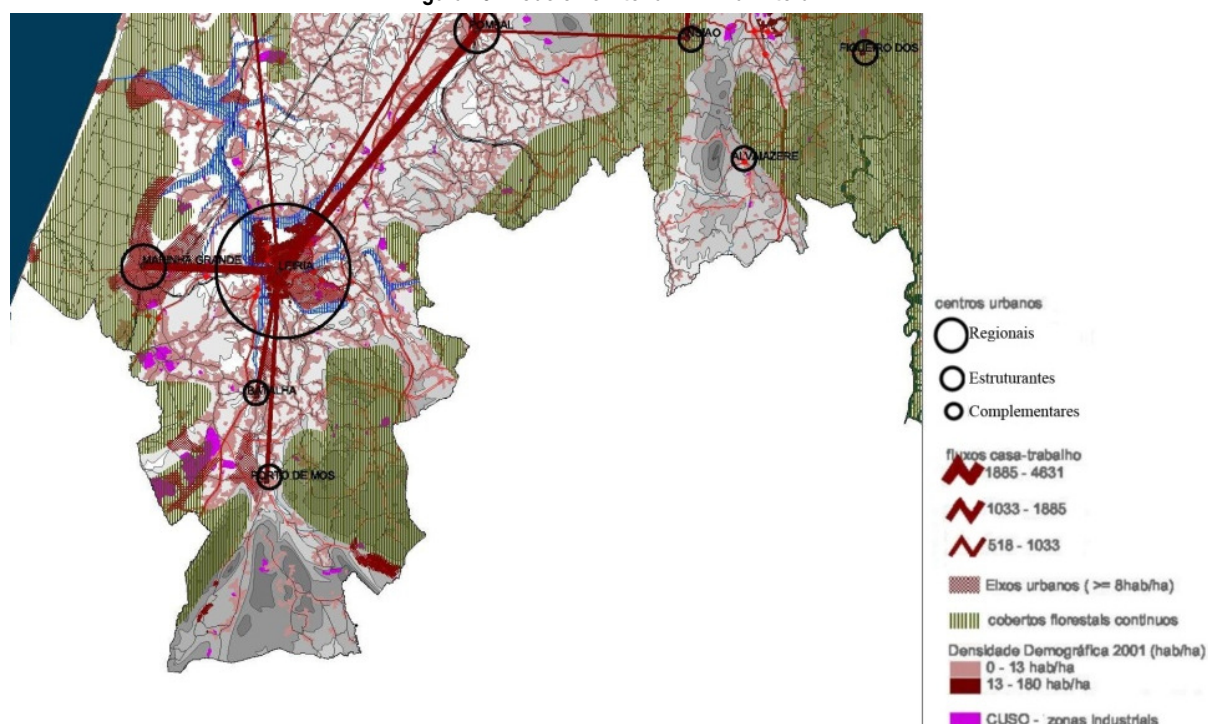
O PROT Centro define quatro unidades territoriais das quais se destacam as unidades funcionalmente relevantes:

- Centro Litoral;
- Dão-Lafões e Planalto Beirão;
- Beira Interior;
- Pinhal Interior e Serra da Estrela.

O **Centro Litoral** é constituído por três sub-sistemas funcionalmente relevantes, sendo que o concelho da Batalha localiza-se no **Sub-sistema urbano de Leiria - Marinha Grande/Pinhal Litoral**.

O sub-sistema do Pinhal Litoral (incluindo Leiria, Marinha Grande, Batalha, Porto de Mós, e Pombal) ocupa uma faixa de transição entre os relevos calcários de Sicó à Serra de Aire e Candeeiros, e o litoral arenoso que caracteriza toda a Beira Litoral; parte deste território drena para o Mondego (ribeira de Carnide que passa em Pombal) e a outra parte drena para o Lis que, sobretudo a jusante de Leiria corre numa planície aluvial intensamente agricultada até Vieira de Leiria. Exceptuando entre a faixa de florestas e matos (da orla arenosa a ponte, ou de Sicó, a nascente), de Pombal a Porto de Mós, a imagem da fragmentação urbana que se estende pelo relevo colinar, impõe-se à imagem da aglomeração que só existe com alguma expressão em torno de Leiria e da Marinha Grande. A EN1 nesta zona foi também uma das primeiras estradas/rua com a localização dos edifícios-montra, comércio e restauração relacionados com o tráfego rodoviário. A indústria, entre a proximidade a recursos naturais (argilas e calcários, madeira, lenhas e areia siliciosa) e agrupamentos mais recentes em zonas industriais, pontua o território, fora e dentro dos aglomerados urbanos. Como noutras situações, o traçado das vias rodoviárias arteriais e respectivos nós de acesso, criou outra geografia de relações e de potenciais polaridades. A aglomeração urbana em torno de Leiria está agora sobre este outro cruzamento de vias (ligação do IC1/A17 ao IP1/A1) com todo o conflito e ruptura de escala que significam os traçados auto-estradais e os seus nós. A chegada da RAVE – nova gare na Barosa – entre Leiria e a Marinha Grande, junto a um nó do IC1/A17, constituirá uma outra situação dupla de lógica urbana de proximidade (proximidade a Leiria e à Marinha Grande) e de lógica intermodal com as auto-estradas. Pela EN1, da Batalha a Pombal, vão-se complicando os problemas da “estrada-rua” nunca pensada urbanisticamente como um eixo linear.

**Figura 19: Modelo Territorial – Pinhal Litoral**



Fonte: Proposta do PROT Centro - CCDR-C, Dezembro de 2009

A concretização regulada do modelo tendencial requer a elaboração de um “Esquema de Coerência Territorial” que fixe as questões mais importantes à escala alargada da urbanização e da infraestruturação, por um lado, e da defesa das qualidades biofísicas e paisagísticas. Esse plano deve centrar-se em questões de âmbito supra-municipal, das quais se destacam:

- A estruturação da aglomeração urbana Leiria – Marinha Grande, tendo em conta a RAVE e o complemento do PRN (IC36);
- A qualificação ambiental do sistema hidrológico do Lis, controlando a poluição difusa com origem nas suiniculturas e nos efluentes domésticos e industriais;
- O controlo da pressão urbanística junto aos nós do IC1/A17 e sua relação com a orla litoral;
- A qualificação urbana do corredor da EN1;
- A concertação intermunicipal para as estratégias de qualificação da urbanização difusa de baixa densidade para a zona agrícola a Sudoeste do Pombal (sector, grosso modo, entre a EN1 e o IC8); e para toda a faixa entre o IC1/A17 e o IP1/A1.
- Salvaguarda das áreas estratégicas de produção agrícola de regadio e de produtos de qualidade certificada.

As normas gerais identificam os princípios gerais de enquadramento que consubstanciam a filosofia de regulação e de gestão territorial que suporta a proposta de modelo territorial para a Região Centro, enquanto as normas específicas definem o conjunto de orientações a respeitar pelas diferentes entidades públicas cuja intervenção é considerada necessária para a concretização do modelo territorial, com aplicação generalizada a todo o território da Região. As **normas de base territorial**, por sua vez, sistematizam as orientações que devem preferencialmente aplicar-se nas diferentes Unidades Territoriais consignadas na proposta de modelo territorial.

Por forma a evitar repetições, estas normas serão devidamente consideradas no relatório da proposta de revisão do PDM, uma vez que é nesse âmbito que elas assumem grande importância.

## 4. CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA

A introdução do presente capítulo na Adenda decorre da necessidade de abordar temáticas relacionadas com a geologia e a hidrogeologia, que não tinham sido abordadas de forma aprofundada no Volume de Análise e Diagnóstico e a actualização da Ocupação do Solo, que inevitavelmente ficou desactualizada com o tempo decorrido desde a sua elaboração inicial (2005).

Atendendo ao facto do concelho da Batalha estar localizado sob dois importantes Sistemas de Aquíferos (o Maciço Calcário Estremenho e o Alpedriz), o que o torna bastante específico no que se refere aos recursos hídricos subterrâneos, procedeu-se à introdução de sub-capítulos próprios para a temática geológica e hidrogeológica. Para o efeito, a Câmara Municipal da Batalha apresentou um estudo sobre a “Caracterização Hidrogeológica e Áreas Estratégicas de Protecção e Recarga de Aquíferos” do concelho, elaborado pela empresa EcoinTEGRAL (Sintra, 2010).

Deste estudo são transcritos para a presente Adenda os seguintes sub-capítulos: “Caracterização Geológica”, “Enquadramento Geomorfológico e Tectónico” e “Caracterização Hidrogeológica”. Optou-se também por introduzir o capítulo “Termas Salgadas da Batalha”, visto as termas constituírem um aspecto importante na estratégia de desenvolvimento do concelho. O sub-capítulo referente à “Vulnerabilidade à Poluição” é também inserido, desta feita no capítulo “Potenciais Disfunções Ambientais”, atendendo ao facto de tratar-se de uma matéria intrinsecamente ligada às questões ambientais. Refira-se ainda que essa informação foi integralmente transposta do referido Estudo, sendo da inteira responsabilidade da “EcoinTEGRAL” e da Câmara Municipal da Batalha.

Por fim, procedeu-se à actualização do capítulo “Ocupação do solo” com a informação obtida através do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA

Em termos geológicos, a maior extensão do concelho é ocupada por rochas carbonatadas de idade jurássica do Maciço Calcário Estremenho (MCE) e ainda dolomitos, argila e conglomerados do jurássico e coberturas pliocénicas. As condições geológicas e estruturais são compatíveis com a ocorrência de aquíferos cársico-fissurados na freguesia de S. Mamede e aquíferos detríticos confinados na freguesia da Batalha.

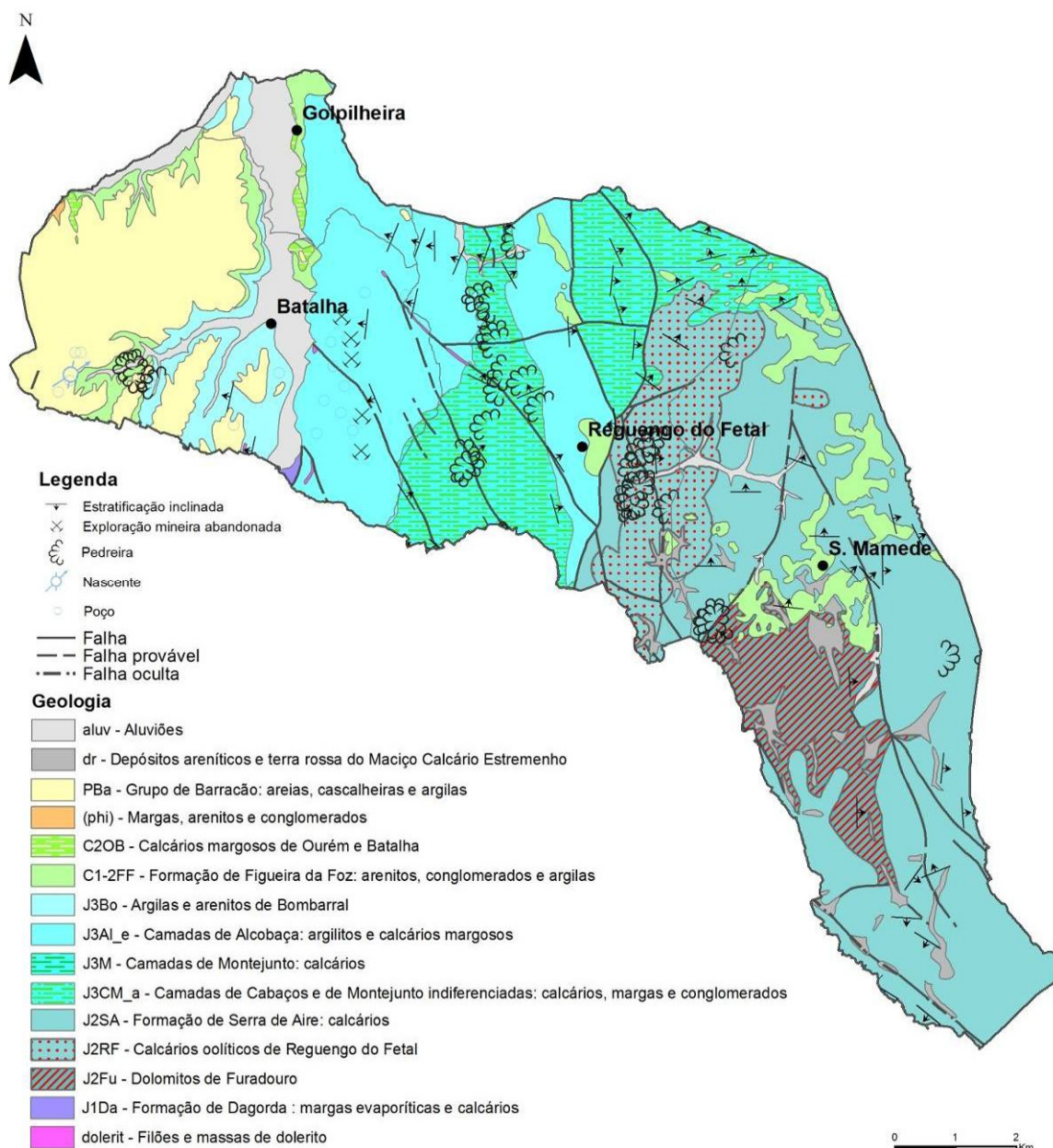
Para elaboração da caracterização geológica utilizou-se a informação referida na bibliografia da especialidade (Manuppella *et al.*, 2000 e Teixeira *et al.*, 1968), complementada com a consulta bibliográfica de estudos sectoriais (CMB, 2004; MOPTC IC2, 2009 e MOPTC IC9, 2009):



O concelho da Batalha, em termos geológicos, enquadra-se maioritariamente na carta 27-A de Vila Nova de Ourém (Manuppella *et al.*, 2000) e, parcialmente, na carta 23-C de Leiria (Teixeira *et al.*, 1968) na área correspondente à carta militar 297, na região Norte do município.

Para efeitos da revisão do PDM, o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) disponibilizou cartografia geológica na escala 1:25 000, que abrange a totalidade do concelho. A figura 2 representa de forma simplificada os principais termos geológicos aflorantes no concelho da Batalha, de acordo com a cartografia cedida pelo LNEG.

Figura 20: Mapa geológico simplificado do concelho da Batalha



Fonte: LNEG.

Descreve-se, de forma resumida, os principais termos geológicos e as respectivas características litológicas, estruturais e estratigráficas, de acordo com a bibliografia publicada.

#### **4.1.1 Litoestratigrafia**

##### **4.1.1.1 Quaternário**

Os terrenos recentes correspondem a depósitos aluvionares ao longo dos cursos de água principais e *terra rossa* do MCE.

##### **Aluviões (aluv)**

As aluviões da bacia do Rio Lena, no extremo NW do concelho da Batalha, estão no geral associadas aos substratos detríticos do Cretácico e Pliocénico de Calvaria e aos sedimentos margo-pelíticos do Hetangiano (diapiro) de Porto de Mós – Mendiga.

Segundo CMB (2004), no Pólo da Golpilheira, onde se localizam as captações SL1, FD1 e FD2, o complexo argiloso, constituído por areias silto-argilosas e argilas apresenta espessuras entre 27m no furo FD1 e 18m no furo FD2.

O complexo arenoso, constituído por areias grosseiras e seixos rolados, apresenta espessura entre 28m no furo FD1 e 36m no furo FD2, diminuindo para 9m no furo JK7 (Sul) e para 16m no furo JK8 (Este).

##### **Depósitos areníticos e terra rossa do Maciço Calcário Estremenho (dr)**

Situam-se geralmente nos vales e nas depressões fechadas existentes dentro do Maciço e são referidas por Zbyszewski *et al.* (1974) alguns pequenos retalhos no planalto de S. Mamede. Estes depósitos são formações areno-margosas resultantes da dissolução dos carbonatos, evidenciando, no geral, cor avermelhada típica.

##### **4.1.1.2 Pliocénico**

Os depósitos de idade pliocénica, estão descritos na carta geológica 27-A com a designação de PBa – Arenitos de Assentiz e de Batalha, integrados no Grupo de Barracão.

##### **Grupo de Barracão: areias, cascalheiras e argilas (P<sub>Ba</sub>)**

Esta formação ocorre em grandes extensões a Oeste da vila da Batalha, recobrimo depósitos do Jurássico e do Cretácico. Ocorrem arenitos com seixos sub-rolados a rolados, localmente com lenticulas argilosas. A espessura desta unidade pode atingir os 20m.



Corresponde à parte final de um ciclo de sedimentação em relação com antigo nível marinho relativamente alto.

Todas as captações do Pólo de Calvaria de Baixo interceptam no início terrenos de idade Pliocénica, dado estes aflorarem nos locais onde foram implantadas. Foi registada uma espessura média de aproximadamente 20 metros.

O Pliocénico assenta em discordância sobre formações do Miocénico, do Paleogénico e do Cretácico. A muro do Pliocénico as formações atravessadas pelas diversas captações correspondem ao Cretácico (CMB, 2004).

#### **4.1.1.3 Paleogénico (indiferenciado)**

##### **Margas, arenitos e conglomerados (phi)**

Na notícia explicativa 23-C, esta unidade corresponde à E – Eocénico, e na notícia explicativa 27-A corresponde à C<sup>4-5</sup><sub>NA</sub> – Conglomerados e tufos vulcânicos de Nazaré.

O Paleogénico encontra-se representado por formações do Oligocénico e Eocénico indiferenciados e por formações do Eocénico.

A formação do Oligocénico e Eocénico indiferenciados apresenta uma tonalidade predominantemente rosada e é constituída por argilas e conglomerados com elementos siliciosos, apresentando fácies comparável à do “Complexo de Benfica”.

O Eocénico aparece a Oeste de Casal do Ruivo e é constituído por uma alternância de grés argilosos castanho avermelhados, de argilas vermelhas e de tufos basálticos com intercalações de brechas basálticas vermelhas e de conglomerados com elementos calcários e siliciosos bem rolados.

#### **4.1.1.4 Cretácico**

##### **Cretácico superior - Calcário margosos de Ourém e Batalha (C2OB)**

Na notícia explicativa 23-C, esta unidade corresponde a C<sup>2-3</sup> – Turoniano, incluindo as camadas com *Neolobites vibrayeanus* e *Pterocera incerta*, do Cenomaniano superior, e na notícia explicativa 27-A corresponde a C<sup>3</sup><sub>OB</sub> – Calcários margosos de Ourém e Batalha.

A unidade inicia-se por alternância de calcários margosos com arenitos finos com tendência de domínio carbonatado para o topo. Os afloramentos desta unidade no concelho da Batalha encontram-se associados ao sinclinal de Alpedriz-Porto Carro.

### **Cretácico inferior-Superior - Formação de Figueira da Foz: arenitos, conglomerados e argilas (C1-2FF)**

Na notícia explicativa 23-C, esta unidade corresponde a C<sup>1-2</sup> – Cretácico inferior (Cenomaniano, Albiano, Aptiano e Neocomiano), e na notícia explicativa 27-A corresponde a C<sup>2-3</sup><sub>CA</sub> – Conglomerados de Caranguejeira.

Na área do concelho da Batalha, esta unidade encontra-se representada na zona de Calvaria e nas margens do Rio Lena e Ribeira da Várzea como também alguns retalhos no Planalto de S. Mamede. Segundo Dinis (1999) apresenta uma espessura de 295m na zona de Calvaria.

Esta unidade é composta por arenitos grosseiros com tendência conglomerática para a base da unidade, arcósicos, às vezes caulínicos com manchas amareladas. Possui também intercalações argilosas acastanhadas e avermelhadas.

Aflora a Ocidente da estrada de Alcobaça para a Batalha e corresponde ao prolongamento do afloramento gresoso do flanco Sul do Sinclinal de Alpedriz-Porto-Carro.

Trata-se do complexo com maior expressão do Sinclinal Alpedriz-Porto-Carro (chega a atingir 3Km de largura) e suporta as unidades hidrogeológicas que são exploradas pelas captações do Pólo de Calvaria de Baixo. A sua constituição, essencialmente detrítica, e a sua apreciável espessura faz com que estes níveis apresentem excelentes condições de produtividade.

As camadas que constituem este complexo têm uma direcção aproximada de NE-SW e inclinação para NW.

#### **4.1.1.5 Jurássico**

As formações calcárias jurássicas estão representadas por uma grande extensão de afloramentos contínuos, correspondentes ao Planalto de São Mamede do Maciço Calcário Estremenho, que ocupam cerca de 60% do concelho.

#### **Jurássico superior**

##### **Argilas e arenitos de Bombarral (J3Bo)**

Esta unidade corresponde a J<sup>5</sup> – Portlandiano da notícia explicativa 23-C. No concelho da Batalha, aflora nas margens da Ribeira de Calvaria e do Rio Lena e Norte do concelho, na foz com a Ribeira da Várzea.

Esta unidade é constituída por arenitos argilosos, cinzentos, amarelados, acastanhados, arroxeados ou esverdeados mas a sua cor dominante é o vermelho. Contem intercalações com corpos argilosos, areníticos grosseiros e conglomerados, feldspatos e calhaus de rochas metamórficas.

#### Camadas de Alcobaça: argilitos e calcários margosos (J3Al e)

Na notícia explicativa 23-C, esta unidade corresponde a J<sup>4</sup> - Kimeridgiano, e na notícia explicativa 27-A corresponde à J<sup>3</sup><sub>Al</sub> - Camadas de Alcobaça.

No concelho da Batalha aflora em extensa faixa imediatamente a E desta Vila e numa outra faixa na zona de Reguengo do Fetal. Nesta área, a unidade corresponde a sedimentos argilo-carbonatados e argilosos, em que se destacam intercalações areníticas de granulometria variada.

#### J3M - Camadas de Montejunto: calcários; J3CM - Camadas de Cabaços e de Montejunto indiferenciadas: calcários e margas; J3CM a - Camadas de Cabaços e de Montejunto indiferenciadas: calcários, margas e conglomerados

Foi reconhecido por diversos autores a dificuldade que existia na separação litológica das unidades de Cabaços e Montejunto. Esta unidade na área do Reguengo do Fetal, é constituída por calcários micríticos, por vezes nodulares, intraclásticos, com a presença de fósseis, que se julga pertencerem às Camadas de Montejunto.

### **Jurássico médio**

#### Calcários oolíticos de Reguengo do Fetal (J2RF)

Esta unidade define uma mancha cartográfica de orientação aproximadamente N-S, a oriente de Reguengo do Fetal e a ocidente de S. Mamede. Apresenta uma espessura entre os 30-40m e são bem observáveis nas pedreiras a leste (Vale da Seta) e a sul (Serra da Andorinha). Esta formação é constituída por calcários oolíticos com estratificação entrecruzada.

#### Formação de Serra de Aire: calcários (J2SA)

No concelho da Batalha, esta unidade aflora em extensa área na zona de S. Mamede e observam-se em diversos locais sequencias cíclicas de calcários micríticos com gastrópodes e lamelibrânquios, separadas entre si por paleossolos (níveis centimétricos a decimétricos de calcredos laminares), e por paleocarsos (espessuras médias de 5 a 20 cm).

#### Dolomitos do Furadouro (J2Fu)

No concelho da Batalha esta formação aflora a Sul de S. Mamede na zona de Pia do Urso. É atribuível a esta formação uma espessura de superior a 100m. Ocorrem dolomicrites de cores encarniçadas ou acastanhadas.

### **Triásico superior - Jurássico inferior**

#### Formação de Dagorda: margas evaporíticas e calcários (J1Da)

Esta unidade aflora a Sul da Batalha e tem a denominação de J<sup>1</sup><sub>Da</sub> – Complexo Pelítico, Carbonatado e Evaporítico de Dagorda, desaparecendo sob as aluviões do rio Lena para norte das Termas Salgadas da Batalha. É formada essencialmente por argilas gipsíferas e salíferas profundamente brechificadas. As cores dominantes são a borra de vinho, a violácea e a esverdeada.

#### **4.1.1.6 Filões e Massas de Dolerito**

##### **Filões e massas de dolerito (dolerit)**

Os filões que afloram no concelho da Batalha estão associados à estrutura diapírica de Batalha – Porto de Mós – Mendiga. Estes afloramentos doleríticos estão associados às falhas de orientação NW-SE que cortam o flanco oriental da estrutura diapírica e que se encontram representado pelos filões de Perulhal.

## **4.2 ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO E TECTÓNICO**

Do ponto de vista geomorfológico, o concelho da Batalha divide-se em duas grandes áreas: a plataforma litoral e o Maciço Calcário Estremenho. O Maciço Calcário estremenho é dividido em três sectores: serra dos Candeeiros, o Planalto de Santo António e o Planalto de S. Mamede e Serra de Aire. O concelho da Batalha insere-se no Planalto de S. Mamede, cujo limite a norte se faz pela escarpa de falha do Reguengo do Fetal.

O sector Oeste do Concelho da Batalha é constituído por extensas áreas do Pliocénico que cobrem as unidades mais antigas do cretácico e jurássico, sendo muitas vezes postas em evidência pelo encaixe dos afluentes do Rio Lena, como a Ribeira de Calvaria e a Ribeira da Várzea.

A passagem dos relevos a Este do rio Lena, constituídos por unidades do Jurássico superior, para o Planalto de S. Mamede, formado por unidade do Jurássico médio, faz-se na zona do Reguengo do Fetal, por falha com direcção aproximada NNE-SSW.

Existem vários vales suspensos por falha, como são o caso do Vale da Pedreira e do Vale da Quebrada. No estudo realizado para o IC9 (MOPTC IC9, 2009), foi mencionado o Vale da Pedreira que apresenta um troço encaixado na escarpa de falha.

O Planalto de S. Mamede constitui uma extensa região planáltica separada da Plataforma Litoral pelos relevos de Alqueidão da Serra (já fora do concelho), que se interpõem entre o Vale do Lena e a escarpa de falha de Reguengo do Fetal (N20-30E). O Planalto de S. Mamede está cortado por numerosas falhas de que se destacam as de direcção NW-SE, algumas das quais foram intruídas por filões doleríticos.

Tem a sua altitude máxima entre Mira de Aire e S. Mamede e desce em degraus até à Bacia de Ourém, a nascente. A Sul é limitado pelo sopé setentrional da Serra Aire, e a Norte desce progressivamente até para além do Lis.

No Planalto identificam-se duas extensas superfícies de aplanção: uma, restituída pelos cimos dos cabeços mais elevados (nível das Pias, a cerca de 510m), e a outra, estendendo-se para norte e para nascente (Plataforma de Fátima, a cerca de 340m). Em qualquer uma destas superfícies, os efeitos da erosão cársica estão fortemente marcados por depressões fechadas de grandes dimensões e contorno em estrela ou alongado no sentido das fracturas principais.

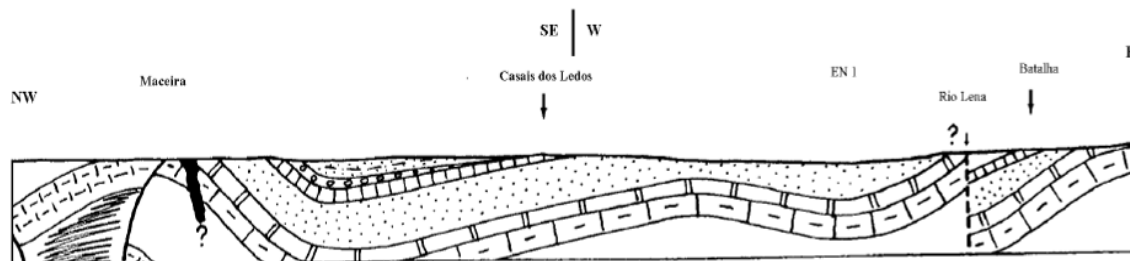
No Planalto de S. Mamede, apesar das grandes áreas cobertas com restos da cobertura detrítica cretácica, existem extensos campos de lápias. Eles constituem as vertentes e os cimos dos cabeços, apenas se interrompendo nas partes baixas dos vales.

Alguns algares atingem profundidades superiores a 100m e apresentam, muitas vezes, galerias fósseis ou semi-activas (Algar da Água, em S. Mamede). Algumas lapas são também galerias fósseis situadas a pequena profundidade como as grutas turísticas da Moeda (em S. Mamede). Na escarpa de falha do Reguengo do Fetal abre-se a galeria de uma exsurgência temporária, o Buraco Roto, e nas vertentes dos vales suspensos pela falha (Vale da Quebrada e o vale da Pedreira) formaram-se vários abrigos nas escarpas calcárias (Teles, 1992).

Na região ocidental do concelho, correspondente à plataforma litoral identifica-se a terminação Norte da Bacia sinclinal de Alpedriz-Porto-Carro, ocupando grande parte da freguesia da Batalha.

A figura 3 representa a estrutura geológica observada em corte NW-SE e W-E do anticlinal de Maceira e do sinclinal de Alpedriz-Porto Carro (Lauverjat, 1982).

**Figura 21: Corte do anticlinal de Maceira e do sinclinal Alpedriz-Porto Carro (Lauverjat, 1982)**



O sinclinal Alpedriz-Porto Carro deverá constituir um prolongamento para norte do fosso sinclinal reconhecido pela prospeção geofísica em Caldas da Rainha e Benedita (Camarate França & Zbyszewski, 1963).

Na cartografia geológica não são assinaladas falhas importantes a cortar a estrutura. É provável que a existência de uma extensa cobertura mioplóicénica impeça o reconhecimento desses acidentes.

No entanto muito próximo do local onde se encontram as captações do Pólo de Calvaria de Baixo, encontra-se cartografada, na carta geológica 27-A à escala 1:50.000 uma falha cuja orientação é de SW-NE mudando para N-S no extremo Sul.

O prolongamento desta falha encontra-se interrompido nos locais ocupados por terrenos Pliocénicos. É perfeitamente provável que as formações subjacentes aos terrenos Pliocénicos se encontrem afectadas por esta falha. A existência desta falha reveste-se de particular importância devido à sua pequena distância do campo de captações o que, provavelmente, influenciará o comportamento hidrodinâmico da formação aquífera e consequentemente a produtividade das captações (CMB, 2004).

O vale do Rio Lena, deve a sua existência à ocorrência de falha com orientação N-S. Verifica-se que o bloco Este se encontra descido relativamente ao bloco Oeste. Este vale corresponde ao prolongamento do vale tónico de Batalha-Porto de Mós-Mendiga, pelo que parece ter sido condicionado por tectónica diapírica (Idem).

### 4.3 CARACTERIZAÇÃO HIDROGEOLÓGICA

O concelho da Batalha depende maioritariamente dos recursos hídricos subterrâneos próprios para abastecimento público (82%). A gestão do sistema de abastecimento de água está concessionada à empresa municipal Águas do Lena.

Para completar o abastecimento às povoações mais periféricas, a empresa Águas do Lena compra água ao Município de Porto de Mós e à EPAL.

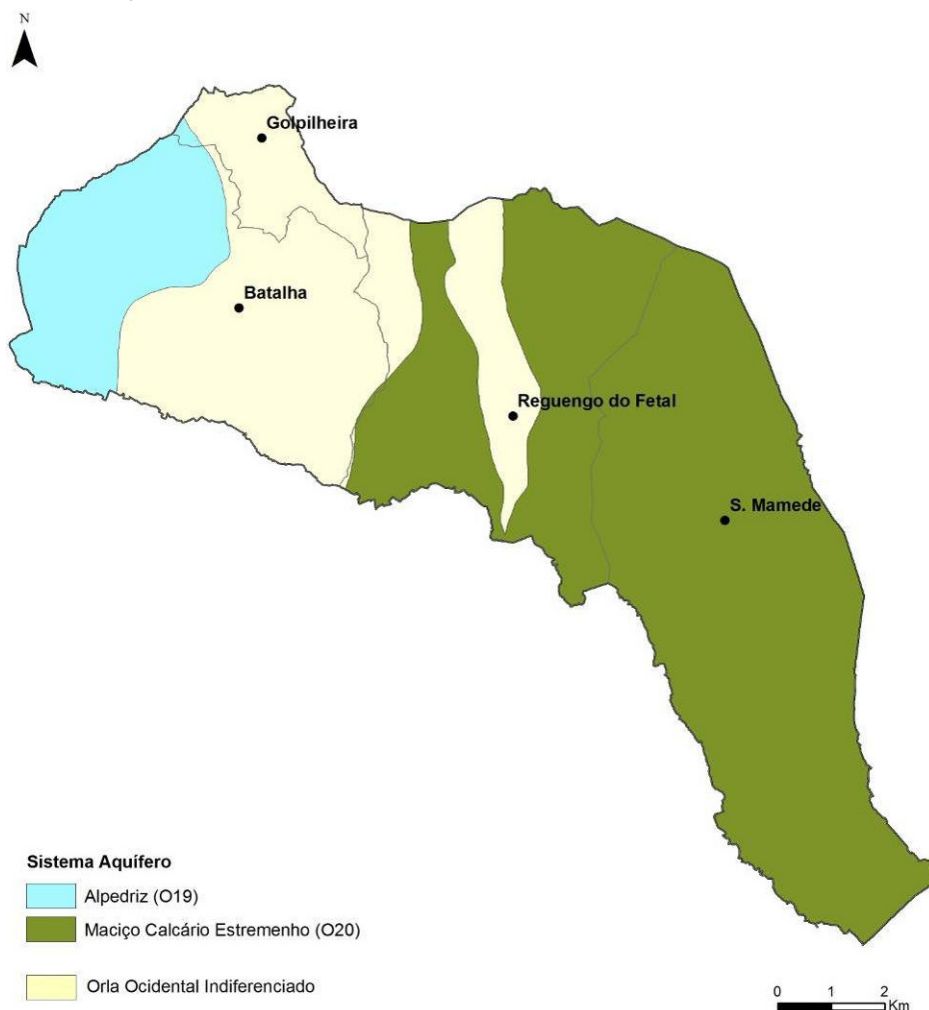
Segundo o relatório de gestão de 2009 (AL, 2009), o volume de produção de água para consumo humano com origem nos sistemas próprios de captação foi de 1 367 309 m<sup>3</sup> e a água adquirida ao Município de Porto de Mós de 1 055 m<sup>3</sup> e à EPAL de 303 610 m<sup>3</sup>.

Em termos hidrogeológicos, reconhecem-se na área do concelho dois sistemas aquíferos de expressão regional, conforme representado na figura seguinte:

- Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho (Sector do Planalto de S. Mamede);
- Sistema Aquífero de Alpedriz.

A maior extensão do concelho, aproximadamente 63 km<sup>2</sup>, correspondente às freguesias de S. Mamede e parte da freguesia do Reguengo do Fetal, é ocupada por formações carbonatadas do jurássico do Planalto de S. Mamede do MCE, que definem um sistema aquífero carsificado e fissurado, com circulação preferencial através de diáclases, fracturas e condutas cársicas, muito heterogéneo em termos de produtividades. Estas formações apresentam-se mais vulneráveis à poluição, pelo que deverão ser consideradas zonas sensíveis no âmbito da revisão do PDM em vigor.

Figura 22: Mapa simplificado dos Sistemas Aquíferos do concelho da Batalha



Fonte: INAG

Na região ocidental do concelho, na freguesia da Batalha, os depósitos pliocénicos e cretácicos do sector NE do Sistema Aquífero de Alpedriz (12 km<sup>2</sup>) definem um sistema multiaquífero confinado de elevada produtividade e boa qualidade para consumo humano, que é explorado através de furos de captação para abastecimento municipal e também captações particulares.

Na restante área (28 km<sup>2</sup>) predominam formações de “Argilas e Arenitos do Bombarral” e das “Camadas de Alcobaça” (argilitos e calcários margosos), com reduzida aptidão aquífera.

Apresenta-se seguidamente as características hidrogeológicas gerais do concelho de Batalha, de acordo com a informação bibliográfica disponível e a cartografia publicada.

Para a elaboração do Inventário Hidrogeológico, consultaram-se os registos disponibilizados pela autarquia e pelo LNEG, complementados com informação dos estudos sectoriais (CMB, 2004; MOPTC IC2, 2009; MOPTC IC9, 2009 e Medeiros & Teixeira, 2009).

Apesar das diligências efectuadas, não foi possível obter junto da ARH Centro, a listagem das captações particulares licenciadas e as respectivas características construtivas e de exploração.

Relativamente ao sector do Planalto de S. Mamede não existem registos válidos de piezometria, produtividade ou qualidade da água, pelo que se indicam apenas as características gerais e direcções preferenciais de fluxo, com base na bibliografia consultada (Crispim, 1995, Almeida *et al.*, 2000 e MOPTC IC9, 2009).

Os elementos relativos às cavidades cársticas (grutas), nascentes e circulação subterrânea na área do Planalto de S. Mamede foram consultados em trabalhos sectoriais e académicos (*idem*).

A informação hidrogeológica e de qualidade do Sistema Aquífero de Alpedriz abrangido pelo concelho da Batalha, e das origens de abastecimento público, baseou-se no estudo hidrogeológico dos perímetros de protecção (CMB, 2004) e no relatório anual da entidade gestora (AL, 2009), complementadas com registos do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), publicamente disponíveis em [www.inag.pt](http://www.inag.pt).

A avaliação da vulnerabilidade à poluição dos aquíferos foi realizada a partir de metodologias qualitativas baseadas em critérios litológicos das formações hidrogeológicas indiferenciadas e dos aquíferos (EPPNA, 1998).

A informação relativa às Termas Salgadas da Batalha foi obtida do estudo de Medeiros & Teixeira (2009), DGEG e em [www.aguas.ics.ul.pt](http://www.aguas.ics.ul.pt).

#### 4.3.1 Inventário Hidrogeológico

O inventário hidrogeológico baseia-se em dados fornecidos pela autarquia, LNEG e informações contidas nos estudos sectoriais, complementada pela consulta do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH).

Foram referenciadas 190 origens de água entre furos de captação e nascentes, conforme descrito no quadro seguinte.

**Quadro 16: Inventário hidrogeológico do concelho da Batalha**

Ponto de Água	Nº
Furos	169
Nascentes	21

Acrescem ainda os furos licenciados registados na ARH Centro e centenas de furos de captação não licenciados dispersos por todo o concelho. Os poços destinam-se a rega de culturas de subsistência e captam águas freáticas de potabilidade duvidosa, em especial quando situados próximos de povoações e em zonas de agricultura e pecuária.

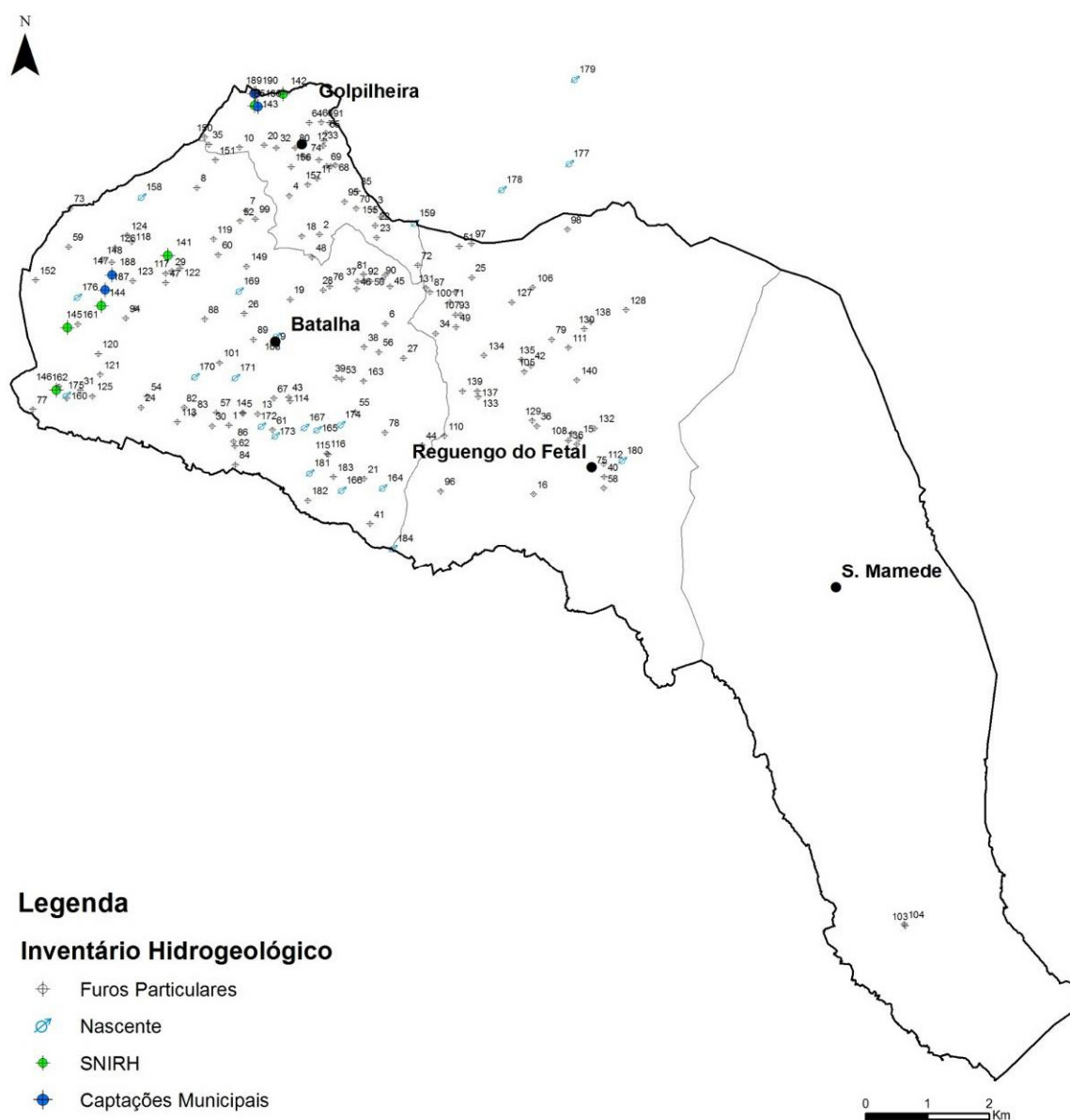


A partir de 50 registos, verifica-se que, os furos de captação destinam-se na maior parte a rega e uso doméstico. A profundidade da grande maioria é superior a 100 m, com valores médios de 145m, podendo atingir 250 metros.

As características das origens de água estão descritas em Anexo, de acordo com a informação fornecida pelas fontes consultadas.

O mapa da figura 5 representa a distribuição espacial das origens de água do concelho da Batalha.

**Figura 23: Mapa de inventário hidrogeológico do concelho da Batalha**



Constata-se uma grande densidade de exploração de água subterrânea nas freguesias da Batalha e Golpilheira, em menor grau no Reguengo do Fetal e praticamente ausência de registos na freguesia de S. Mamede.

As captações municipais, no activo ou desactivadas totalizam 12 furos inventariados. Duas captações estão atribuídas à monitorização piezométrica do SNIRH (297/25-JK1 e 297/94-JK8) e quatro ao sistema de monitorização de qualidade (297/C37-FD2; 308/26-JK4; 308/49-JK5; 308/50-JK6A). Os registos estão publicamente disponíveis em <http://snirh.pt/>.

As captações municipais no activo distribuem-se no Sistema Aquífero de Alpedriz na freguesia da Golpilheira (Paúl) e da Batalha (Calvaria de Baixo):

- Pólo da Golpilheira (Paúl): Captação FD1, FD2, SL1 e LRS1;
- Pólo de Calvaria de Baixo (Casal do Marra e Pinheiros): Captação SL2, JK3, JK4, JK5, JK6-A.

A captação LRS1 foi construída mais recentemente, em 2008 e tem 60 m de profundidade e 16 L/s de caudal de exploração. As características técnicas das captações municipais da Batalha estão representadas no Quadro 2.

As captações do Pólo da Golpilheira tem profundidade inferior a 70 m e captam o aquífero da cobertura moderna pliocénica. As captações do Pólo da Calvaria de Baixo tem profundidade superior a 180 m e captam o aquífero gresoso Cretácico. Os caudais oscilam entre 8 a 20 L/s.

As principais nascentes cársicas do concelho da Batalha são o Olho da Várzea (Ref. 184) e o Buraco Roto (Ref. 180). Optou-se por cartografar igualmente as nascentes das Fontes (Ref. 177), da Reixida (Ref. 178) e a nascente da Abadia (Ref. 179), situadas no concelho de Leiria, mas relacionadas com infiltração em formações calcárias do concelho da Batalha. Acresce ainda uma nascente relacionada com as Termas Salgadas (Ref. 181).

As Termas Salgadas da Batalha localizam-se na zona das Brancas. Obtiveram o primeiro alvará de concessão em 1921. Actualmente aguardam reactivação pela DGEG. As águas são mesossalinas cloretadas sódicas devido às circulação profunda em evaporitos do Hetangiano.

**Quadro 17: Características técnicas das captações municipais**

Pólo	Calvaria de Baixo					Golpilheira			
Captação	SL2	JK3	JK4	JK5	JK6-A	SL1	FD1	FD2	LRS1
Localização	Casal do Marra	Casal do Marra	Casal do Marra	Pinheiros	Pinheiros	Paúl	Paúl	Paúl	Paúl
Ano de Construção	2003	1983	1983	1988	1990	2003	1993	1993	2008
Método de Construção	Rotary Directa	Circulação Inversa	Circulação Inversa	Circulação Inversa	Circulação Inversa	Rotary Directa	Rotary Directa	Rotary Directa	Rotary Directa
Profundidade Furação (m)	197	205.5	204	250	250	65	55	58	60
Profundidade Coluna (m)	189	188	198	241	243	60	52	56	56
Diâmetro da coluna	315 x 200mm	12' x 8' x 6'	12' x 8' x 6'	12' x 8' x 6'	12' x 8' x 6'	300 x 200mm	10' x 6'	10' x 6'	--
Profundidade das reduções (m)	79	75/114	73/130	86 / 94 / 170	90/193	35	33	32	--
Natureza da coluna	PVC	Aço	Aço	Aço	Aço	Aço	Aço	Aço	PVC
Zona captante (m)	92 / 183	76.5 / 182	75 / 192	89.5 / 237	93 / 238.5	35 / 56	33 / 51	32 / 50	27 / 42
NHE (m)	28	23.75	28.6	32.12	49.5	2	2	0.5	--
NHD (m)	78	33.35	40.69	64.39	83.2	35	22.8	25.55	--
Caudal de ensaio (L/s)	11.7	15	15	13	9.5	25	20	15	19
Caudal específico (L/s/m)	0.23	1.56	1.24	0.4	0.28	0.76	0.96	0.6	--
Caudal de exploração recomendado (L/s)	12	12.5	12.5	10	8.3	17.5	20	20	16
Transmissividade (m <sup>2</sup> /dia)	93.6	130	15.8	5.43	11.6	86.4	(*)	(*)	--
Espessura saturada (m)	91	105.5	117	147.5	145.5	21	50	49.5	--
Condutividade Hidráulica (m/dia)	1.03	1.23	0.14	0.04	0.08	4.11	(*)	(*)	--
Coefficiente de armazenamento	2.70E-04	3.20E-04	3.50E-04	4.40E-04	4.40E-04	6.30E-05	1.50E-04	1.50E-04	--
Sistema Aquífero	Alpedriz	Alpedriz	Alpedriz	Alpedriz	Alpedriz	Aluviões	Aluviões	Aluviões	Aluviões
Geologia	Grés, Argilas e Seixos	Grés, Argilas e Calhaus Rolados	Grés, Argilas e Calhaus Rolados	Grés, Calcários, Margas e Argilas	Grés, Calcários, Margas e Argilas	Grés, Argilas e Seixos	Grés, Argilas e Calhaus Rolados	Grés, Argilas e Calhaus Rolados	Grés, Argilas e Seixos
Litoestratigrafia	Cretácico	Cretácico	Cretácico	Cretácico	Cretácico	Moderno	Moderno	Moderno	Moderno

(\*) Não existem dados hidrodinâmicos disponíveis

### 4.3.2 Sistemas Aquíferos

Apresenta-se uma descrição resumida das principais características dos sistemas aquíferos identificados no concelho da Batalha, no que se refere aos aspectos hidráulicos, hidrodinâmicos e de qualidade da água, com base na bibliografia disponível.

#### 4.3.2.1 Sistema aquífero de Alpedriz

Na área do concelho da Batalha pode reconhecer-se o sector Norte do Sistema Aquífero de Alpedriz, nas freguesias de Batalha e uma pequena área da freguesia da Golpilheira, totalizando 12 km<sup>2</sup>.

Trata-se de um sistema multicamada, que ocupa uma área total de cerca de 92,5 km<sup>2</sup>, confinado na sua maior extensão. Em certos locais as captações apresentavam artesianismo repuxante, na época da construção, sendo a área de recarga localizada sobretudo a SE e E, nos concelhos de Alcobaça e Porto de Mós.

As camadas captadas são fundamentalmente os arenitos cretácicos, embora algumas captações captem exclusivamente as camadas carbonatadas do cretácico sobrejacente aos arenitos ou captem as duas formações conjuntamente.

Existe ainda um pequeno número de captações implantadas no Terciário, captando quer os depósitos do Eocénico-Oligocénico, quer o Miocénico (Complexo greso-argiloso de Alpedriz).

Em termos gerais, o complexo detrítico Cretácico é o mais produtivo com possibilidade de caudais superiores a 10 L/s (Almeida *et al.*, 2000).

### Parâmetros Hidráulicos

De acordo com os trabalhos do Dr. Albino Medeiros, no âmbito dos estudos dos perímetros de protecção (CMB, 2004), os parâmetros hidráulicos das oito captações municipais da CM Batalha implantadas neste sistema apresentam Transmissividade entre 5,4 e 130 m<sup>2</sup>/dia com mediana de 51 m<sup>2</sup>/dia e caudais de exploração entre 8,3 e 20 L/s, com mediana de 12,5 L/s. O Coeficiente de Armazenamento oscila entre  $6,3 \times 10^{-5}$  e  $4,4 \times 10^{-4}$ , com mediana de  $3 \times 10^{-4}$ .

### Hidrodinâmica

Não se dispõe de dados de piezometria relativos a uma mesma época, pelo que não se pode fazer uma apreciação das principais características da superfície piezométrica. No entanto, considerando o potencial piezométrico das captações municipais à época da construção admite-se fluxo subterrâneo preferencial para Norte no sentido da ribeira da Várzea, na zona dos captações de Calvaria de Baixo e para ocidente na área da Golpilheira.

Dispõe-se apenas de uma série piezométrica correspondente ao piezómetro 297/25 do SNIRH, correspondente à captação desactivada JK1 (Quadro 3).

Quadro 18: Estação de monitorização piezométrica de águas subterrâneas (<http://snirh.pt>)

Ref. SNIRH	Ref. PDM	Mer (m)	Par (m)	Rede	Período de Monitorização
297/25	141 (JK1)	138980	300460	Piezometria	01-06-1984 a 13-01-2010

A análise das tendências aponta para um decréscimo sistemático do potencial hidráulico na área de Casal do Marra desde o Verão de 2004, de 108 m para 102,4 m em Janeiro de 2010.

Dado que não existem grandes diferenças nos níveis piezométricos das diferentes camadas do aquífero cretácico, é provável que a drenância dentro do mesmo sistema, a existir, seja pouco importante. No entanto, admite-se recarga diferida ou drenância entre a cobertura moderna sobrejacente e o aquífero Cretácico.

## Recarga Aquífera e Balanço Hídrico

Na sua generalidade, a alimentação do sistema aquífero faz-se por recarga directa da formação aquífera principal, constituída pelo Complexo Gresoso Cretácico, a Sul e Sudoeste do sinclinal de Alpedriz-Porto de Carro e em áreas de recarga das formações aquíferas menos importantes da cobertura pliocénica.

Almeida *et al.* (2000) admite uma recarga média de 10% da precipitação média local, na ordem de 1049 mm/ano (Posto udométrico de Aljubarrota/1931-1960). A partir de balanço hídrico e análise do hidrograma dos escoamentos diários do Rio Lena, Albino Medeiros obtêm uma taxa de infiltração de 30% (CMB, 2004). Em Lobo Ferreira *et al.* (1995) considera-se um valor de 310 mm/ano para a recarga potencial no concelho da Batalha.

Dada a incerteza dos valores de recarga, admitiremos uma ordem de grandeza intermédia, com valor de 20% da precipitação média anual, equivalente a 210 mm/ano para o Complexo Gresoso Cretácico do Sistema de Alpedriz. Para a cobertura moderna, a recarga será seguramente muito superior, dependente da cobertura agro-florestal e das perdas por evapotranspiração e intersecção da precipitação.

Para os 12 km<sup>2</sup> do sistema aquífero incluídos no concelho da Batalha, pode admitir-se, de forma conservativa, que os recursos relativos à formação aquífera principal deverão rondar os 2,5 hm<sup>3</sup>/ano, considerando uma recarga média de 210 mm/ano.

As extracções para abastecimento público no concelho da Batalha estão centradas em duas regiões, Pólo da Golpilheira e Pólo da Calvaria de Baixo. O volume extraído em 2009 foi de cerca de 1,37 hm<sup>3</sup>. Desconhece-se o total extraído pelas captações particulares, para usos domésticos, industriais e regadio, que é provavelmente muito inferior àquele valor. Desta forma, os recursos explorados pelos sistemas de abastecimento público representam aproximadamente 55% dos recursos hídricos subterrâneos renováveis anualmente.

## Hidroquímica e Qualidade da Água

A maioria das águas deste sistema tem mineralização baixa a moderada, dureza baixa e fácies cloretada sódica ou bicarbonatada cálcica. Não são conhecidos problemas de contaminação antrópica do aquífero cretácico, confirmando que se trata de um aquífero relativamente pouco vulnerável, dado ter um tempo de residência presumivelmente longo (Almeida *et al.*, 2000).

Para a cobertura pliocénica, a vulnerabilidade à poluição é mais significativa pela ausência de camadas aquitardas com espessura suficiente para garantir a depuração natural dos eventuais poluentes.

Do ponto de vista hidroquímico, as águas captadas nas diferentes captações do sistema Municipal apresentam-se com excelente qualidade química e bacteriológica.

Segundo os boletins das análises constantes dos relatórios de construção das captações municipais, regra geral as águas apresentam reacção ácida (pH entre 5,4 e 6,6), com predominância dos valores mais baixos no Pólo de Calvaria de Baixo.

O Pólo da Golpilheira apresenta valores de Nitratos acima do VMR mas ainda assim abaixo do VMA do Dec. Lei nº 236/98, de 1 de Agosto. Este facto terá a ver com a maior vulnerabilidade associada ao aquífero freático nas aluviões. No que se refere à condutividade eléctrica os valores mais elevados observam-se no Pólo da Golpilheira, correspondendo a maiores mineralizações.

De acordo com o Relatório Técnico de 2009 da empresa concessionária das Águas do Lena (AL, 2009) todos os parâmetros analisados na água captada cumprem a legislação em vigor (Dec. Lei nº 243/2001, de 5 de Setembro), registando-se apenas incumprimentos relativos ao parâmetro pH da água captada no Pólo da Calvaria de Baixo, que se manteve inferior ao valor paramétrico (6,5 – 9,0), embora não constitua risco para a saúde pública e seja um valor normal em formações psamíticas.

As águas subterrâneas do Sistema Aquífero de Alpedriz são de boa qualidade para uso agrícola. A maioria das águas pertencem à classe C<sub>1</sub>S<sub>1</sub> pelo que representam um perigo baixo de salinização e alcalinização dos solos.

Para a caracterização deste sistema, dispõe-se também de registos do SNIRH em três captações municipais do Pólo da Calvaria de Baixo. Não se verificam desconformidades sistemáticas dos valores paramétricos com excepção do pH e pontualmente de uma análise amoniacal, pelo que se conclui da excelência das águas subterrâneas para consumo humano (Quadro 4).

**Quadro 19: Estações de monitorização de qualidade de águas subterrâneas (<http://snirh.pt>)**

Ref. SNIRH	Ref. PDM	Mer (m)	Par (m)	Período de Monitorização	Nº Parâmetros analisados	Parâmetros desconformes
308/26	144 (JK4)	137906	299652	03-11-2003	29	Amónia Total e pH
308/49	145 (JK5)	137356	299294	03-11-2003 a 30-03-2009	84	Amónia Total em 13-04-2004 e pH
308/50	146 (JK6-A)	137175	298288	03-11-2003	29	-

#### **4.3.2.2 Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho – Planalto de São Mamede**

Na área do concelho da Batalha pode reconhecer-se um sector correspondente ao Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho (MCE) designado por sector do Planalto de S. Mamede, que compreende a totalidade da freguesia de S. Mamede e parte da freguesia de Reguengo do Fetal, totalizando 63 km<sup>2</sup>.

O Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho integra-se na Unidade Hidrogeológica Ocidental e estende-se pelos distritos de Leiria e Santarém, abrangendo 10 concelhos, incluindo o de Alcobaça. Ocupa uma extensão aproximada de 768 km<sup>2</sup> e está repartido pelas bacias hidrográficas do Tejo, Lis e Ribeiras do Oeste.

Na área do concelho da Batalha, identificam-se essencialmente formações possantes de idade jurássica das Camadas de Alcobaça, Camadas de Montejunto, Calcários da Serra de Aire, Calcários do Reguengo do Fetal e Dolomitos do Furadouro. As formações aquíferas dominantes são os calcários e calcários dolomíticos carsificados do Jurássico Médio (Dogger), em especial os termos do Bajociano, Batoniano e Caloviano (170 M.A. a 150 M. A.).

A espessura das diferentes formações é muito variável, podendo atingir algumas centenas de metros. Segundo Manuppella & Balacó (1975), o Dogger terá cerca de 700 metros na sua totalidade.

A carsificação do MCE é intensa, apesar de corresponder a um carso jovem. As estruturas cársicas podem ser megalapiás, lapiás de diversos tipos geralmente pouco profundos, dolinas e mais raramente uvalas, algares e redes de galerias subterrâneas (Manuppella *et al.*, 1985).

O endocarso está representado por algares, galerias e condutas. As galerias e condutas surgem a profundidades variáveis, ocorrendo por vezes a 80 m abaixo do nível das nascentes (Almeida *et al.*, 1996).

Os algares são estruturas relativamente antigas e abundantes neste maciço; possuem profundidades variáveis, podendo intersectar zonas com vestígios de circulação fóssil ou actual e as maiores profundidades situam-se entre os 100 e 150 m. Entre os algares mais importantes do Planalto de S. Mamede refiram-se os seguintes:

- Algar das Gralhas VII (- 120 m, com vestígios de circulação fóssil horizontal)
- Algar da Lomba (- 150 m, atinge o nível de circulação actual)
- Algar da Água (- 90 m, atinge o nível de circulação actual)

### **Parâmetros Hidráulicos**

No MCE, as produtividades das captações são muito variáveis, dada a dificuldade de captar água através de furos, uma vez que a circulação se faz essencialmente através de galerias cársicas, inseridas em maciços rochosos de permeabilidade mais reduzida. Na maioria dos casos, os furos são pouco produtivos ou mesmo improdutos.

Para a globalidade do MCE, a partir de 28 dados de caudais de exploração obtiveram-se valores que podem atingir 20 L/s, com a maioria dos registos na ordem de 1 L/s. Os valores estimados de Transmissividade são igualmente muito dispersos, dada a heterogeneidade do maciço cársico e o elevado grau de organização da drenagem subterrânea (Almeida *et al.*, 2000).

Para o sector integrado no concelho da Batalha não existe informação disponível sobre produtividade e parâmetros hidráulicos, dado o escasso número de captações existentes.

### **Hidrodinâmica**

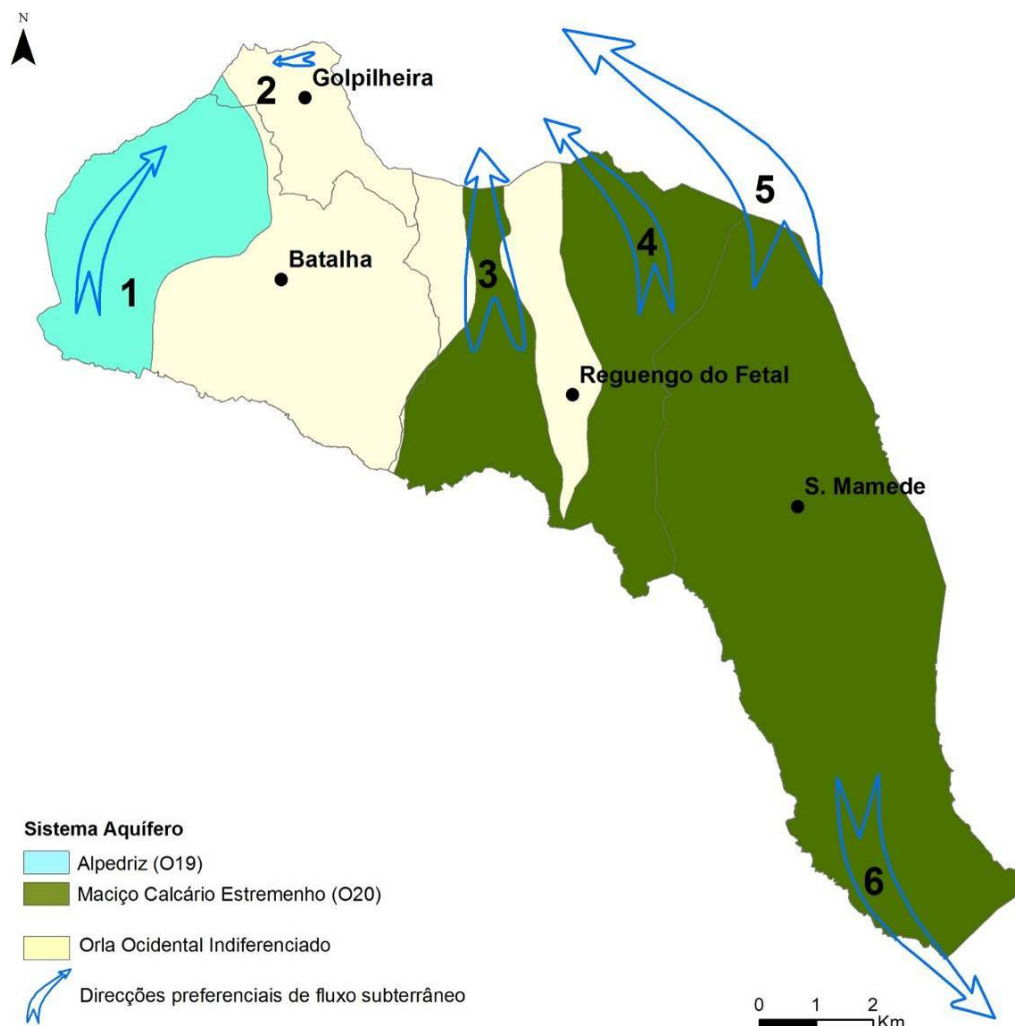
Relativamente à caracterização piezométrica, os dados disponíveis e a própria organização do maciço cársico não permitem elaborar cartas de fluxo. No entanto, os trabalhos de Crispim (1995), relativos à monitorização dos caudais de inúmeras nascentes e utilização de traçadores químicos e trabalhos sectoriais (MOPTC IC9, 2009) permitiram esboçar uma panorâmica das tendências principais das direcções e sentidos de fluxo a partir do Planalto de S. Mamede.

A figura 6 indica os principais aspectos da drenagem subterrânea e as respectivas zonas de descarga que se admitem estar em relação hidráulica com o Planalto de S. Mamede e afloramentos calcários do concelho da Batalha:

1. Fluxo nº 3 – Recarga em formações do Jurássico superior e drenagem subterrânea para Norte na direcção das nascentes de Reixida (Fonte Nova, Fonte Velha e Pego) situadas no concelho de Leiria, que se julga serem locais de exurgência.
2. Fluxo nº 4 – Corresponde a recarga em formações permeáveis do Jurássico médio, situadas na região entre Torre e Perulheira, com áreas potenciais de sumidouros e que terão relação com as nascentes das Fontes, no concelho de Leiria.
3. Fluxo nº 5 – Admite-se recarga preferencial em áreas de sumidouros (dolinas e algares) com descarga para Norte para as nascentes da Abadia, no concelho de Leiria.
4. Fluxo nº 6 – No sector Sul do concelho da Batalha, admite-se que a região de Vale Barreiras e a respectiva falha funcionem como zona de recarga preferencial com fluxo para Sul na direcção da Bacia Terciária do Tejo e, eventualmente, da nascente do Almonda, embora esta hipótese careça de confirmação por traçagens.



Figura 24: Mapa das principais direcções de fluxo subterrâneo do concelho da Batalha



As principais nascentes cársicas do concelho da Batalha são o Olho da Várzea (Ref. 184) e o Buraco Roto (Ref. 180), ambas temporárias.

As restantes nascentes importantes do bordo Oeste do MCE encontram-se a Norte (concelho Leiria), embora parte da infiltração se faça no concelho da Batalha, como sejam o grupo das nascentes da Reixida (Ref. 178) e das Fontes (Ref. 177), genericamente designadas “nascentes do Lis” e a nascente da Abadia (Ref. 179).

O Olho da Várzea faz parte de um conjunto de nascentes cujas características relacionam-se com o facto de ocorrerem junto ao contacto entre os calcários e calcário margosos do Oxfordiano e a fácies mais detríticas do Kimeridgiano, apresentado um caudal reduzido.

O Buraco Roto é uma nascente suspensa na escarpa de Falha do Reguengo do Fetal e, embora temporária, chega a ser espectacular, caindo a água por uma cascata até ao leito de um dos principais afluentes da Ribeira da Várzea.

### **Recarga Aquífera e Balanço Hídrico**

A estimativa da recarga aquífera, considerando a contribuição de diversos especialistas, situa-se entre 30 a 50% da precipitação média anual, distribuída de forma irregular pela área do maciço calcário, de acordo com a aptidão aquífera das formações aflorantes (Almeida *et al.*, 2000).

A precipitação média anual na área do Planalto de S. Mamede é de 1192 mm/ano, de acordo com a Estação Meteorológica da Serra de Santo António (Ref. 16E/04U – séries 1979/2001). Dada a incerteza dos valores de recarga, admitiremos uma ordem de grandeza intermédia, com valor de 40% da precipitação média anual, equivalente a 477 mm/ano.

Para os 63 km<sup>2</sup> do sistema cársico-fissurado incluídos no concelho da Batalha, pode admitir-se, de forma conservativa, que os recursos relativos ao aquífero deverão rondar os 30 hm<sup>3</sup>/ano, considerando uma recarga média de 477 mm/ano.

Dado que as extracções particulares são pouco importantes, a maioria dos recursos hídricos subterrâneos renováveis anualmente, deverá alimentar o conjunto das “nascentes do Lis” e da Abadia, situadas a Norte, no concelho de Leiria.

### **Hidroquímica e Qualidade da Água**

A análise da composição físico-química das águas subterrâneas provenientes do sistema do MCE indica que a fácies hidroquímica predominante é bicarbonatada cálcica, mediantemente mineralizadas e duras a muito duras ou seja com apreciável concentração de carbonato de cálcio (Almeida *et al.*, 2000).

Relativamente à qualidade para consumo humano, as águas do Sistema Aquífero do MCE são globalmente de boa qualidade, situando-se a maioria dos parâmetros abaixo dos respectivos VMR's (Valor Máximo Recomendado) de acordo com o Dec. Lei nº 236/98 de 1 de Agosto de 1998, embora possam ocorrer algumas excepções, nomeadamente em relação aos Cloretos e Condutividade eléctrica.

No entanto, dada a vulnerabilidade deste tipo de sistema aquífero, podem ocorrer contaminações súbitas de diversos tipos, sendo conhecidos casos pontuais de excesso de gorduras, hidrocarbonetos, metais pesados etc.

Do ponto de vista bacteriológico, a qualidade da água subterrânea pode considerar-se deficiente, pois ocorrem frequentemente valores superiores aos admissíveis de coliformes fecais e totais, estreptococos e, por vezes,

salmonelas, relacionados com as deficientes condições de saneamento básico na área do maciço calcário (Almeida *et al.*, 2000).

Para o sector do Planalto de S. Mamede, integrado no concelho da Batalha, não existe informação disponível sobre qualidade da água subterrânea, dado o escasso número de captações existentes e ausência de registos do SNIRH.

Relativamente à aptidão para rega, a maioria das águas do sistema do MCE pertence à classe C2S1 pelo que representam um perigo de salinização médio e perigo de alcalinização baixo para os terrenos agrícolas.

#### 4.3.2.3 Formações da Orla Ocidental - Indiferenciado

Cerca de 28 km<sup>2</sup> do município (27% da extensão total) são constituídos por formações pertencentes às Argilas e arenitos do Bombarral, Camadas de Alcobaça (argilitos e calcários margosos), Calcários margosos de Ourém e Batalha e por Aluviões do rio Lena.

Este conjunto de litologias não constitui um aquífero reconhecido como tal, embora possa ter aptidão local para pequenos abastecimentos, sendo designado genericamente por formações indiferenciadas da Orla Ocidental.

Não são conhecidos os seus atributos hidrogeológicos, embora se disponha de um registo de piezometria (297/96) e um registo de qualidade (297/C73) de estações de monitorização do SNIRH, que aproveitam a captação desactivada JK8 e a captação no activo FD2 na área da Golpilheira, respectivamente como se pode verificar pelo quadro seguinte.

Quadro 20: Estações de monitorização de águas subterrâneas no sector Indiferenciado (<http://snirh.pt>)

Ref. SNIRH	Ref. PDM	Mer (m)	Par (m)	Rede	Período de Monitorização	Nº Parâmetros analisados	Parâmetros desconformes
297/96	142 (JK8)	140840	303070	Piezometria	-	-	-
297/C73	143 (FD2)	140382	302883	Qualidade	03-11-2003 a 09-03-2009	84	Estreptococos Fecais em 08-05-2006

O piezómetro 297/96 não tem informação disponível no SNIRH. Relativamente à captação FD2 verificou-se uma desconformidade pontual em 2006, não sendo portanto sistemática, pelo que se conclui da excelência das águas subterrâneas para consumo humano.

## 4.4 TERMAS SALGADAS DA BATALHA

A informação relativa às Termas Salgadas da Batalha foi obtida do estudo de Medeiros & Teixeira (2009), DGEG e em [www.aguas.ics.ul.pt](http://www.aguas.ics.ul.pt).

As Termas Salgadas da Batalha, localizadas na zona das Brancas, obtiveram o primeiro alvará de concessão em 1921 (Concessão de 28 de Abril, publicada a 5 de Maio de 1921, Diário do Governo, nº 101, II série, 1921).

Por despacho ministerial de 14 de Junho de 1940, foi substituída a designação de Quinta do Pinheiro por Termas Salgadas da Batalha.

O estabelecimento funcionou até ao início da década de 1950, e encerrou posteriormente. Em 1984 foi considerada a anulação da concessão hidromineral registada no Instituto Geológico e Mineiro sob o nº HM-103, devido à degradação da qualidade da água por mistura com águas meteóricas.

Em 1995 a CM da Batalha adquiriu a propriedade. Em 2003, foi realizado um novo furo de prospecção que atingiu os 150 m de profundidade e iniciaram-se estudos hidrogeológicos para avaliar a viabilidade técnica e económica do projecto de reabilitação das termas. Em 2006 realizou-se novo furo de prospecção com 80 m de profundidade e obteve-se um caudal específico de 1 L/s/m, com valores de Condutividade eléctrica de 41100  $\mu$ S/cm, Cloreto de 17333 mg/L, 11083 mg/L de Sódio e um Resíduo seco de 32000 mg/L (Medeiros & Teixeira, 2009).

As nascentes salinas são referenciadas no “Aquilégio Medicinal” (1726), de Fonseca Henriques, na sua listagem de “fontes frias”, como “fonte salina, perto da Batalha no lugar das Brancas [...] Rebenta um olho de água, que tirada de uma concavidade em que se ajunta, e lançada em terra como salinas, se forma nele excelente sal, tão bom como o marinho. Muitas pessoas o fabricam e o usam dele como sal comum.

Tavares (1810) menciona-as: “Há uma nascente de água verdadeiramente salgada, na quantidade de duas telhas. Ao Norte desta mesma ( cerca de trinta passos), há outra semelhante origem de meia telha [...] Distante um tiro de bala daquela primeira nascente à borda do mesmo caminho dito, no sítio chamado Moinhos de Cima, rebenta outra meia telha, que correndo sobre a estrada ali deixa sal comum cristalizado. No sítio desta última há sinais de se ter feito sal, que servia para consumo da vizinhança.”

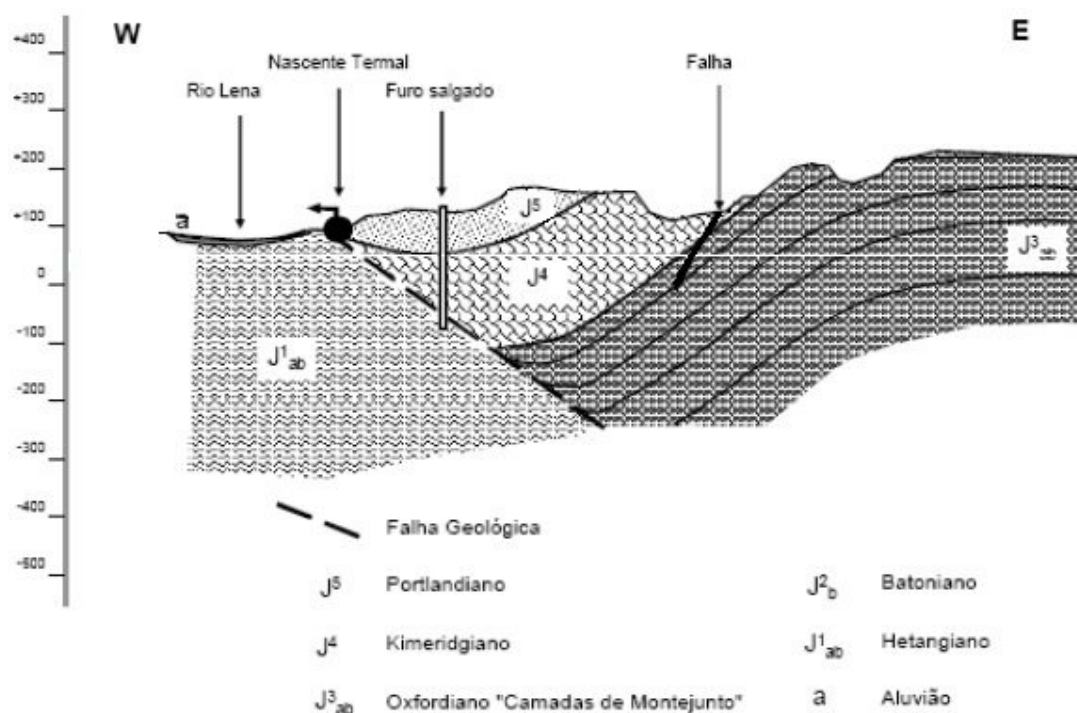
Em Lopes (1892) descreve-se as emergências de água: “Brotam três nascentes de água mineral, ao longo do caminho que da Batalha vai para Porto Mós. A 1ª nascente , fica entre a Quinta do Pinheiro e o sítio das Santas, a cerca de 250 m da aldeia das Brancas, a 2ª fica a 20 m a Norte desta, a 3ª distante 400 m da primeira , está no sítio de moinhos de cima [...] Hoje não são usadas, mas com elas se fazia antigamente sal comum, havendo ainda sinais de tal fabricação.”

Em termos hidrogeológicos trata-se de uma água mesossalina, essencialmente cloretada sódica, bastante bicarbonatada cálcica e magnésica, indicada para reumatismo e doenças infecciosas de pele.

A água da Nascente das Brancas emerge junto ao contacto por falha de orientação aproximada NNE-SSW entre a formação dos “Calcários dolomíticos e Margas da Dagorda” do Hetangiano (J1ab) e a Formação da Batalha

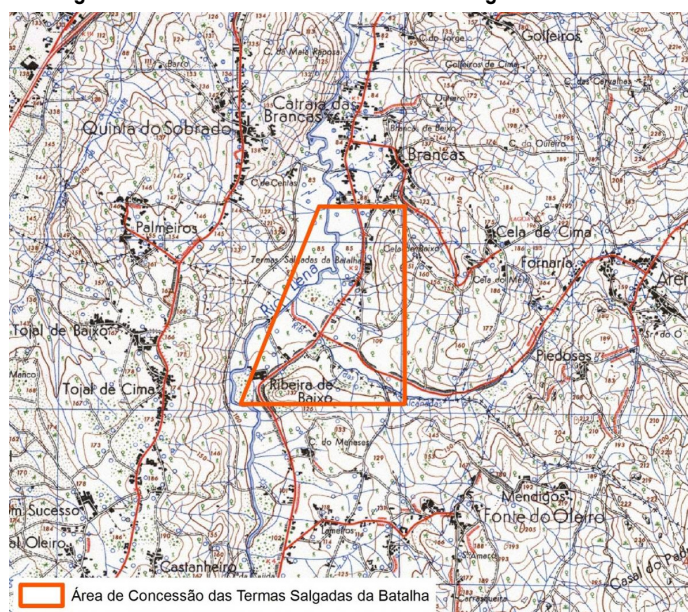
(“Camadas de Alcobaça – J4). No local de emergência hidromineral, a atitude da falha é N15º-20E. A ascensão ao longo da falha, permite que as águas de origem meteórica, de circulação profunda, sejam enriquecidas em sais por contacto com as formações evaporíticas do Hetangiano, conferindo-lhe a característica mesossalina cloretada sódica (figura seguinte).

**Figura 25: Modelo conceptual da nascente das Brancas (Adaptado de Medeiros & Teixeira, 2009)**



Na figura está representada a implantação cartográfica da área de concessão das Termas Salgadas da Batalha.

**Figura 26: Área de concessão das Termas Salgadas da Batalha**



Fonte: DGEG

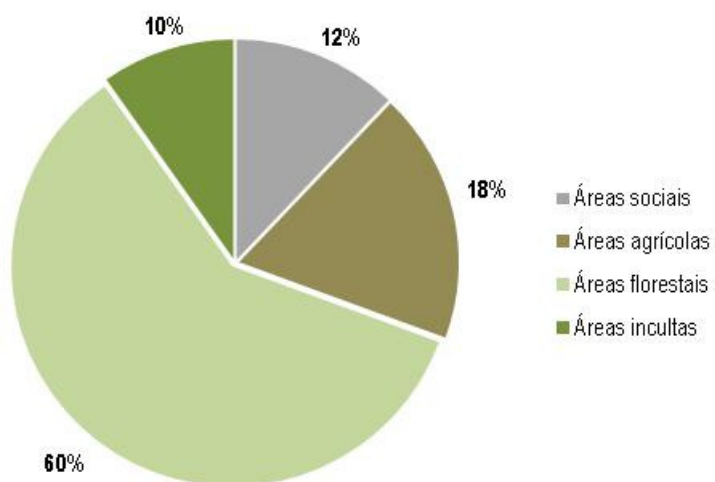
#### 4.5 OCUPAÇÃO DO SOLO

O capítulo de Ocupação do Solo apresentado no Volume de Análise e Diagnóstico (Agosto de 2007) teve como base uma peça desenhada, elaborada inicialmente com informação do Instituto Geográfico do Exército (IGE), fornecido pela Câmara Municipal, datada de 2005. A informação consistia na delimitação de manchas às quais foi atribuída uma simbologia, muito generalista, identificando as áreas florestais, as áreas de mata, de vinha e de olival ou de pomar. A estes dados, posteriormente, sobrepueram-se os ortofotomapas e, com levantamento de campo delimitaram-se novas zonas de ocupação, algumas não coincidentes com as do IGeoE.

Com a presente Adenda pretende-se actualizar esta informação e para tal foi considerada a Carta de Ocupação do Solo elaborada no âmbito do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI, Agosto 2009). Da leitura deste documento e no que se refere à ocupação do solo, salientam-se os seguintes aspectos:

- Os grandes grupos de ocupação do solo são os seguintes: áreas sociais, áreas agrícolas, áreas florestais, áreas improdutivas e áreas incultas. A distribuição entre as diversas ocupações é feita da seguinte forma:

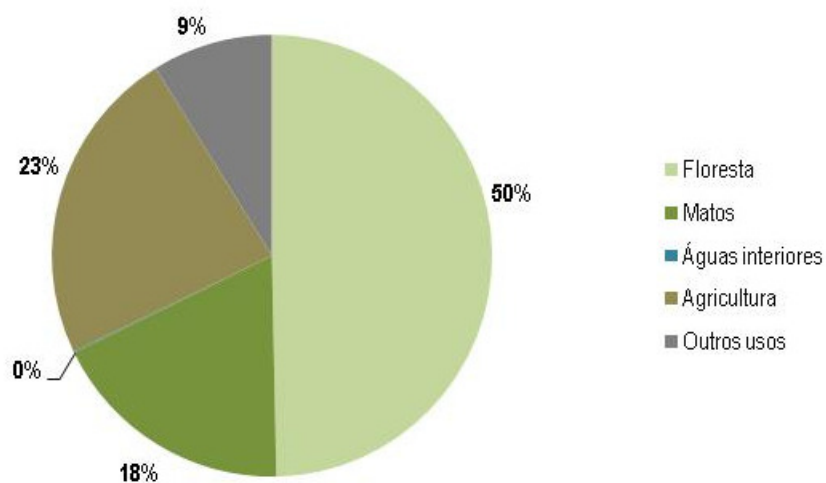
**Figura 27: Ocupação do solo**



Fonte: PMDFCI, Câmara Municipal da Batalha, 2009

- O concelho é claramente florestal ocupação que representa cerca de 60% do território;
- As áreas agrícolas centram-se essencialmente no vale do rio Lena e na sua envolvente e nas imediações dos aglomerados mais importantes;
- A áreas sociais têm um peso significativo, cerca de 12%, facto que se justifica pela dimensão considerável dos aglomerados populacionais, principalmente a Batalha e a Golpilheira;
- A ocupação do solo apresentada para o concelho não difere substancialmente da verificada para a sub-região do Pinhal Litoral, tal como se conclui pela análise do respectivo gráfico:

**Figura 28: Ocupação do solo da sub-região Pinhal Litoral**



Fonte: Inventário Florestal Nacional, AFN, 2006

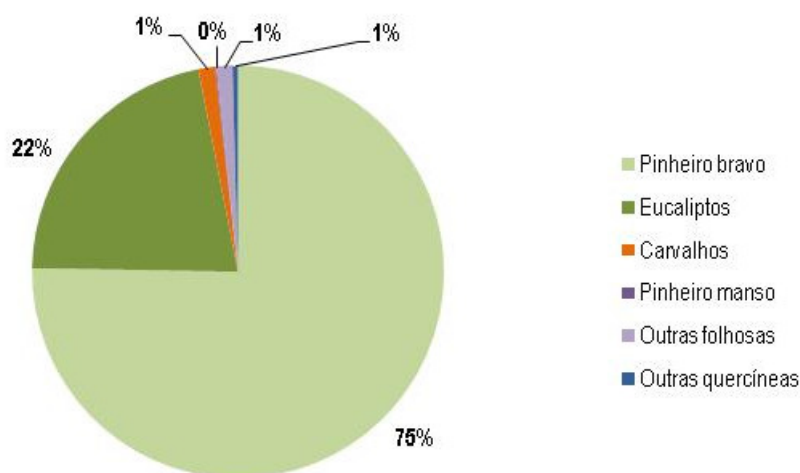
### Ocupação agrícola

- Nas actividades agrícolas arbóreas assinala-se o olival e o cultivo de pomares, com especial destaque para as macieiras;
- Nas actividades agrícolas rasteiras, verifica-se um domínio das culturas hortícolas, mas também a presença de culturas arvenses de sequeiro e de regadio, ainda que tenham carácter residual. O domínio das hortícolas é imputado à reduzida dimensão da propriedade e ao seu cultivo estar associado um regime parcial e complementar a outras actividades.
- Nas culturas agrícolas é de mencionar também o cultivo da vinha, com cerca de 6%, um valor relativamente elevado, que se justifica por uma boa adaptação desta cultura às condições edafoclimáticas do concelho e também pelo facto da vinha se adaptar bem como complemento de outras actividades profissionais e à actividade agrícola exercida por reformados.

### Ocupação florestal

- As principais espécies florestais que o concelho apresenta são: o pinheiro bravo (*Pinus pinaster*), o eucalipto (*Eucalyptus globulus*), ambos com 15% de área territorial, e o carvalho cerquinho (*Quercus faginea*) com 4 %;
- A maioria da área de pinhal corresponde a povoamentos mistos onde esta espécie ocorre associado ao eucalipto, carvalho cerquinho, e, muitas vezes à oliveira em antigos olivais abandonados;
- Comparativamente à sub-região Pinhal Litoral em que os carvalhos resumem-se a 1% da área territorial, a floresta do concelho da Batalha, destaca-se por apresentar uma considerável riqueza florestal em carvalhos, mais concretamente no carvalho-cerquinho:

**Figura 29: Distribuição das espécies florestais na sub-região Pinhal Litoral**



Fonte: Inventário Florestal Nacional, AFN, 2006



Para além da análise da peça desenhada foi também feita uma caracterização com base no Inventário Florestal Nacional (IFN), 1995, da ex- Direcção-Geral de Florestas e com o Recenseamento Geral de Agricultura (RGA), 1999, que permitiam ter uma ideia bastante aproximada de como é a ocupação do solo no Concelho. Em relação ao RGA, o Ministério da Agricultura ainda não apresentou os resultados do novo Recenseamento, não sendo possível actualizar essa informação. No que se refere ao IFN, a Autoridade Florestal Nacional disponibilizou, no seu sítio da internet, o 5º Inventário Florestal Nacional, referente aos anos 2005/2006. A actualização desta informação reflecte-se nos gráficos acima apresentados referentes à sub-região Pinhal Litoral.

De referir ainda que as áreas sociais apresentam áreas significativas no território associadas ao eixo urbano Marinha Grande/Leiria. As áreas incultas têm pouca expressão e resultam do abandono da agricultura e de incêndios.

A informação relativa à ocupação do solo pode ser consultada na peça desenhada n.º 02.

Por fim, em relação à actividade pecuária, os dados de que a Câmara dispõe continuam a ser os referentes ao ano 2004, tal como apresentado no Volume de Análise e Diagnóstico (Agosto de 2007).

## **4.6 POTENCIAIS DISFUNÇÕES AMBIENTAIS**

### **4.6.1 Vulnerabilidade à poluição**

Entende-se por vulnerabilidade, a maior ou menor capacidade de atenuação das camadas superiores do aquífero à passagem dos poluentes. Trata-se portanto de uma propriedade intrínseca do sistema geológico e dos reservatórios aquíferos.

Cada grupo de contaminantes é afectado por inúmeros factores que incluem o tipo e a espessura do solo, as características e a espessura da zona não saturada, a taxa de recarga, as características do aquífero, etc.

A avaliação da vulnerabilidade de um aquífero à poluição pode ser realizada a partir de metodologias qualitativas, baseadas nas características litológicas dos aquíferos ou das formações hidrogeológicas.

A primeira cartografia da vulnerabilidade à poluição segundo critérios litológicos foi realizada segundo o método apresentado no documento "Informação Cartográfica dos Planos de Bacia. Sistematização das Figuras e Cartas a Imprimir em Papel" da autoria da Equipa de Projecto do Plano Nacional da Água, versão de Outubro de 1998 como se pode verificar no quadro.

Esta abordagem apresenta algumas vantagens relativamente a outros métodos empíricos, uma vez que permite incorporar o conhecimento de inúmeras variáveis hidrogeológicas e do comportamento das principais formações para gerar classes de vulnerabilidade correspondentes a um determinado nível de risco.

De acordo com esta metodologia e o conhecimento hidrogeológico das formações, classificou-se a área do Planalto de S. Mamede integrado no MCE como área de média a alta vulnerabilidade. Da mesma forma as aluviões do rio Lena apresentam também alta vulnerabilidade (Figura 30).

A área correspondente ao Sistema Aquífero de Alpedriz foi classificado com dois níveis de vulnerabilidade; Alta para a cobertura pliocénica e Baixa para o aquífero Cretácico subjacente.

Para a zona Indiferenciada atribui-se a classificação de Baixa Vulnerabilidade devido à reduzida aptidão aquífera

**Quadro 21: Classes de vulnerabilidade segundo critérios litológicos (EPPNA, 1998)**

V1	Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação	Alto
V2	Aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta	Médio a Alto
V3	Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial	Alto
V4	Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial	Médio
V5	Aquíferos em rochas carbonatadas	Médio a baixo
V6	Aquíferos em rochas fissuradas	Baixo a variável
V7	Aquíferos em sedimentos consolidados	Baixo
V8	Inexistência de aquíferos	Muito baixo

Uma questão extremamente importante que se levanta com a circulação de águas em maciços cársicos é a contaminação das águas subterrâneas, ou seja, a vulnerabilidade deste tipo de aquíferos à poluição.

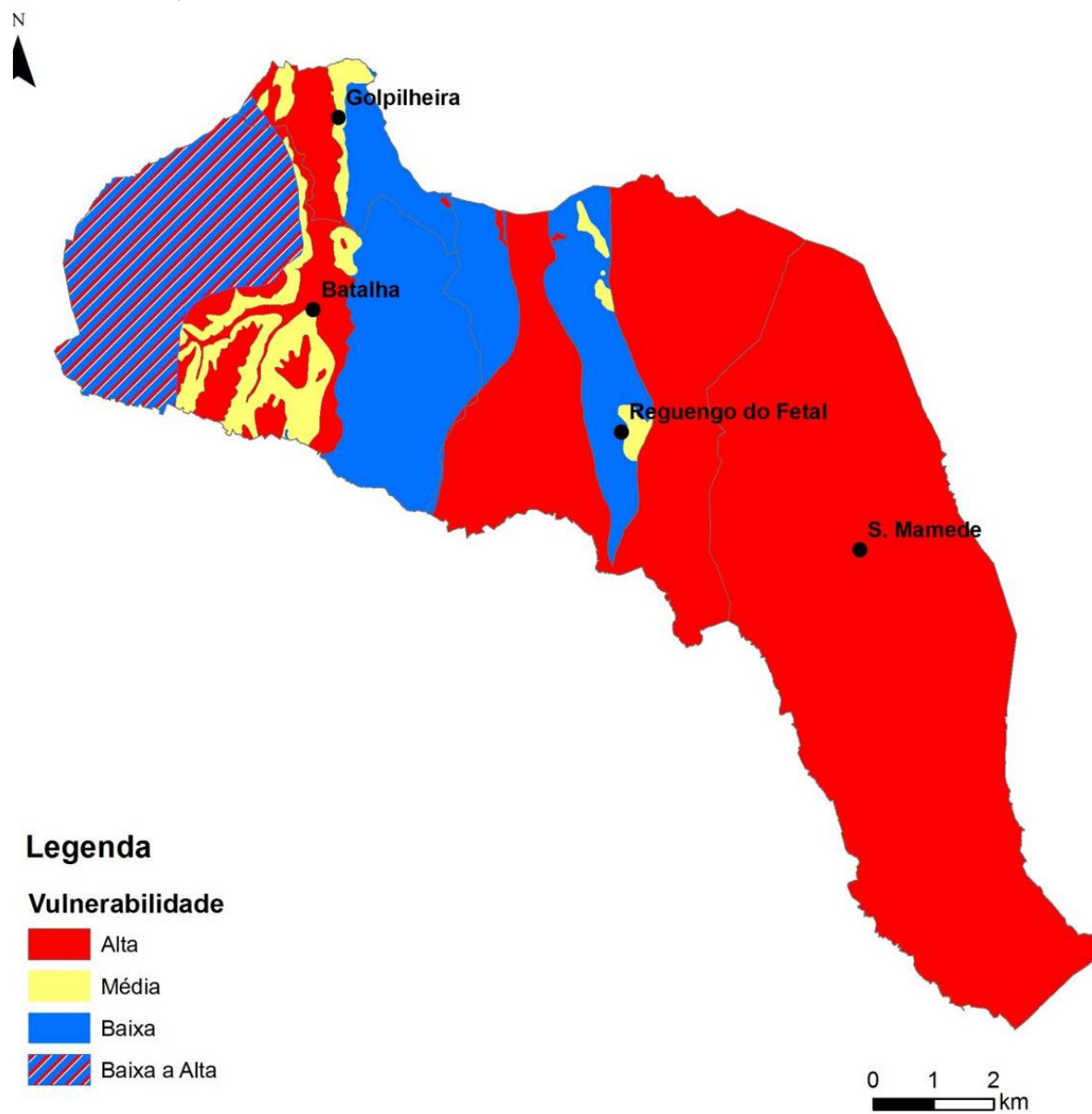
As zonas cársicas são altamente sensíveis às actividades poluentes porque na maioria dos casos, a infiltração dá-se de uma forma muito rápida para o aquífero sem que os poluentes sejam depurados, decompostos ou retidos pelo solo.

A fragilidade dos sistemas aquíferos cársicos face à poluição (e a sua protecção) resulta da existência de galerias e condutas de acesso directo entre a superfície e os níveis de circulação activa, como por exemplo, os algares ou o própria diaclasamento dos maciços.

Acontece, por vezes, que os algares são usados, como depósito de resíduos domésticos e efluentes industriais. Este tipo de acções contribui para a degradação da qualidade da água, tornando-a imprópria para consumo, nomeadamente do ponto de vista bacteriológico.

A vulnerabilidade das águas subterrâneas em zonas calcárias deverá ser considerada nos projectos de construção de habitações, parques industriais e infra-estruturas e complexos agro-pecuários, nomeadamente nos que se refere às condições de saneamento básico e tratamento e espalhamento de efluentes.

Figura 30: Mapa de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas do concelho da Batalha



## 5. RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS

A temática dos riscos e da protecção civil tem vindo a adquirir ao longo dos anos mais recentes uma relevância crescente. A ocorrência de determinado tipo de fenómenos, de origem natural ou humana, encontra-se intrinsecamente associada à questão da ocupação do espaço e dos danos inerentes à ocorrência desses fenómenos, tendo por isso toda a pertinência que esta temática seja abordada no âmbito da disciplina das intervenções no território.

*Conforme refere o Guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de SIG de base municipal “a identificação, a caracterização e a avaliação metódica dos riscos naturais, tecnológicos e mistos que condicionam a segurança das comunidades são passos fundamentais no adequado desenvolvimento dos procedimentos de planeamento de emergência e de ordenamento do território”.*

A reforçar esta ideia a Lei de Bases do Ordenamento do Território considera que “*acautelar a protecção civil da população, prevenindo os efeitos decorrentes de catástrofes naturais ou da acção humana*”, constitui uma das finalidades da política de ordenamento do território e de urbanismo.

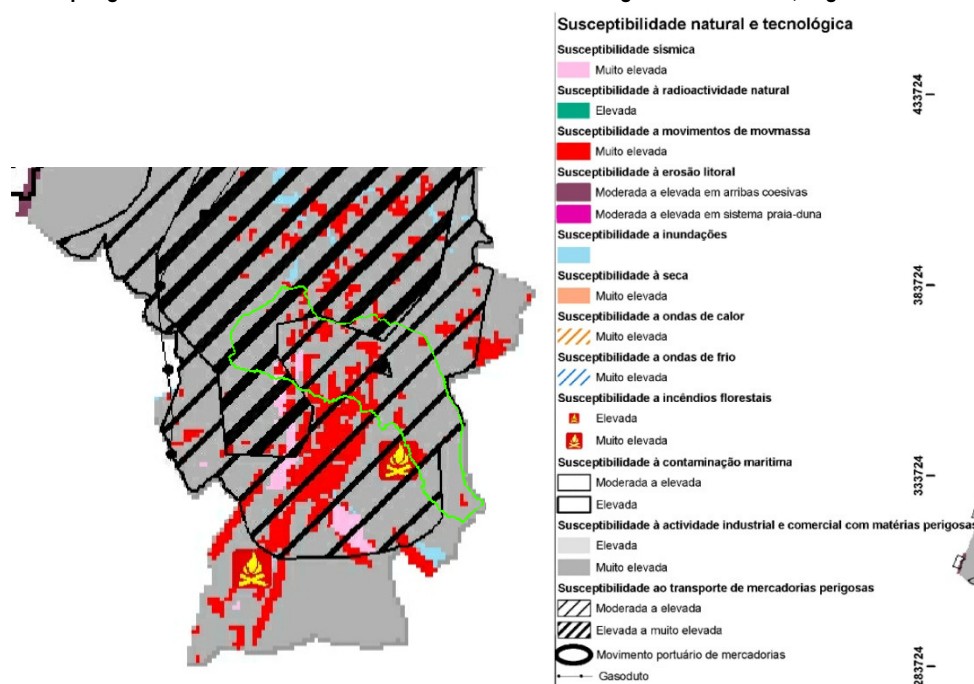
De acordo com o PROT Centro, no que se refere ao sistema de riscos é necessário em termos estratégico, entre outros aspectos efectuar a articulação entre os objectivos e instrumentos de ordenamento do território e as políticas de prevenção e redução de riscos a diversas escalas, nomeadamente à escala municipal. O PROT define cinco espaços risco, que representam espaços de associação tipológica e de grau de incidência, com incidência na análise, gestão e operacionalização dos riscos. O concelho da Batalha insere-se no “Espaço Litoral”, tal como descrito no capítulo dos Instrumentos de Gestão Territorial de Hierarquia Superior, para o PROT Centro.

No concelho da Batalha, à escala do PROT, são identificados as seguintes situações de susceptibilidade natural e tecnológica:

- Susceptibilidade Sísmica com pouca expressão;
- Susceptibilidade a movimentos de massas de vertentes;
- Susceptibilidade muito elevada à actividade industrial e comercial com matérias perigosas;
- Susceptibilidade ao transporte de mercadorias perigosas moderada a elevada na maior parte do Concelho e muito elevada a Poente;

De referir o reduzido rigor e qualidade da informação cartográfica disponível no PROT, que dificulta uma análise rigorosa.

Figura 31: A perigosidade relacionada com os riscos naturais e tecnológicos do concelho, segundo o PROT Centro



Fonte: Proposta do PROT Centro, CDDR, Dezembro 2009

A Autarquia dispõe de Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil elaborado em Janeiro 2009, onde são identificadas as principais vulnerabilidades do território, bem como os riscos que daí advêm e que se podem traduzir num acidente grave ou catástrofe. Este Plano inclui uma análise dos riscos existentes, identificando os que têm maior impacto no concelho, e define estratégias para a mitigação dos riscos presentes.

De acordo com as orientações do PROT – Centro, os Planos Municipais de Ordenamento do Território “*devem identificar e delimitar as áreas sujeitas a risco sísmico, radioactividade natural, movimentos de massas de vertentes e cheias, inundações e galgamentos marinhos*”, e “*devem incorporar a análise dos diversos riscos cartografando, a escalas adequadas, as áreas de risco e estabelecer na respectiva regulamentação os usos compatíveis, sem prejuízo da possibilidade de proibição ou condicionamento do uso do solo, nos termos legais*”.

Tendo em conta a necessidade de cartografar as áreas de risco, a Autarquia procedeu à elaboração de estudos que permitiram identificar as áreas de maior vulnerabilidade do concelho, tendo desenvolvido um estudo sismológico e uma avaliação do risco de instabilidades de vertentes.

No presente capítulo pretende-se sistematizar os principais riscos identificados, cartografando, sempre que possível, a sua ocorrência no território, e por outro indicar de que forma a Revisão do PDM da Batalha poderá contribuir para a prevenção e para a minimização e mitigação de danos e impactes a estes associados.

De modo a adaptar os conteúdos acima descritos à escala do município, identificaram-se os seguintes riscos com a cartografia disponível, na peça desenhada n.º 3:

- Riscos Naturais:
  - Susceptibilidade sísmica;
  - Susceptibilidade de Movimentos de Massa em Vertentes;
  - Zonas Ameaçadas pelas Cheias.
  - Perigosidade de Incêndio florestais;
- Riscos Tecnológicos:
  - Zonas Industriais;
  - Rede Viária.

Atendendo à análise dos riscos anteriormente expostos é possível concluir que no concelho da Batalha a grande maioria do território está sujeita a níveis de risco moderados, à excepção do risco de movimentos de massa em vertentes. De seguida procede-se à caracterização dos diversos riscos presentes no concelho da Batalha.

### **5.1.1 Riscos Naturais**

#### **5.1.1.1 Susceptibilidade Sísmica**

O risco sísmico é uma descrição probabilística das consequências para a sociedade da ocorrência de sismos. É essencialmente percepcionado a partir dos efeitos de alguns grandes sismos cujas consequências ficam na memória das populações.

A informação cartografada na peça desenhada n.º 1 foi elaborada pela Hidroprojecto, no seguimento de um estudo elaborado para a Autarquia. Da análise da carta de susceptibilidade sísmica verifica-se que esta é elevada nas zonas mais próximas das fontes sismogénicas (as duas falhas principais), em duas faixas que se estendem de Norte a Sul na freguesia da Batalha e de Reguengo do Fetal, bem como nas falhas secundárias, embora estas possuam uma menor área de influência. Da informação apresentada é possível concluir que cerca de 9,3% do território concelhio possui susceptibilidade sísmica elevada.

#### **5.1.1.2 Susceptibilidade de Movimentos de Massas em Vertentes**

A probabilidade de ocorrência de movimentos de massa em vertentes encontra-se associada a diversos factores, entre eles a natureza geológica das formações, a geomorfologia e a presença ou circulação de água.

A identificação das áreas de maior susceptibilidade permite ter um conhecimento das áreas onde poderá haver deslizamentos, devido a precipitações elevadas e intensas. Apesar deste risco estar cartografado no PROT Centro, optou-se por não cartografar esta informação devido à necessidade de aferir os limites destas áreas à escala municipal, mesmo porque a Autarquia dispõe para o efeito de um estudo específico que que identificou com maior rigor a localização destas áreas.

Pela análise da carta de susceptibilidade dos movimentos de massa em vertentes, observa-se que, as zonas de susceptibilidade elevada surgem nas vertentes mais abruptas, em especial nas zonas com geologia mais desfavorável, representando abrangendo cerca de 7,2% da área total do território concelhio.

#### **5.1.1.3 Zonas Ameaçadas pelas Cheias**

Como zonas ameaçadas pelas cheias considera-se a *“área contígua à margem de um curso de água que se estende até à linha alcançada pela maior cheia com período de retorno de 100 anos, ou pela maior cheia conhecida, no caso de não existirem dados que permitam identificar a cheia centenária”*, segundo o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, que aprova o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional.

No âmbito da revisão da Reserva Ecológica Nacional, visando a delimitação do sistema “Zonas Ameaçadas pelas Cheias”, a Câmara Municipal, procedeu à afinação dos limites das áreas abrangidas pelas cheias definidas na REN em vigor, com base no conhecimento do território, visto não existirem estudos que permitam a delimitação da “cheia centenária” (com probabilidade de ocorrência de uma vez em cada 100 anos), e levantamentos disponíveis sobre a última cheia conhecida. Foi esta a delimitação cartografada na peça desenhada relativa à caracterização dos riscos.

#### **5.1.1.4 Perigosidade de Incêndios Florestais**

Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, *“o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios prevê o conjunto de medidas e acções estruturais e operacionais relativas à prevenção e protecção das florestas contra incêndios, nas vertentes de sensibilização, planeamento, conservação e ordenamento do território florestal, silvicultura, infraestruturização, vigilância, detecção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e fiscalização, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na defesa da floresta contra incêndios e entidades privadas com intervenção no sector florestal.”* Para fazer cumprir as disposições do Sistema Nacional de Defesa da Floresta a Autarquia promoveu a elaboração do PMDFCI.

O diploma referido, determina ainda que a *“cartografia da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes dos PMDFCI, devem ser delimitadas e regulamentadas nos respectivos planos municipais de ordenamento do território”*. Também o PROT-Centro para a temática “riscos de incêndio florestal” reforça a necessidade da plena coerência entre as opções e disposições dos PMOT e dos PMDFCI.

Analisando o risco de perigosidade de incêndio verifica-se que a perigosidade “alta” surge dispersa pelo Concelho, com maior concentração na zona central do concelho, na freguesia de Reguengo do Fétal.

### **5.1.2 Riscos Tecnológicos**

O concelho da Batalha está ainda sujeito a diversos perigos de natureza tecnológica. Além de ser atravessado por vias com grande volume de tráfego, integra diversas unidades industriais. Tal como já referido anteriormente, na peça desenhada n.º 3 foram representados riscos de origem tecnológica, que poderão pôr em risco a vida das populações e que se passam a identificar de seguida.

#### **5.1.2.1 Actividade Industrial e Comercial com materiais perigosos**

Corresponde à Zona Industrial Concelhia da Batalha, assinalada por constituir uma potencial fonte de risco. Para além das unidades industriais existentes nesta Zona existem outras actividades de elevado risco disseminadas pelo concelho, como é o caso das empresas de plástico, madeiras e têxteis e ainda empresas ou armazéns de substâncias perigosas, como tintas, vernizes, cujos produtos de transformação apresentam elevada inflamabilidade, as explorações de inertes, as faianças, cerâmicas, destilaria e adega apresentam também riscos consideráveis. Associado a este tipo de risco são ainda identificadas diversas oficinas pirotécnicas, localizadas na freguesia da Batalha, nas imediações dos aglomerados urbanos de Calvaria de Baixo e Casal do Relvas.

#### **5.1.2.2 Rede Viária**

Relativamente a esta temática foram identificadas as principais vias que assumem maior conflituosidade com a ocupação urbana e que apresentam maior risco de sinistralidade (IC2/EN1 e EN356). Nestas vias ocorrem frequentes acidentes de tráfego rodoviário. O IC2/EN1 corresponde à via de maior importância que atravessa o Concelho, sendo a EN356 a via hierarquicamente mais importante e que atravessa grandes extensões de solo urbano, com todo o congestionamento e perigosidade inerente a essa situação. Estas vias estão também expostas ao atravessamento de veículos de transporte de mercadorias perigosas.



## 6. TRANSPORTES E MOBILIDADE

### 6.1 TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

#### 6.1.1 Transporte Rodoviário

Os transportes rodoviários de passageiros têm um papel determinante para a mobilidade da população, em especial para aqueles que não possuem viatura própria.

Dado que no município da Batalha o único transporte colectivo de passageiros é o rodoviário, este tem, obrigatoriamente, um papel muito importante, quer nas ligações interconcelhias, quer nas ligações de tipo local. Assim, dada a sua relevância, procurou-se proceder ao levantamento do tipo e das características dos vários serviços de transporte rodoviário de passageiros existentes no município da Batalha.

Os resultados apresentados, referentes à oferta dos vários tipos de serviço existentes no concelho têm por base a compilação, a análise e o tratamento da informação recolhida junto da Câmara Municipal e dos operadores, através dos respectivos *sites* da internet.

Os serviços de transporte rodoviário de passageiros podem ser classificados segundo a sua tipologia e características em:

- Longo Curso;
- Regional;
- Local.

Os transportes rodoviários de passageiros de longo curso caracterizam-se por terem destinos que vão muito além dos limites, quer do concelho quer da região onde o concelho está inserido. Este tipo de transporte caracteriza-se, normalmente, por um reduzido número de paragens intermédias, sendo estas, regra geral, realizadas em cidades sede de concelho ou de distrito.

Os transportes rodoviários de passageiros de tipo regional promovem, quer a ligação entre os principais núcleos urbanos de concelhos vizinhos, quer a ligação entre estes núcleos urbanos e os principais pólos de emprego, de comércio e de serviços existentes na região onde estes concelhos se inserem. O número de paragens é por norma elevado, sendo vulgar este serviço ter características iminentemente urbanas quando estamos em presença de contínuos urbanos, que se prolongam por mais que um concelho.

Os transportes rodoviários de passageiros de tipo local têm normalmente características puramente urbanas, estando por norma limitados ao perímetro do concelho. Estes transportes servem normalmente os seguintes objectivos:

- Ligação entre as zonas centrais dos principais núcleos populacionais existentes num concelho, promovendo assim as ligações internas;
- Ligação entre os principais núcleos urbanos e as suas coroas envolventes, garantindo uma boa acessibilidade a todo o concelho;
- Rebatimento sobre outros modos de transporte de maior capacidade, promovendo assim a complementaridade intermodal nas viagens pendulares realizadas de e para o local de trabalho.

A nível concelhio, o serviço de transporte colectivo rodoviário (assegurado apenas por dois operadores – Rodoviária do Tejo e Rede de Expressos) é razoável, embora parte do concelho não seja abrangido por este serviço.

Dada a abrangência geográfica do serviço regional, não será efectuada uma análise aprofundada do *serviço de longo curso*. Destaca-se apenas, que o concelho da Batalha é servido por um conjunto significativo de carreiras do tipo Expresso, assegurando ligações a diversos pólos de importância nacional e regional, situados sobretudo na região litoral.

#### **6.1.1.1 Serviço Regional**

A oferta de transporte rodoviário de passageiros, ao nível das carreiras regionais refere-se ao transporte de e para fora do município da Batalha.

O serviço regional e interurbano de transporte rodoviário de passageiros é executado pela Rodoviária do Tejo, circulando no município da Batalha, 10 carreiras:

- Batalha – Leiria / Batalha – Azóia (carreiras – 0110 e 0605);
- Nazaré – Leiria / Caldas da Rainha - Leiria / Torres Vedras – Leiria (0264)
- Porto de Mós – Leiria / Batalha - Leiria (carreiras – 0270 e 0962)
- Torres Novas – Leiria (0276)
- Nazaré – Abrantes (0510)
- Casal Boieiro – Leiria (0593)
- Batalha – Santarém (0602)
- Leiria – Peniche (0989)

Estas carreiras permitem a ligação a diversos aglomerados urbanos de 17 concelhos: Abrantes, Alcanena, Alcobaça, Bombarral, Caldas da Rainha, Constância, Leiria, Marinha Grande, Nazaré, Óbidos, Ourém, Peniche, Porto de Mós, Santarém, Tomar, Torres Novas e Torres Vedras.

### **Cobertura territorial do serviço**

A cobertura territorial é avaliada através das ligações directas que se estabelecem entre os principais núcleos populacionais do concelho e entre estes e outros núcleos populacionais quer interiores, quer exteriores ao concelho.

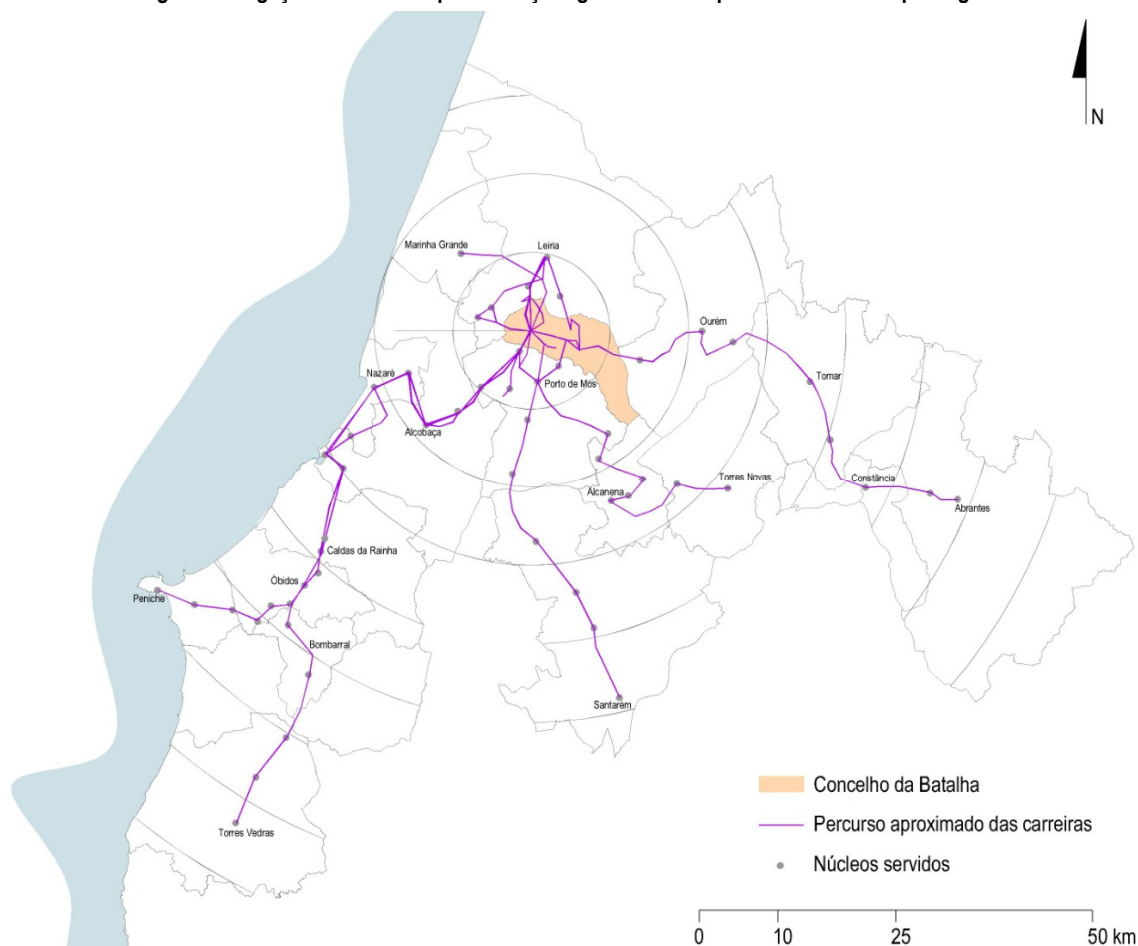
No quadro seguinte são apresentadas as carreiras e ligações às sedes de concelho. É apenas feita a análise ao nível das sedes de concelho uma vez que o conjunto de todas as carreiras que servem o concelho da Batalha permite a ligação deste a cerca de 130 lugares.

**Quadro 22: Carreiras e respectivas ligações efectuadas pelo serviço regional de transporte rodoviário de passageiros**

N.º Carreira	Ligações no interior do concelho	Ligações às sedes de concelho	N.º Carreira	Ligações no interior do concelho	Ligações às sedes de concelho
0110	Batalha Rebolaria Picoto Golpilheira Santo Antão	Leiria	0593	Batalha	(Porto de Mós) Leiria
0264	Batalha Santo Antão	Caldas da Rainha Nazaré Alcobaça Leiria	0602	Batalha	Porto de Mós Santarém
0264	Batalha Santo Antão	Torres Vedras Bombarral Óbidos Caldas da Rainha Nazaré Alcobaça Leiria	0605	Batalha Rebolaria Picoto Golpilheira	Leiria
0270	Batalha Brancas	Leiria Porto de Mós	0962	Alqueidão Batalha Reguengo do Fétal Torre Torrinhas Alcaldaria	Porto de Mós Leiria
0276	Batalha Santo Antão	Leiria Porto de Mós Alcanena Torres Novas	0989	Santo Antão Batalha	Leiria Alcobaça Nazaré Caldas da Rainha Peniche
0510	Batalha Casal do Quinta Alqueidão Ponte do Reguengo Reguengo do Fétal Vale da Seta Vale de Ourém	Nazaré Alcobaça Ourém Tomar Constância Abrantes	0540	Batalha Pinheiros	Marinha Grande

Fonte: [www.rodotejo.pt](http://www.rodotejo.pt)

**Figura 32: Ligações efectuadas pelo serviço regional de transporte rodoviário de passageiros**



Fonte: [www.rodotejo.pt](http://www.rodotejo.pt)

A partir da análise do quadro e da imagem anteriores é possível verificar que:

- A nível regional o município da Batalha encontra-se bem servido, uma vez que as carreiras que param na sede de concelho permitem uma boa cobertura territorial dos concelhos vizinhos;
- Verifica-se que as ligações privilegiadas pelo operador são ligações aos aglomerados dos concelhos a Sul da Batalha, sendo a excepção os concelho de Marinha Grande e de Leiria.

### **Cobertura temporal do serviço e número de circulações**

O horário de início e fim de exploração de cada uma das carreiras afectas ao serviço regional de transporte rodoviário de passageiros, bem como o respectivo período de funcionamento, são aspectos fundamentais para a avaliação da cobertura temporal, quer de cada uma das carreiras, quer do serviço regional, em termos globais. Importa ainda, dentro do âmbito da avaliação da cobertura temporal do serviço, aferir entre o serviço nos dias úteis e nos fins-de-semana.

É possível identificar que os centros urbanos que possuem maior número de circulações, com origem ou destino na sede de concelho da Batalha, são Leiria e Alcobaça, com 42 e 43 circulações respectivamente, sendo que aquelas que são efectuadas diariamente correspondem a menos de metade do total. Salienta-se, ainda, que das circulações entre Batalha e Leiria 5 ocorrem apenas em período escolar.

O aglomerado da Batalha tem assegurada a ligação aos fins-de-semana, a todos os núcleos urbanos identificados no quadro seguinte, pelo menos por uma circulação com origem/destino neste aglomerado. O número de circulações diárias durante o período de funcionamento das carreiras é também apresentado no quadro, por aglomerado com ligação à Batalha.

**Quadro 23: Número de circulações com origem/destino na Batalha (ida e volta)<sup>12</sup>**

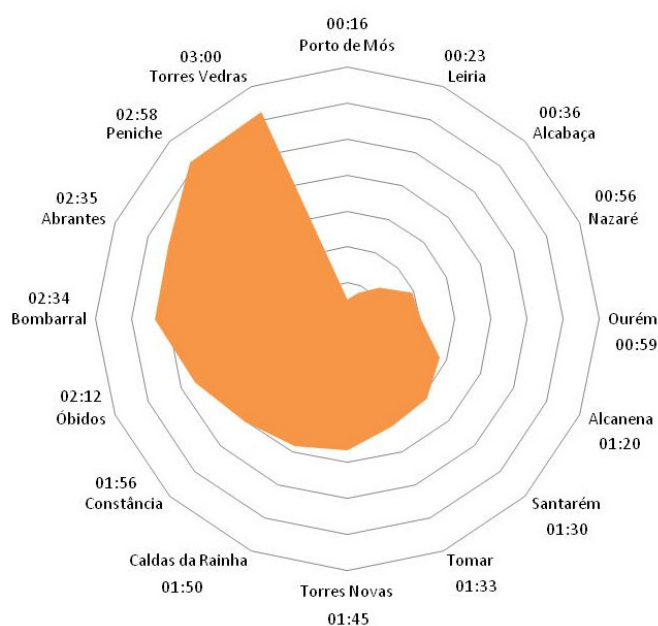
Nº Carreira	Pólos	Número de circulações
0270 0276 0602	Porto de Mós	7
0110 0264 0270 0276 0593 0605 0962 0989	Leiria	42
0264 0510 0989	Alcobaça	43
0264 0510 0989	Nazaré	23
0510	Ourém	20
0276	Alcanena	3
0602	Santarém	1
0510	Tomar	20
0276	Torres Novas	3
0264 0989	Caldas da Rainha	10
0510	Constância	20
0264 0989	Óbidos	5
0264	Bombarral	3
0510	Abrantes	20
0989	Peniche	2
0264	Torres Vedras	2

Fonte: [www.rodotejo.pt](http://www.rodotejo.pt)

<sup>12</sup> A sede de concelho de Marinha Grande não é considerada nesta análise uma vez que não existem carreiras que permitam efectuar o percurso directo.

O tempo médio gasto em cada viagem com origem ou destino na Batalha é apresentado na figura seguinte, destacando-se o facto dos pólos com maior número de circulações de ligação à Batalha - Leiria e Alcobaça – serem também aqueles cujas viagens são mais curtas (devido fundamentalmente à proximidade geográfica à Batalha, 12 e 20 km, respectivamente).

**Figura 33: Tempo médio por viagem com origem/destino na Batalha (horas) <sup>13</sup>**



Fonte: [www.rodotejo.pt](http://www.rodotejo.pt)

### 6.1.1.2 Serviço Local

Considera-se como serviço rodoviário de transporte de passageiros de nível local as carreiras que circulam apenas no interior do concelho e que promovem as ligações entre os principais núcleos populacionais do concelho e as suas zonas de expansão.

O serviço local de transporte rodoviário de passageiros é efectuado pela Rodoviária do Tejo. Circulam, no município da Batalha apenas duas carreiras de âmbito local (embora o trajecto de uma delas extravase o limite do concelho): Batalha – Maceira (0540) e Batalha - Alcanadas (0903).

<sup>13</sup> A sede de concelho de Marinha Grande não é considerada nesta análise uma vez que não existem carreiras que permitam efectuar o percurso directo.

### **Cobertura territorial do serviço**

Na análise que se apresenta de seguida é também considerado o serviço efectuado pelas carreiras regionais que possuem várias paragens no interior do concelho, pois estas detêm um papel fundamental na mobilidade da população concelhia, dado que apenas existem duas carreiras locais.

As carreiras locais, em conjunto com as carreiras regionais, permitem a ligação a 18 lugares do concelho: Alcaidaria, Alcanadas, Alqueidão, Batalha, Brancas, Casal do Quinta, Cela, Golpilheira, Picoto, Pinheiros, Ponte do Reguengo, Rebolaria, Reguengo do Fétal, Santo Antão, Torre, Torrinhãs, Vale da Seta e Vale de Ourém.

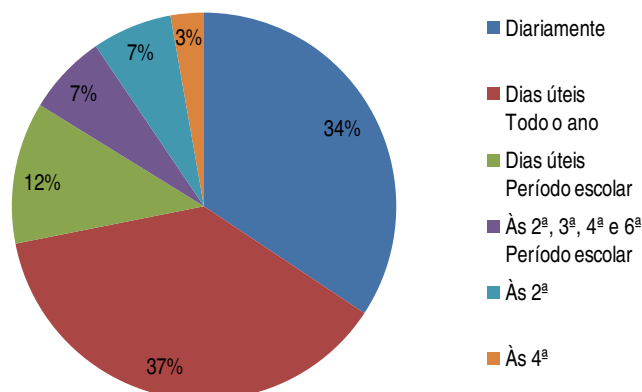
Neste sentido considera-se que é servida cerca de 75% da população residente do concelho, sendo que os aglomerados do Sul do concelho, freguesia de S. Mamede, não possuem qualquer ligação de transporte rodoviário, encontrando-se completamente dependentes do transporte privado ou táxi (peça desenhada n.º 04).

Deve salientar-se, também, que não existe transporte urbano na sede do concelho, sendo o transporte urbano apenas assegurado pelas carreiras regionais e locais.

### **Cobertura temporal do serviço e número de circulações**

Embora a população servida por transporte rodoviário de passageiros represente um peso considerável da população total residente no concelho, verifica-se, pela análise dos horários das carreiras, que apenas 8 dos 18 lugares são servidos diariamente por pelo menos uma circulação. Ou seja, o serviço de transportes é bastante deficitário no período de fins-de-semana e feriados, como se demonstra no Gráfico 8. Verifica-se, também, que cerca de 10 % das circulações são efectuadas, apenas, um dia por semana. Os lugares que são servidos diariamente pelo sistema de transportes são: Alqueidão, Batalha, Santo Antão, Casal do Quinta, Ponte Reguengo, Reguengo do Fétal, Vale da Seta e Vale de Ourém.

**Gráfico 8: Cobertura temporal, ao longo do ano – Serviço Local**

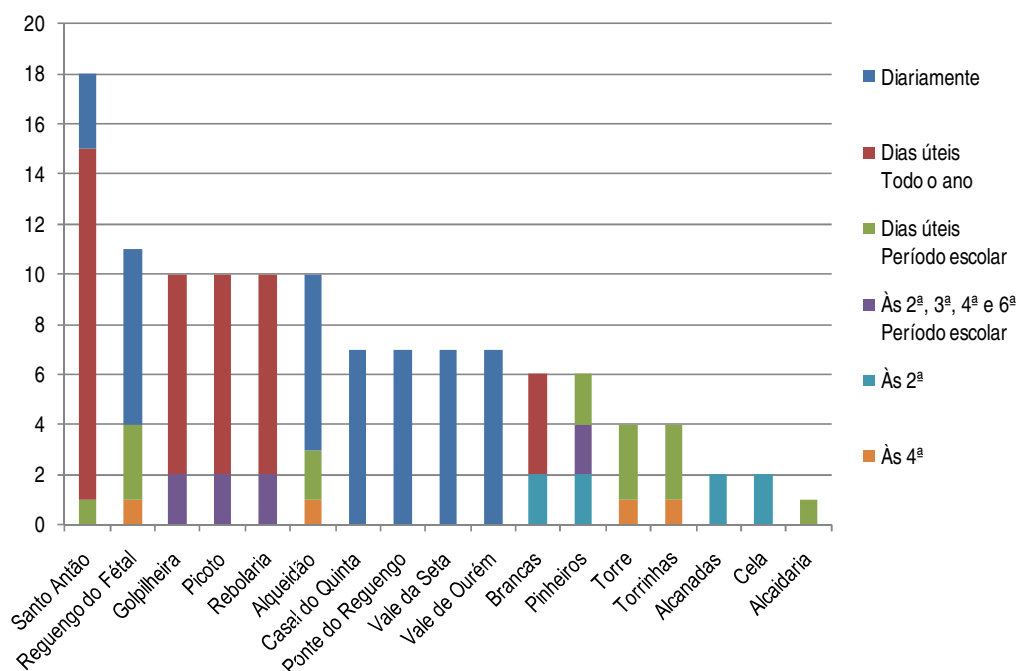


Relativamente ao horário global das carreiras analisadas, é possível constatar que estas cobrem os períodos de ponta da manhã e da tarde, assim como o período de almoço, aspecto bastante relevante para a qualidade da mobilidade da população activa que reside e trabalha no concelho (42% da população total em 2001).

Salienta-se, novamente, a inexistência de transporte urbano e o facto das carreiras regionais e locais assegurarem esse serviço. Esta questão é bastante evidente se se observar o número de circulações entre o lugar da Batalha e os lugares de Santo Antão e de Rebolaria (18 e 10, respectivamente), que são lugares incluídos no perímetro urbano da Batalha.

Os lugares do município da Batalha onde se verifica um número mais acentuado de circulações são: Santo Antão, Reguengo do Fétal, Alqueidão, Golpilheira, Picoto e Rebolaria. No entanto, mesmo nestes lugares a frequência das circulações é inferior a uma circulação por hora.

**Gráfico 9: Número de circulações que passam na sede de concelho e que servem os aglomerados do concelho (ida e volta)**



Nos restantes lugares servidos a frequência das circulações é bastante baixa, o que leva a que o sistema de transportes públicos seja pouco atractivo.

### 6.1.1.3 Avaliação global da oferta de Transporte Rodoviário de Passageiros

As carreiras de serviço regional, têm na sua maioria pontos intermédios de passagem ou terminais na sede de concelho da Batalha, sendo o serviço local assegurado por paragens intermédias nos principais aglomerados urbanos do concelho, proporcionando deste modo o estabelecimento de algumas ligações intra-concelhias.



Assim, o serviço prestado a nível concelhio alicerça-se, essencialmente, em ligações de carácter interurbano e regional, com diversas ligações a Leiria (Sede de Distrito) e a outros pólos regionais e locais (Porto de Mós, Alcobaça, Nazaré, Santarém, Marinha Grande, Ourém e Fátima) a servirem os seus principais núcleos urbanos através de pontos intermédios de passagem.

Observando a configuração da rede servida por estas carreiras, constata-se que a sua cobertura territorial é razoável, sendo naturalmente a zona Poente a que beneficia dum maior número de ligações diárias, correspondendo a cerca de 75% de população servida.

Verifica-se um escasso número de circulações diárias disponíveis e um serviço adaptado a níveis de procura reduzidos e com necessidades de mobilidade muito específicas, como sucede no caso do acesso da população estudantil aos estabelecimentos de ensino situados na vila da Batalha e em algumas outras sedes de freguesia.

Atendendo às características do território e à ocupação do solo, bastante dispersa nalgumas zonas, implicando um esforço significativo no sentido da prestação de um serviço deste tipo, pode-se considerar como moderado o grau de cobertura alcançado pelo transporte colectivo de passageiros no concelho da Batalha.

### **6.1.2 Transporte Escolar**

O serviço de Transporte Escolar – destinado sobretudo a garantir transporte aos alunos que frequentam o ensino básico e secundário na Batalha –, abrange horários e zonas não servidas pelas carreiras regulares atrás mencionadas (às quais os alunos têm acesso gratuito através de passe específico), e é assegurado através de quatro “Circuitos Especiais” estabelecidos exclusivamente com este objectivo, um dos quais efectuado por autocarro da Câmara Municipal da Batalha e os restantes pelo operador rodoviário Rodoviária do Tejo.

### **6.1.3 Transporte prestado pelos Táxis**

O serviço de transporte público prestado pelos táxis licenciados no concelho apresenta uma importância significativa no transporte esporádico de passageiros com necessidades específicas não asseguradas pela oferta em transporte colectivo.

No total, o concelho dispõe de um contingente de **14 veículos** (licenças atribuídas), com a seguinte distribuição pelas diferentes freguesias e lugares: freguesia da Batalha – 7 (Batalha – 7); freguesia do Fetal – 2 (Reguengo do Fetal e Torrinhãs - 1); freguesia da Golpilheira – 1; freguesia de S. Mamede – 4 (S. Mamede – 2; Perulheira e Pia do Urso – 1).

## 6.2 PADRÕES DE MOBILIDADE

As questões relacionadas com a mobilidade e com os efeitos que esta proporciona na qualidade de vida das populações são cada vez mais preocupações actuais, e que emergem no âmbito dos processos de ordenamento e de organização espacial dos territórios. A complexidade deste tema atinge as mais diversas áreas – a economia, a saúde pública, o ambiente, a segurança, a geografia e o emprego – que em todo o momento são variáveis deste processo.

Dada a complexidade deste tema, e o facto de ser transversal a diversas áreas (tal como foi referido), levou a que se sentisse a necessidade de abordar o tema também no âmbito do capítulo das Condições Económicas e Sociais. Neste sentido, chama-se a atenção que as considerações plasmadas no presente subcapítulo devem ser complementadas com a informação apresentada no subcapítulo “Mobilidade e complementaridades inter-concelhias”, do capítulo supracitado.

A análise que se apresenta de seguida, procura sistematizar o entendimento das dinâmicas de mobilidade existentes e das suas tendências, através da apresentação de indicadores de mobilidade, bem como das práticas que afectam o concelho da Batalha: os principais meios de transporte utilizados nas deslocações por motivos de trabalho e estudo e o tempo médio gasto nessas deslocações.

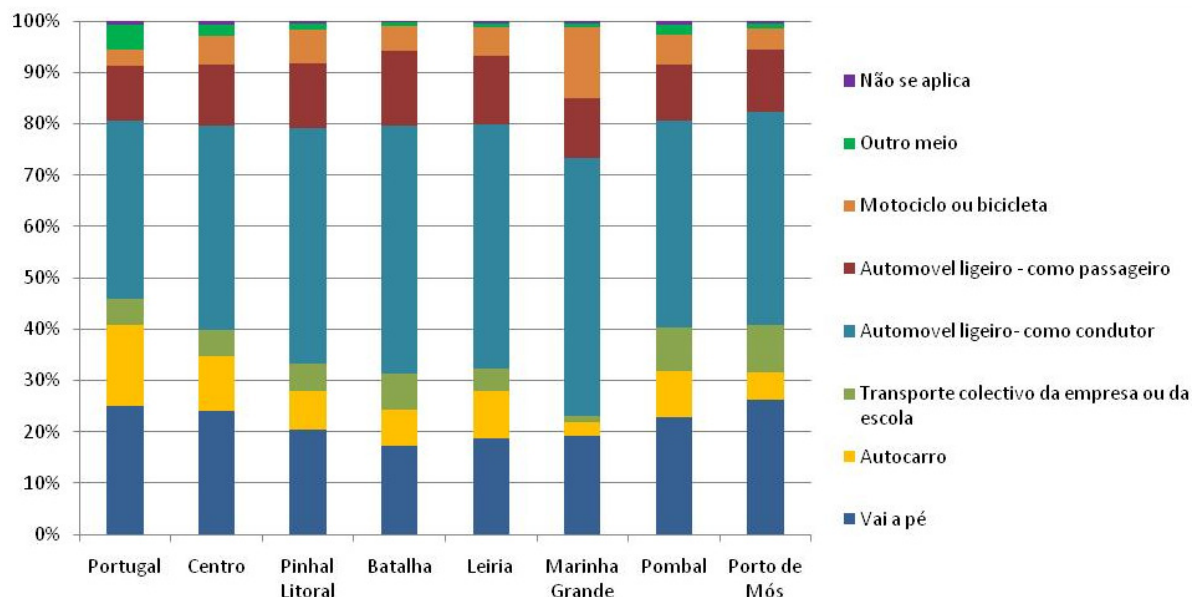
### Modos de Transporte

O principal modo de transporte utilizado nos trajectos efectuados para os locais de trabalho e estudo pela população do município da Batalha é o automóvel, destacando-se claramente dos restantes modos de transporte, uma vez que representa 63% dos movimentos totais. Destaca-se que destes, apenas 15% são movimentos de utilizadores do automóvel como passageiros, o que é indicativo que em grande parte das deslocações efectuadas em transporte individual (48%) o veículo apenas transporta o condutor.

As deslocações a pé também são bastante expressivas, no quadro global do concelho, representando 17% dos movimentos efectuados pela população residente.

Os transportes colectivos, tanto o autocarro como os transportes das empresas ou escolas, efectuam, em conjunto, 14% das deslocações totais, o que é um valor bastante reduzido, mesmo no contexto nacional. Todavia, o concelho apresenta um valor superior à sub-região Pinhal Litoral, embora com diferença de apenas um ponto percentual. Deve salientar-se que, no que diz respeito às deslocações em transporte da empresa ou da escola, o concelho da Batalha possui valores superiores aos do país e da sub-região (7%, 5% e 5%, respectivamente).

**Figura 34: Modos de transporte utilizados nos movimentos pendulares**



Fonte: Censos 2001, INE

Numa análise interna é possível verificar que a freguesia que mais peso assume nas deslocações pendulares, como seria de esperar, é a freguesia da Batalha, que representa cerca de 50% dos movimentos que ocorrem no concelho.

A repartição modal das freguesias do concelho da Batalha seguem o mesmo padrão do próprio concelho, como é possível verificar no quadro apresentado de seguida.

**Quadro 24: Modos de transporte utilizados pelos residentes nas freguesias do concelho da Batalha**

Modos de Transporte	Batalha (concelho)	Batalha	Reguengo do Fétal	São Mamede	Golpilheira
Total	9266	4846	1348	2101	971
Vai a pé	1608	941	173	332	162
Autocarro	648	247	148	125	128
Transporte colectivo da empresa ou da escola	656	170	145	329	12
Automóvel ligeiro (condutor)	4474	2381	648	958	487
Automóvel ligeiro (passageiro)	1346	820	169	241	116
Motociclo ou bicicleta	437	255	30	100	52
Outro meio	78	23	29	14	12
Não se aplica	19	9	6	2	2

Fonte: Censos 2001, INE

### Utilização do Automóvel nas deslocações

A mudança de atitude que se tem verificado nas últimas décadas é reveladora de um comportamento social em que o automóvel se tornou um objecto indispensável no dia-a-dia, conferindo um grau de autonomia e liberdade ao indivíduo, como até então não tinha sido possível.

Foi de facto uma mudança cultural, em que os conceitos de conforto, liberdade, autonomia, rapidez, comodidade e status adquirido se enraizaram de tal forma que a posse de um veículo se apresenta praticamente como imperativo.

Os dados apresentados no Quadro 25 denunciam esta tendência. Verifica-se que na década de 1991-2001 houve um aumento em mais do dobro da população residente no concelho da Batalha que utiliza o automóvel nas suas deslocações, passando de uma proporção de cerca de 32% para cerca de 67%. O município da Batalha é o que tem maior percentagem de utilização do automóvel, na sub-região Pinhal Litoral, exibindo valores superiores à própria região Centro e mesmo a Portugal.

Esta dependência, para além de revelar a tendência cultural generalizada para o aumento da utilização do transporte individual, mostra também a fraca atractividade que os meios de transporte públicos e alternativos possuem actualmente.

**Quadro 25: Proporção de utilização do automóvel nas deslocações (%) por local de residência**

Local de Residência	1991	2001	Varição 1991-2001
Portugal	20,55	49,09	28,54
Centro	22,88	56,27	33,39
Pinhal Litoral	27,69	62,76	35,07
<b>Batalha (concelho)</b>	<b>31,57</b>	<b>66,84</b>	<b>35,27</b>
Batalha (freguesia)	33,00	68,60	35,60
Reguengo do Fétal (freguesia)	28,45	67,91	39,46
São Mamede (freguesia)	31,47	61,65	30,18
Golpilheira (freguesia)	29,78	67,95	38,17
Leiria	31,48	65,04	33,56
Marinha Grande	26,04	65,43	39,39
Pombal	20,37	56,47	36,10
Porto de Mós	57,44	24,58	32,86

Fonte: Censos 1991 e 2001, INE