3. PROPOSTA DE ORDENAMENTO E DESENVOLVIMENTO

3.1 Objectivos do Plano

O Plano de Ordenamento da Albufeira de Crestuma-Lever (POACL) abrange o plano de água e a zona de protecção, largura de 500 m contada a partir do nível pelo de armazenamento (LPA) - cota 13 m – e medida na horizontal, integrando território dos municípios de Castelo de Paiva, de Cinfães, de Gondomar, de Marco de Canaveses, de Penafiel, de Stª Maria da Feira e de Vila Nova de Gaia.

A albufeira de Crestuma-Lever nasce 1985 com a entrada em funcionamento da barragem com o mesmo nome, localizada no troço final do Rio Douro no município de Vila Nova de Gaia. É classificada como albufeira de águas pública de "utilização livre", pelo DR n.º 2/88, de 20 de Janeiro, tem uma capacidade total de armazenamento de cerca de 110 hm3 e uma superfície inundável, no nível pleno de armazenamento, de 1 298 ha.

Integrada na estratégia das décadas de 50 e 60, a barragem de Crestuma-Lever é o aproveitamento hidroeléctrico mais a jusante do Rio Douro, na sequência de um conjunto de obra que se estendem para montante até Miranda: Crestuma-Lever, Carrapatelo, Régua, Valeira e Pocinho, no Douro nacional, e Bemposta, Picote e Miranda já no trecho do Douro internacional. Existem, ainda, um conjunto de aproveitamentos hidroeléctricos nos principais afluentes do Douro cuja importância em termos de produção hidroeléctrica importa salientar, são exemplo das barragens do Torrão, junto à foz do Tâmega, e Vilar/Tabuaço, no rio Távora.

Obras construídas tendo como objectivo a produção hidroeléctrica, têm uma capacidade produtível de cerca de 6200Gwh/ano o que corresponde a cerca de 53% do total nacional[1], conferindo à bacia hidrográfica do Douro uma importância significativa no contexto nacional.

Pelo DR n.º 2/88, de 20 de Janeiro, a Albufeira de Crestuma-Lever é classificada como "albufeira de utilização livre" entendendo-se como tal "aquelas que dispõem de condições que permitem, sem prejuízo dos fins principais, a coexistência das diversas modalidades recreativas."

Como consequência deste estatuto, os graus de permissividade das actividades secundárias são dos mais elevados, isto é sem restrições embora o diploma salvaguarde que são índices meramente indicativos até ao plano de ordenamento ser elaborado.

Acontece que, em 1988, data de publicação deste decreto, a Albufeira de Crestuma-Lever não era a principal origem de água para o conjunto da Área Metropolitana do Porto, não existia a empresa

[1] Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Douro – "Enquadramento".

de Águas do Douro e Paiva nem a ETA de Lever. Desde então, a importância da albufeira para abastecimento de água adquiriu uma importância vital no conjunto dos seus usos.

Por outro lado, no mesmo período de tempo foi criado o Instituto de Navegabilidade do Douro que tem como missão incrementar o uso do rio como uma via navegável.

Neste contexto, os usos e as funções principais da albufeira de Crestuma-Lever diferem hoje significativamente das que estiveram na origem da sua construção, colocando-se novos desafios e a necessidade de serem asseguradas as diversas utilizações existentes.

O posicionamento desta área face ao território envolvente, a sua fragilidade e o valor estratégico dos seus recursos, bem como as vocações que estão já implantadas recomendam um modelo de ordenamento e desenvolvimento centrado na qualificação dos seus recursos mas sem que a impeça de desempenhar um papel activo, competitivo e gerador de riqueza.

Na própria formulação dos termos de referência do concurso foram lançados objectivos específicos para este plano. Embora marcadamente correspondam a metas de ordenamento importa considerar na formulação do modelo os orientações definidas, as quais face às especificidades da área de intervenção se traduzem nos seguintes objectivos:

1. Definir regras de utilização do plano de água e sua envolvente, de forma a valorizar e salvaguardar os recursos naturais, em especial os hídricos;
2. Definir regras e medidas para o uso, a ocupação e a transformação do solo que permitam gerir a área objecto de plano, numa perspectiva dinâmica e interligada;
3. Compatibilizar os diferentes usos e actividades, com a protecção e valorização ambiental e finalidades principais da albufeira;
4. Identificar as áreas de risco, as áreas mais adequadas para a conservação da natureza, as áreas mais aptas para actividades recreativas, prevendo as compatibilizações e complementaridades entre as diversas utilizações;
5. Identificar as áreas sujeitas a risco de erosão marginal e deslizamentos na margem da albufeira e definir medidas conservativas e correctivas;
6. Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos quer do ponto de vista do ordenamento do território;
7. Garantir a sua articulação com planos, estudos e programas de interesse local, regional e nacional.

A primeira grande meta deste plano é a de, contrariamente às figuras de planeamento já existentes para este território, conceber um instrumento de gestão territorial pensado para a

albufeira e os seus principais recursos de entre os quais, naturalmente, a água emerge com naturalidade.

A vontade de construir um espaço vivo do ponto de vista biológico e humano nas margens da albufeira de Crestuma-Lever passa necessariamente por considerar as perspectivas de desenvolvimento possíveis para este território.

É ainda comum dizer-se que a preservação de um recurso pode ditar um conjunto de restrições que limitem o desenvolvimento de actividades criadoras de emprego e de riqueza.

Esta asserção começa a cair em desuso e, num território como este, terá que ser possível demonstrar a sua antítese. A recuperação biológica dos rios e das suas margens terá que ser integrada e motivada pelo aparecimento de actividades compatíveis com a conservação da natureza, o que, se considerarmos a proximidade metropolitana desta área, e a necessidade de melhoria das acessibilidades, será possível conseguir através da atracção de actividades pouco consumidoras de espaço e que possam beneficiar de um enquadramento paisagístico privilegiado.

Este plano é um plano de ordenamento, e, apesar do seu conteúdo estratégico, não deve transformar-se num plano de desenvolvimento. No entanto, afigura-se fundamental conhecer e prospectivar o desenvolvimento e a integração de políticas neste território, bem como as suas vocações e usos preferenciais, para que, logo em sede dos estudos prévios, se possa começar a planear o território.

O crescimento dos hábitos de procura dos espaços naturais é uma constatação nesta viragem de século, e, se equacionarmos a albufeira de Crestuma-Lever como o espaço de água doce mais próximo da grande aglomeração urbana do Porto, é natural que o devamos entender como um território detentor de uma grande capacidade de gerar uma procura e atracção turística e recreativa de dimensão apreciável.

Tendo este plano como um dos seus objectivos a definição de regras de gestão para as actividades secundárias da albufeira, no que toca ao recreio e turismo, tanto das margens como no plano de água, essas regras jogam-se aqui.

A definição dos espaços de recreio náutico, os empreendimentos turísticos, as próprias formas de recreio compatíveis com a qualidade da água, as áreas do plano de água que possam vir a ser utilizadas por embarcações, os acessos ao plano de água, são aspectos determinantes a compatibilizar entre a capacidade carga do território e o potencial de atracção turística e recreativa desta zona.

Por outro lado, a forte procura e pressão sobre o espaço albufeira permite orientar os investimentos para áreas problemáticas em termos ambientais viabilizando a recuperação de situações que urge resolver.

O reforço das relações entre margens e das populações ribeirinhas com o rio é uma das metas para a qual este plano deverá contribuir.

Neste sentido, importa já nesta fase do plano definir as vocações e usos preferenciais que possam ser comuns a ambas as margens, definindo a partir destas as regras de uso que deverão ter padrões idênticos em ambas as margens e identificando potenciais de relacionamento que indiquem projectos concretos de reforço das ligações físicas entre margens.

Neste contexto, o modelo de ordenamento e desenvolvimento preconizado equaciona o binómio conservação e valorização dos recursos naturais/desenvolvimento de usos e actividade numa perspectiva de sustentabilidade ambiental e de minimização de riscos.

Tendo por base os objectivos do Plano e o diagnóstico apresentado a estruturação das apostas estratégicas do POACL assenta em duas vertentes fundamentais:

- Apostas de qualificação;
- Apostas de diferenciação.

As primeiras (de qualificação) são as que aproveitarão as dinâmicas já existentes, reforçando-as, e contribuindo para assegurar uma gestão sustentável dos recursos endógenos propondo medidas de correcção que garantam a contabilização de usos e de actividades com o território.

Estas apostas não podem ser confundidas com uma situação de não intervenção, pois a extrapolação das tendências mais recentes inclui a natureza de programas e politicas dirigidas ao território e a optimização das dinâmicas actuais articulando sinergias e vontades presentes no território sem contudo criar novas tendências de desenvolvimento.

As segundas (de diferenciação) correspondem às apostas mais ofensivas, que poderão contribuir para a definição de novas metas para a albufeira de Crestuma-Lever, ou que poderão desempenhar um papel de indução de novos processos, corrigindo as apostas deficientemente aproveitadas ou orientadas, e numa perspectiva de evolução alicerçada nos resultados previsíveis de uma intervenção de mais longo alcance, partindo-se do pressuposto da existência de alguma margem de manobra no contexto das capacidades de decisão e intervenção instaladas.
Estas apostas pressupõem a existência de alguma margem de manobra no contexto das capacidades de decisão e intervenção instaladas. É no quadro dessa margem de manobra que se equacionam comportamentos reactivos possíveis, sendo também de prever a generalização de experiências positivas de mobilização e gestão dos recursos locais. Esta estratégia propõe a procura de alavancas de desenvolvimento da área de intervenção, de forma a integrar um novo estádio de políticas e programas elaborados em torno da margem de diferenciação da área em relação ao seu contexto de integração.

Face ao exposto, tendo como base o âmbito e natureza jurídica do POA, as metas de ordenamento definidas e apostas identificadas podem-se sintetizar como objectivos do POACL e respectivos programas, que integram a vertente estratégica nos respectivos programas, a rede que se apresenta no Quadro 3.1, que enquadrará os projectos, medidas e as acções a desenvolver complementarmente às disposições regulamentares do plano, e que em conjunto permitirão a concretização do plano.

APOSTAS DE QUALIFICAÇÃO:

1. **Melhorar a qualidade da água**, através da resolução de passivos ambientais e da instalação de sistemas de tratamento de efluentes;

2. **Ordenar e diversificar os usos e as funções da zona marginal**, através de uma distribuição em função das características intrínsecas do território e da requalificação diferenciada e complementar dos equipamentos e infra-estruturas associados às actividades secundárias;

3. **Valorizar as áreas com especial interesse para a conservação**, estabelecendo regras de utilização associadas à fruição, promoção e divulgação do património presente;

4. **Recuperar, requalificar e valorizar as zonas ribeirinhas em especial as degradadas**, através de reabilitação da cobertura vegetal, de intervenções programadas, de acções de reconversão, de valorização ambiental e de localização de equipamentos de apoio à fruição e ao recreio ribeirinho;

5. **Valorizar e integrar as zonas ribeirinhas urbanas,** numa perspectiva plural de diversificação da fruição pública da margem.

APOSTAS DE DIFERENCIAÇÃO:

1. **Afirmar uma imagem ambiental,** consolidada em torno das actividades de natureza, da divulgação dos recursos e da sensibilização ambiental de vários segmentos da população e dos agentes económicos;
2. **Apostar no desenvolvimento do património industrial e arqueológico** criando uma rede com os museus da área metropolitana e integrando-se num produto de visitação museológica a partir do rio;
3. **Desenvolver uma política activa de apoio ao tecido produtivo** baseada na facilitação de condições de relocalização de indústrias existentes;
4. **Apostar no aumento da capacidade de alojamento turístico** de uma forma integrada lançando novos produtos turísticos associados a valores naturais, culturais e paisagísticos complementares aos existentes e reconvertendo zonas degradadas;
5. **Reforçar o papel dos portos comerciais** criando condições de infra-estruturação e logística de forma a centralizar todas as actividades económicas associadas aos recursos locais nestas infra-estruturas;
6. **Reforçar o papel deste espaço como área de recreio e lazer da área metropolitana do Porto**, criando infra-estruturas diversificadas e complementares de apoio às actividades secundárias;
7. **Lançar novos produtos turísticos** a pensar na captação dos fluxos turísticos que atravessam a área de intervenção, bem como da região do Porto, criando circuitos de visitação, a partir do rio, nomeadamente circuito museológico de temática, uma rede TER em localidades rurais, oferta de turismo na natureza em zonas de vincada presença ambiental, oferta organizada na animação ligada ao plano de água e no turismo de tradições.

Quadro 3.1 - Objectivos e programa

OBJECTIVO 1

Definir regras de utilização do plano de água e sua envolvente, de forma a valorizar e salvaguardar os recursos naturais, em especial os hídricos

Programa 1.1 Melhoria da qualidade da água para abastecimento público
Programa 1.2 Melhoria dos sistemas de recolha e tratamento de efluentes

OBJECTIVO 2

Definir regras e medidas para o uso, a ocupação e a transformação do solo que permitam gerir a área objecto do plano, numa perspectiva dinâmica e interligada

Programa 2.1 Requalificação dos núcleos urbanos
Programa 2.2 Criação de equipamentos culturais de importância nacional /regional
Programa 2.3 Melhoria das infra-estruturas de transportes e comunicação

OBJECTIVO 3

Compatibilizar os diferentes usos e actividades com a protecção e valorização ambiental e finalidades principais da albufeira

Programa 3.1 Ordenamento das áreas de utilização recreativa e de lazer do Tipo 3
Programa 3.2 Promoção da educação ambiental

OBJECTIVO 4

Identificar as áreas de risco, as áreas mais adequadas para a conservação da natureza, as áreas mais aptas para actividades recreativas, prevendo as compatibilizações e complementaridades entre as diversas utilizações

Programa 4.1 Valorização das áreas com especial interesse para a conservação
Programa 4.3 Protecção e valorização dos ecossistemas

OBJECTIVO 5

Identificar as áreas sujeitas a risco de erosão marginal e deslizamentos na margem da albufeira e definir medidas conservativas e correctivas

Programa 5.1 Intervenções preventivas

OBJECTIVO 6

Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos quer do ponto de vista do ordenamento do território

Programa 6.1 Plano de monitorização

OBJECTIVO 7

Garantir a sua articulação com planos, estudos e programas de interesse local, regional e nacional

Programa 7.1 Revisão e elaboração de PMOT na área de intervenção

3.2 Planta de Condicionantes

Na primeira fase dos estudos do POACL sintetizou-se numa primeira carta as restrições e servidões administrativas publicadas no âmbito da elaboração dos respectivos PMOT. As escalas e as bases cartográficas utilizadas nos diversos planos e a sua transposição para na base cartográfica do POACL deram origem a um conjunto de erros, detectados nos pareceres das diversas entidades, que foram posteriormente corrigidos.

Na Planta de Condicionantes, integrada no Volume 1,apresentam-se as servidões e restrições de utilidade pública na área de intervenção do POACL. As servidões e restrições representadas têm como base as condicionantes e as propostas de ordenamento definidas no âmbito do POACL.

Da leitura da Planta de Condicionantes destaca-se o conjunto de servidões que abrange este território, quer em termos espaciais quer em termos de restrições aos usos e às actividades que se podem desenvolver neste espaço. Esta avaliação é importante dado que ela enquadra as propostas apresentadas na Planta de Síntese.

Neste contexto, a Planta de Condicionantes traduz espacialmente as servidões administrativas e restrições de utilidade pública existentes e passíveis de representação na área de intervenção, nomeadamente:

A) Conservação do Património

Património natural:

a. Recursos hídricos:

Domínio hídrico, leitos e margens da albufeira e dos cursos de água;

Zona reservada da albufeira.

b. Recursos geológicos:

Águas de nascente;

Concessões mineiras.

c. Áreas de reserva, protecção dos solos e das espécies vegetais:

Reserva ecológica nacional (REN);

Reserva agrícola nacional (RAN);

Árvores e maciços classificados de interesse público.

Património edificado[2]:

Imóveis classificados;

Imóveis em vias de classificação.

B) Infra-estruturas e equipamentos

a. Infra-estruturas básicas:

Captações de água para consumo humano;

Estações de tratamento de águas residuais (ETAR);

Estação de tratamento de água (ETA);

Central termoeléctrica;

Central hidroeléctrica;

Zona de protecção do sítio do aproveitamento hidroeléctrico

Rede eléctrica de alta e muito alta tensão;

Gasoduto.

b. Infra-estruturas de transporte e comunicações:

Rede viária – estradas nacionais, estradas regionais e estradas municipais;

Portos Comerciais.

c. Equipamentos:

Equipamentos escolares;

Produtos explosivos.

Sem prejuízo de outras servidões existentes, refere-se em especial as decorrentes da aplicação do novo regime definido no âmbito do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção Contra Incêndios, que embora não tenha representação cartográfica na Planta de Condicionantes, à semelhança de outras servidões e restrições de utilidade pública, a sua aplicação no território permitirá construir um sistema de faixas de protecção às construções e às infra-estruturas existentes no território.

[2] O património edificado identificado na Planta de Condicionantes é aquele que está legalmente classificado. No Anexo I apresenta-se a lista do património classificado, bem como uma síntese das suas principais características elaborada com base nos dados fornecidos pelo IPPAR e da consulta do respectivo site.

3.3 Planta de Síntese

A Planta de Síntese traduz espacialmente a proposta de ordenamento e desenvolvimento preconizada pelo POACL. Deste modo, são identificadas e delimitadas diferentes tipologias de espaços às quais correspondem actividades e usos preferenciais distintos em função das respectivas vocações.

Tendo como objectivo a salvaguarda de recursos e valores naturais, numa perspectiva de compatibilização e sustentabilidade de utilizações e usos, a área de intervenção divide-se em duas zonas fundamentais:

- **Plano de água**, correspondente à área passível de ser ocupada pela albufeira, ou seja, a área correspondente ao NPA;
- **Zona de protecção**, faixa terrestre de protecção à albufeira, com uma largura máxima de 500 m, medida na horizontal, a partir do NPA.

Por sua vez, o **plano de água** divide-se para efeitos da fixação de usos e regime de gestão compatíveis com as actividades secundárias em duas zonas distintas:

a) **Zona de navegação livre**, correspondendo às zonas centrais do plano de água para além do limite referido na alínea seguinte, onde a navegação é livre e as outras actividades secundárias carecerão de autorização prévia, no termos da presente proposta;

b) **Zonas de navegação restrita**, faixa adjacente à margem, com uma largura de 50 m nas zonas onde o leito da albufeira é mais largo e com uma largura inferior onde a albufeira é mais estreita garantindo-se, assim, sempre o canal navegável do Douro, na qual a navegação é condicionada e são definidas e regulamentas as outras actividades secundárias.

Complementarmente a este zonamento, no **plano de água** são ainda identificadas as seguintes zonas:

a) **As zonas de protecção às infra-estruturas localizadas no plano de água**, que condicionam as actividades secundárias, nomeadamente as zonas de protecção às barragens e órgãos de segurança, às pontes e aos portos comerciais,

b) **As infra-estruturas de apoio ao recreio náutico**, constituídas por quatro tipologias em funções das suas características.

A **zona de protecção** divide-se, por sua vez, em três áreas fundamentais em termos de usos e regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território, nomeadamente:

c) **Áreas de protecção e valorização de recursos e valores específicos**, integrando as áreas de especial interesse ambiental, as áreas de especial interesse cultural, as áreas de valorização ecológica, as áreas agrícolas e áreas florestais;

d) **Áreas de utilização recreativa e de lazer**, integrando em função da respectiva aptidão e capacidade de suporte biofísico áreas com vocações e níveis de utilização distintos.

e) **Áreas de usos e regimes de gestão específicos**, integrando as áreas com vocação turística e as áreas com vocação edificável.

Sobrepondo-se a estas áreas, na Planta de Síntese são identificadas as áreas de risco associadas a fenómenos de instabilidade geológica ou a processos erosivos as quais condicionam as actividades permitidas tendo em vista minimizar os riscos potenciais associados.

Na Planta de Síntese identificam-se ainda as infra-estruturas e os equipamentos, nomeadamente as redes rodoviárias, as infra-estruturas portuárias e os equipamentos associados às infra-estruturas básicas.

Em termos gerais, podem-se identificar três níveis de regulamentação definidos no âmbito do POACL, a que correspondem áreas e objectivos distintos:

- **O plano de água e as áreas de utilização recreativa e de lazer**, integradas na zona de protecção, para onde o POACL fixa as actividades secundárias e respectivos regimes de utilização determinados por critérios de salvaguarda de recursos e de valores naturais compatíveis com a utilização sustentável do território;
- **As áreas de protecção e valorização de recursos e valores específicos**, para onde o POACL define usos e regimes de utilização determinados por critérios de salvaguarda de recursos e de valores naturais compatíveis com a utilização sustentável do território;
- **A restante zona de protecção da albufeira**, para onde o POACL define princípios de ocupação dos usos preferenciais, capacidades máximas e condições ambientais para o desenvolvimento de determinados usos, sendo o seu regime de utilização específico definido no âmbito dos respectivos planos municipais de ordenamento do território.

Neste contexto, na Planta de Síntese são delimitadas, em função dos regimes específicos de utilização propostos, as áreas que seguidamente se identificam.

Plano de Água:

Zonas de navegação livre

Zonas de navegação restrita

Zonas de protecção às infra-estruturas:

- Barragens e órgãos de segurança;
- Pontes;
- Portos Comerciais.

Infra-estruturas de apoio ao recreio náuticos:

- Cais principal;
- Cais secundário;
- Cais terciário;
- Fluvinas.

Zona de Protecção:

Áreas de risco

Áreas de protecção e valorização de recursos e valores específicos:

- Áreas de especial interesse ambiental;
- Áreas de especial interesse cultural;
- Áreas de valorização ecológica;
- Áreas agrícolas;
- Áreas florestais.

Áreas de utilização recreativa e de lazer:

- Tipo 1;
- Tipo 2;
- Tipo3.

Áreas de usos e regimes de gestão específicos:

- Áreas de vocação turística
- Áreas de vocação turística sujeitas a Plano de Pormenor
- Áreas de vocação edificável

Infra-estruturas e equipamentos.

- Infra-estruturas rodoviárias: rede nacional, rede regional, rede municipal, outras vias.
- Outras Infra-estruturas e equipamentos: captações de água para consumo humano; ETAR; ETA; central termoeléctrica; central hidroeléctrica; barragem; porto comercial.

Independentemente do zonamento e sempre que se verificar a existência de património arqueológico, de captações para consumo humano ou de outras condicionantes, nos termos da legislação, o regime que se aplicará será o mais restritivo.

Seguidamente, explicitam-se os princípios e critérios aplicados aos diferentes usos e actividades previstas/propostas para a área de intervenção, assim como as intervenções fundamentais associadas, quer em termos regulamentares quer em termos de acções, projectos e medidas a desenvolver.

3.3.1 Regimes específicos aplicáveis à área de intervenção

Há situações especiais de protecção e salvaguarda de recursos que se aplicam à área de intervenção, podendo abranger o plano de água, a zona de protecção ou em simultâneo ambas as zonas. Neste contexto estão as medidas de protecção propostas referentes ao património arqueológico e às captações de água para consumo humano, cujo regime se descreve seguidamente.

3.3.1.1 Património arqueológico

Na área de intervenção existe uma vasta lista de património arqueológico inventariado mas ainda não classificado nos termos da legislação, cuja síntese de caracterização se apresenta em Anexo II.

O reconhecimento deste património e tendo como objectivo a sua protecção, propõe-se ao nível regulamentar a inclusão de disposições que visam a sua salvaguarda, nomeadamente:

a) A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos na área abrangida pelo POACL obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e também à sua imediata comunicação aos organismos competentes (Instituto Português de Arqueologia e respectiva autarquia), em conformidade com as disposições legais.

b) Nos sítios arqueológicos listados no Anexo I, quaisquer trabalhos que impliquem revolvimento ao nível do subsolo, ficam condicionados à realização prévia de trabalhos arqueológicos ao abrigo da legislação em vigor.

3.3.1.2 Captações de água para consumo humano

A albufeira de Crestuma-Lever é a principal origem de água de abastecimento à Grande Região do Porto, tendo ao longo da sua albufeira um conjunto de captações de água para consumo humano, quer no plano de água quer na zona de protecção.

A definição dos perímetros de protecção das captações de água subterrâneas, destinadas ao abastecimento público, está regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 382/99 de 22-09-1999.

Este Decreto-Lei estipula nomeadamente que todas as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano ficam abrangidas por este dispositivo legal para todas as zonas de protecção previstas – zonas de protecção imediata, intermédia e alargada, desde que:

- abasteçam agregados populacionais com mais de 500 habitantes;
- ou tenham um caudal de exploração superior a 100 m3/dia (~1,2 l/s).

A delimitação da zona de protecção imediata é obrigatória para todas as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano.

No nº2 do artigo 3º, o decreto-lei determina que a delimitação dos perímetros de protecção obedece a critérios geológicos, hidrogeológicos e económicos estabelecidos em função das características do aquífero em que se encontra a captação, as condições da captação e os caudais de exploração, mediante a realização de estudos hidrogeológicos e económicos.

Embora o decreto-lei preveja no nº3 do artigo 3º a substituição, mediante parecer favorável da direcção regional do ambiente competente – ou organismo estatal equivalente – dos necessários estudos hidrogeológicos pelo método do raio fixo, ou outro considerado adequado.

Contudo face às características dos aquíferos abrangidos, que são descontínuos, relativamente mal conhecidos e em interacção com um substrato rochoso, fissurado e muito anisotrópico não é adequado proceder-se a uma proposta de perímetros perante estas características gerais. Considera-se imprescindível a elaboração dos competentes estudos hidrogeológicos.

As captações públicas abrangidas pelo disposto no Decreto-Lei n.º 382/99 devem ser devidamente inventariadas e localizadas para subsequente abertura de concurso, a empresas especializadas, para a realização dos estudos de base e delimitação dos respectivos perímetros de protecção.

Relativamente aos perímetros de protecção das captações superficiais para consumo humano, a exígua dimensão do plano de água obriga a que estes perímetros sejam diminutos, confinados muitas vezes a uma pequena área envolvente. Neste contexto, para cada caso deverá ser

determinado o respectivo perímetro, nos termos da legislação. A captação superficial para consumo humano mais importante na área de intervenção é a da ETA de Lever que está controlada por obras de protecção pelo que não se propõe perímetro de protecção.

Neste contexto, propõe-se que as zonas de protecção às captações superficiais e subterrâneas de água para consumo humano, sejam constituídos nos termos da legislação, as quais deverão ser devidamente sinalizadas e demarcadas, através da colocação de bóias quando se localizem no plano de água, pela entidade competente, ou vedados quando se localizem na zona de protecção. Nas zonas de protecção às captações para consumo humano são interditas:

- Quando abrangendo o plano de água: todas as actividades secundárias e a rejeição de qualquer tipo de efluentes de origem doméstica e industrial.
- Quando abrangendo a zona de protecção: qualquer instalação ou actividade, com excepção das que têm por finalidade a conservação, a manutenção e a beneficiação da exploração da captação; no perímetro de protecção o terreno será mantido limpo de quaisquer resíduos, produtos ou líquidos que possam provocar infiltração de substâncias indesejáveis para a qualidade da água da captação e será vedado.

3.3.2 Actividades secundárias e regimes de utilização do plano de água

O plano de água corresponde à área passível de ser ocupada pela albufeira, ou seja, a área correspondente ao NPA.

No quadro seguinte sintetizam-se as disposições regulamentares gerais aplicáveis ao plano de água.

Regime geral do plano de água:

1. No plano de água são permitidas, nas condições constantes da legislação específica e do disposto adiante, as seguintes actividades:
   - Pesca;
   - Banhos e natação;
   - A prática de actividades balneares desde que classificada como zona balnear, nos termos da legislação;
   - Navegação recreativa a remo, à vela e com embarcações motorizadas, nos termos da legislação específica;
   - Competições desportivas com prévia autorização das entidades competentes, que definirá, caso a caso, as regras a observar bem como as áreas a afectar;
   - Aprendizagem e treino de esqui aquático;
   - As captações para rega as quais, quando tecnicamente viáveis, serão constituídas por grupos de bombagens alimentados através de energia eléctrica.
2. Em conformidade com o zonamento constante da Planta de Síntese, o plano de água será demarcado e sinalizado em função das actividades secundárias e respectivos regimes de utilização.

3. Em qualquer das zonas do plano de água é permitida a circulação de embarcações de socorro e de emergência.
4. O acesso das embarcações de recreio motorizadas ao plano de água só é permitido a partir das infra-estruturas de apoio ao receio náutico ou das rampas existentes nos termos e nas condições da legislação aplicável.
5. O estacionamento de qualquer tipo de embarcação de recreio só é permitido nos termos definidos no presente regulamento, salvo quando previamente autorizado pela entidade competente.
6. Poderá ser determinada, em qualquer altura, pelas entidades competentes a redução ou suspensão das actividades secundárias, sempre que a qualidade da água o justifique e até se reunirem as devidas condições de utilização, de acordo com o regulamento e legislação aplicáveis.
7. No plano de água é interdita a prática dos seguintes actos ou actividades:
   - A rejeição de efluentes de origem doméstica ou industrial não tratados no plano de água e nas linhas de água afluentes à albufeira;
   - A rejeição de resíduos de combustíveis ou de lubrificantes sob qualquer forma, bem como misturas destes;
   - A rejeição de objectos e substâncias de natureza tal que possam vir a constituir um obstáculo ou perigo para a utilização do plano de água;
   - A instalação de aquaculturas e pisciculturas;
   - A introdução de espécies piscícolas exóticas ou não indígenas;
   - A caça até à elaboração do Plano de Gestão Cinegética a elaborar entidade competente, o qual assegurará a compatibilização entre os usos e as actividades previstas no presente plano com os aspectos relativos à protecção e valorização ambiental;
   - A prática de pára-quedismo rebocado por embarcações ou outras formas de reboques;
   - A lavagem e o abandono de embarcações;
   - A instalação de pontões /embarcadouros privativos, excepto nas situações previstas no regulamento e nos termos da legislação especifica;
   - A extracção de inertes no leito da albufeira, salvo quando tal se justifique por razões ambientais ou para bom funcionamento das infra-estruturas hidráulicas e do canal de navegação, nas termos e nas condições definidas na legislação específica;
   - As captação de água de abastecimento para consumo humano quando não inseridas em sistemas municipais ou multi-municipais.

Em termos de zonamento o plano de água é dividido em duas zonas fundamentais em termos de fixação de usos e regime de gestão compatíveis com as actividades secundárias, como anteriormente foi referido

- **Zona de navegação livre**, correspondendo às zonas centrais do plano de água para além do limite das zonas de navegação restrita, onde é permitida a circulação de embarcações de recreio nos termos e nas condições da legislação específica em vigor.
- **Zona de navegação restrita**, faixa adjacente à margem ribeirinha, com uma largura de 50 m nas zonas onde o leito da albufeira é mais largo e com uma largura mínima nas situações onde a albufeira é mais estreita garantindo-se, assim, sempre o canal navegável do Douro, na qual a navegação é permitida nos seguintes termos:

- Não condicionada para as embarcações a remos, à vela ou embarcações motorizadas equipadas com propulsão eléctrica;
- Condicionada para as embarcações a motor as quais só poderão navegar a velocidade reduzida, sem contudo descer abaixo da velocidade necessária para governar com segurança a embarcação.

Nas zonas de navegação restrita contíguas às áreas de utilização recreativa e de lazer, delimitadas na Planta de Síntese, quando afectas a uma actividades secundária específica condicionam as outras actividades secundárias. Neste contexto, por exemplo, nas áreas do plano de água afecto às infra-estruturas de apoio ao recreio náutico todas as outras actividades secundárias são interditas.

Assim, em termos gerais a proposta visa garantir condições para o desenvolvimento das diferentes actividades secundárias que venham a ser licenciadas, nos termos da legislação, compatibilizando as diferentes utilizações da margem dominial. Deverão ser salvaguardadas faixas de protecção entre actividades licenciadas, com uma faixa mínima de 50 m em redor da actividade licenciada.

Face à qualidade da água existente não são definidas áreas afectas ao uso balnear na área de intervenção. Uma das apostas fundamentais do POACL é a melhoria da qualidade da água. È nesse contexto, que se propõe um conjunto de intervenções que visam a melhoria da qualidade da água a médio prazo sendo previsível que nessas circunstâncias possam surgir zonas com características adequadas para o uso balnear, nos termos da legislação. Antevendo esta situação, propõe-se ao nível da regulamentação do plano um conjunto de regras a serem observadas quando se verificarem as condições para a constituição destas áreas. Assim ficam, desde já, definidas as regras a serem aplicadas bem como as zonas potencialmente adequadas. Neste contexto, em termos regulamentares propõem-se as seguintes disposições que permitirão a constituição destas zonas, nomeadamente:

a) Desde que o plano de água contíguo a uma área de utilização recreativa e de lazer, delimitada na Planta de Síntese, seja classificado como zona balnear, nos termos da legislação aplicável, o plano de água destina-se à prática de banhos e natação, ficando interditas todas as outras actividades secundárias, com excepção da navegação de embarcações de socorro e emergência.

b) O plano de água a afectar ao uso balnear corresponderá a uma faixa com uma largura de 50 m no plano de água contígua à zona de recreio e de lazer.

c) Nos termos da legislação vigente, as utilizações na margem dominial são sujeitas a título de utilização, sendo da obrigação do titular a sinalização e balizagem do plano de água.

São também propostos alguns projectos que pretendem contribuir para um melhor conhecimento do funcionamento do sistema aquático e assim permitir a melhoria da qualidade da água. Pode-se referir os projectos "Impacte dos escoamentos e dos sedimentos das Minas do Pejão na qualidade da água da Albufeira de Crestuma-Lever"; "Uso de redes neuronais na modelação e gestão da qualidade da água da Albufeira de Crestuma-Lever"; Impacte da Central T. da Tapada do Outeiro na qualidade da água da Albufeira de Crestuma-Lever". Deverão ainda ser implementadas acções de sensibilização e de informação da população escolar dos concelhos abrangidos, bem como da população em geral, através de seminários, brochuras e sessões de divulgação em datas relacionadas com a temática "Água". A construção de uma estrutura centralizadora destas e de outras actividades – Casa da Água - poderá ser uma mais valia no sentido da sensibilização das populações para a necessidade da melhoria da qualidade da água e das diversas formas de o fazer.

Infra-estruturas de apoio ao recreio náutico

A proposta de classificação tipológica das infra-estruturas de apoio ao recreio náutico e navegação com fins turísticos resulta da articulação dos seguintes elementos:

- Funções e níveis de infra-estruturação existentes;
- Características intrínsecas do local e da área envolvente;
- Hierarquia das infra-estruturas de acordo com a estratégia e os investimentos do IPTM;
- Articulação com as propostas do POA do Carrapatelo, em termos de tipologias existentes;
- Propostas em cursos ou expectativas existentes.

A compatibilização das pré-existências com a estratégia de ordenamento e de desenvolvimento proposto no POACL, nomeadamente no ordenamento das actividades secundárias, sua compatibilização e requalificação, bem como no papel fundamental deste espaço albufeira como pólo de atracção dos fluxos da AMP, em termos de recreio e lazer e como espaço turístico potencial, são vértices fundamentais da proposta que se apresenta, que conjuga estas potencialidades e vocações com a necessidade de garantir a qualidade da água.

A garantia de condições e de serviços de apoio para o desenvolvimento da actividade assumem especial importância nas propostas que se apresentam ao nível destas infra-estruturas. O controlo

dos acessos das embarcações de recreio ao plano de água, a obrigação de nos locais onde as embarcações acedem ao plano de água existirem condições e meios adequados a estas manobras, o controlo das lavagens das embarcações de recreio bem como condições para a execução controlada de operações de manutenção são aspectos fundamentais em termos ambientais, especialmente em relação à qualidade da água.

Por outro lado, o Instituto Portuário dos Transportes Marítimos – Delegação do Douro é a entidade responsável pela gestão, manutenção e exploração da via navegável que atravessa a albufeira de Crestuma-Lever tendo, entre outras, as competências em relação às infra-estruturas de apoio ao recreio náutico e turístico-comercial, nomeadamente sobre os cais de acostagem, os acessos fluviais e o licenciamento das concessões dos cais fluviais e fluvinas.

Neste contexto, propõe-se a manutenção das tipologias definidas pelo IPTM, que tem sido o grande investidor destas infra-estruturas na área de intervenção. Acresce que da hierarquia definida pelo IPTM as duas primeiras tipologias, Cais Principal e Cais Secundário, têm como objecto criar condições para a navegação das embarcações turístico – comerciais e as duas outras tipologias, Cais Terciário e Fluvinas tem como objectivo suportar a navegação das embarcações de recreio.

Assim, são definidas quatro tipologias de infra-estruturas de apoio à navegação de recreio e à navegação com fins turísticos de uso público a que correspondem níveis de infra-estruturação e de serviços distintos carecendo, em qualquer dos casos, de título de utilização, designadas por Cais Principal, Cais Secundário, Cais Terciário e Fluvinas.

Por outro lado, as infra-estruturas de apoio ao recreio náutico fazem parte integrante das áreas de utilização recreativa e de lazer pelo que usufruirão do um conjunto de equipamentos e de infra-estruturas complementares definidas para estas áreas.

Os titulares dos direitos sobre os **Cais Principais** terão que assegurar as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Acesso viário pavimentado para todo o tipo de veículos automóveis;
- Estacionamento pavimentado ou regularizado de automóveis e autocarros;
- Capacidade para atracção simultânea de 2 embarcações turístico-comerciais de grande porte e de 12 embarcações de recreio;
- Sistema de segurança contra incêndios;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Recolha de lixos e de óleos de limpeza;

- Abastecimento público de água e de energia às embarcações;
- Instalações sanitárias públicas em construção amovível e ligeira, com uma área de construção máxima de 25 m2.

Os Cais Principais poderão ter um posto de combustível de abastecimento público em área confinada, desde que assegurem as disposições e as condições exigidas na legislação específica.

Os titulares dos direitos sobre os **Cais Secundários** terão que assegurar as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Acesso viário pavimentado para todo o tipo de veículos automóveis;
- Estacionamento pavimentado ou regularizado de automóveis e autocarros;
- Capacidade para atracção simultânea de 1 embarcação turístico-comercial de grande porte e de 6 embarcações de recreio;
- Parqueamento colectivo temporário para embarcações de recreio, definido em função do local, constituído por estruturas flutuantes com passadiço de ligação à margem;
- Sistema de segurança contra incêndios;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Recolha de lixos e de óleos de limpeza;
- Abastecimento público de água e de energia às embarcações que estejam autorizadas a navegar na albufeira.

Os titulares dos direitos sobre os **Cais Terciários** terão que assegurar as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Acesso viário pavimentado ou regularizado para todo o tipo de veículos;
- Acesso pedonal construído ou consolidado;
- Estacionamento regularizado de automóveis, podendo ser pavimentado quando localizado fora da zona reservada da albufeira;
- Plataforma flutuante com capacidade para atracção de embarcações turístico-comerciais de pequeno porte e de embarcações de recreio;
- Parqueamento colectivo temporário para embarcações de recreio, definido em função do local, constituído por estruturas flutuantes com passadiço de ligação à margem, admitindo-se excepcional e temporariamente a utilização de peões/fundeadouros;

- Sistema de segurança contra incêndios;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Recolha de lixos e de óleos.

Os titulares dos direitos sobre as **Fluvinas** terão que assegurar as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Acesso viário pavimentado para todo o tipo de veículos automóveis;
- Estacionamento pavimentado ou regularizado de automóveis, embarcações e atrelados;
- Acesso das embarcações de recreio ao plano de água através de meios mecânicos de alagem ou rampa de varadouro;
- Zona destinada à manutenção de embarcações de recreio, nomeadamente de "docas secas" equipadas com sistemas eficazes de recolha das águas residuais e outros resíduos resultantes das operações de manutenção e lavagens de embarcações de recreio;
- Parqueamento colectivo permanente para embarcações de recreio, definido em função do local, constituído por estruturas flutuantes com passadiço de ligação à margem;
- Sistema de segurança contra incêndios;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Recolha de lixos e de óleos de limpeza;
- Posto de combustíveis de abastecimento público em área confinada, nos termos da legislação aplicável;
- Abastecimento de água e de energia às embarcações que estejam autorizadas a navegar na albufeira;
- Instalações sanitárias, balneários e vestiários em construção amovível e ligeira, com uma área de construção máxima de 50 m2.

As construções referidas nos números anteriores terão obrigatoriamente que cumprir as disposições relativas ao saneamento básico dispostas no presente regulamento.

É ainda permitida, sem prejuízo da legislação aplicável e de outras restrições definidas nesta proposta, a instalação de pontões/embarcadouros nas áreas de utilização recreativa e de lazer associadas as áreas com vocação turística, destinada ao parqueamento e atracação de embarcações de recreio, com uma capacidade definida em função do local e em construções

amovíveis e ligeiras, as quais terão que assegurar as infra-estruturas e os equipamentos definidos para os Cais Terciários.

A instalação de pontões/embarcadouros de uso privado de apoio à navegação de recreio é permitida nos seguintes termos:

a) Nos terrenos confinantes com a cota de expropriação e desde que existam habitações licenciadas é permitido o licenciamento de um só pontão /embarcadouro com dimensões não superiores a 6x2 metros, nos quais não será permitida a instalação de qualquer tipo de abrigo ou equipamento, desde que se encontrem cumpridas as regras estipuladas no presente regulamento para o saneamento básico e que a sua localização seja compatível com os usos e actividades definidas na Planta de Síntese e não interfira com a navegabilidade do Douro;

b) Os pontões/embarcadouros e respectivos passadiços serão constituídos por estruturas ligeiras com sistemas de adaptação à variação de nível de água, utilizando material de boa qualidade e não poluente e que não afectem a estabilidade da margem por desmoramento ou destruição, ainda que pontual;

c) A localização destas infra-estruturas fica condicionada pelas disposições constantes no presente regulamento em relação às actividades secundárias e usos preferenciais.

A instalação de outras infra-estruturas de apoio ao recreio náutico na área de intervenção, nomeadamente de pistas permanentes para desportos náuticos, fica condicionada ao licenciamento da respectiva entidade e às seguintes disposições:

a) O titular da licença fica obrigado a sinalizar e balizar a área definida, podendo instalar uma estrutura flutuante ligeira de apoio à prática e treino da actividade, na qual é permitida a acostagem das embarcações indispensáveis à prática da modalidade;

b) As pistas só serão licenciadas a clubes federados e/ou de reconhecido interesse para a prática da actividade ou a entidades públicas;

c) Nas zonas delimitadas é permitida exclusivamente a circulação de embarcações afectas à prática desportiva licenciada, nos termos e requisitos impostos pela modalidade, sendo interdita qualquer outra actividade secundária;

d) A instalação de equipamentos de apoio na margem fica condicionada pelas disposições constante na presente proposta.

A distribuição destas infra-estruturas na área de intervenção foi um dos aspectos determinantes na aceitação e discussão das múltiplas propostas existentes. Por outro lado, tendo em vista a

compatibilização dos diferentes usos preferenciais e das diversas actividades existentes no território, considera-se que a proposta apresentada, nos termos e nas condições definidas, permitirá a construção de infra-estruturas e equipamentos de apoio ao recreio e ao turismo adequado as característica da área de intervenção. Importa, ainda, referir que estas infra-estruturas estão associadas áreas de uso recreativo e de lazer podendo, neste contexto, terem complementarmente outros equipamentos de apoio (veja-se respectiva proposta).

Em síntese, na Planta de Síntese são identificadas as infra-estrutura de apoio à navegação que constam do quadro seguinte:

Tipologia da infra-estrutura de apoio ao recreio náutico e à navegação turístico-comercial

Concelho	**Cais principal**	**Cais secundário**	**Cais terciários**	**Fluvinas**
Castelo de Paiva	-	Castelo	Pedorido Concas Midões	-
Cinfães	-	Escamarão	Ilha do Castelo	-
Gondomar	-	Lixa Pé de Moura	Lixa/Broalhos Termoeléctrica Pombal Campidouro Medas Santiago Lomba Melres Areja	Leverinho Pombal
Marco de Canaveses	Bitetos	Torrão	Vimieiro	-
Penafiel	Entre-os-Rios	Rio Mau	Sebolido	Rio Mau
Stª Maria da Feira	-	Porto Carvoeiro	-	
Vila Nova de Gaia	-	-	Lever	-

Complementarmente são definidas na Planta de Síntese **zonas de protecção às infra-estruturas**, nomeadamente à barragem e órgãos de segurança, às pontes e aos portos comerciais Estas zonas de protecções, que decorrem da existência destas infra-estruturas específicas, sobrepõem-se em termos de restrições aos outros usos e actividades existentes do plano de água.

Os critérios de delimitação destas zonas de protecção são os seguintes:

1. **Zona de protecção à barragem e órgãos de segurança**, a zona de protecção definida para barragem e respectivos órgãos de segurança, visa proteger os utentes e praticantes

das actividades secundárias de situações de risco. Optou-se por aplicar os critérios definidos para a barragem do Carrapatelo, ou seja, a definição de uma faixa com uma largura de 250 m envolvente da barragem e dos órgãos de segurança e utilização da albufeira.

Em termo regulamentares, na zona de protecção aos órgãos de segurança da barragem são interditas:

a) Todas as actividades secundárias como a prática de desportos náuticos, os banhos, a natação e a pesca, com excepção da navegação das embarcações de segurança destinadas à manutenção das infra-estruturas e da navegação de acesso à eclusa quando autorizada.

b) A instalação de qualquer tipo de infra-estruturas de apoio ao recreio náutico.

2. **Zonas de protecção às pontes**, constituem zonas de protecção às pontes as áreas com 50 m de largura para cada lado da projecção das pontes sobre o plano de água, as quais deverão estar sinalizadas e demarcadas tanto nas margens como no plano de água.

Em termos regulamentares estas zonas estão sujeitas às seguintes disposições:

a) São proibidas as actividades secundárias, com excepção da navegação.

c) A navegação nestas zonas será efectuada a velocidade reduzida, sem contudo descer abaixo da velocidade necessária para governar com segurança.

3. **Zonas de protecção aos portos comerciais,** nas bacias de manobra dos portos comerciais, que deverão estar sinalizadas no plano de água, é interdita a prática de quaisquer actividades recreativas, lúdicas ou desportivas, nomeadamente: pesca, natação e banhos, navegação com embarcações sem motor.

As zonas de protecção às infra-estruturas serão delimitadas e balizadas pelas respectivas entidades competentes.

3.3.3 Usos e regimes de gestão da zona de protecção

A zona de protecção é a faixa terrestre de protecção à albufeira, com uma largura máxima de 500 m, medida na horizontal, a partir do NPA.

Para efeitos de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e paisagísticos, a zona de protecção divide-se em três áreas fundamentais em termos de usos e regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território:

1. **Áreas de protecção e valorização de recursos e valores específicos**, integrando as áreas de especial interesse ambiental, as áreas de especial interesse cultural, as áreas de valorização ecológica, as áreas agrícolas e as áreas florestais;
2. **Áreas de utilização recreativa e de lazer**, integrando em função da respectiva aptidão e capacidade de suporte biofísico áreas com vocações e níveis de utilização distintos.
3. **Áreas de usos e regimes de gestão específicos**, integrando as áreas com vocação turística e as áreas com vocação edificável.

Sobrepondo-se às áreas referidas, na Planta de Síntese são identificadas as áreas de risco associadas a fenómenos de instabilidade geológica ou a processos erosivos.

Complementarmente ao zonamento referido, na Planta de Síntese são ainda identificadas as infra-estruturas e os equipamentos existentes.

Sempre que se verifique a sobreposição de condicionantes de diferentes actividades e usos prevalecem as mais restritivas.

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese das propostas regulamentares a serem observadas na zona de protecção, independentemente do uso preferencial definido.

Regime geral da zona de protecção:

1. Na zona de protecção são condicionadas as seguintes actividades:
   - A realização de obras de construção, de reconstrução, de ampliação e de conservação;
   - A abertura de novos acessos viários e caminhos pedonais;
   - A realização de eventos turístico-culturais ou turístico-desportivos, sem prévia autorização das entidades competentes;
   - Instalação de tendas ou equipamentos móveis em locais públicos, sem prévio licenciamento.
2. Ficam ainda condicionadas à definição e aprovação de projectos específicos, as obras de estabilização e consolidação das encostas e margens da albufeira que tenham como objectivo:
   - Protecção de pessoas e bens, quando devidamente justificável e desde que minimizados os impactes ambientais;
   - Protecção do equilíbrio biofísico e de valores patrimoniais e culturais, recorrendo-se, quando necessário, à instalação de vedações que impeçam o acesso de veículos, pessoas e animais;
   - Reposição do perfil de equilíbrio ou tradicional das encostas e das margens da albufeira, sempre que o mesmo tenha sido alterado por fenómenos de erosão ou deposição ou por escavações, deposições ou outras obras;
   - Consolidação do terreno através de acções de retenção do solo;
   - A construção de infra-estruturas de saneamento;
   - Obras de desobstrução e limpeza de linhas de água que tenham por objectivo a manutenção, melhoria ou reposição do sistema de escoamento natural;
   - Acções de reabilitação paisagística e ecológica.

3. Na zona de protecção são interditas as seguintes actividades:
   - A prática de campismo fora dos locais destinados a esse efeito;
   - O depósito de resíduos sólidos, de entulhos, de sucatas, de lixeiras bem como de aterros sanitários;
   - A deposição de inertes, com excepção das zonas afectas a esse fim localizadas dentro dos portos comerciais;
   - A instalação de qualquer tipo de indústria, excepto quando se localizem em zonas de uso urbano e cumpram com a legislação aplicável;
   - A instalação de explorações pecuárias, incluindo as avícolas;
   - O armazenamento de pesticidas e de adubos orgânicos ou químicos;
   - O emprego de adubos químicos azotados ou fosfatados, nos casos que impliquem riscos de contaminação de água destinada ao consumo humano ou de eutrofização da albufeira;
   - O emprego de pesticidas, a não ser com autorização especial, que só deverá ser concedida, a título excepcional, em casos justificados e condicionados quanto às zonas a tratar e quanto à natureza, características e doses dos produtos a usar;
   - O lançamento de excedentes de pesticidas ou de caldas pesticidas e de águas de lavagem com uso de detergentes;
   - A descarga de efluentes de origem doméstica ou industrial não tratados;
   - Todas as actividades que aumentem de forma significativa a erosão e conduzam ao aumento de material sólido na albufeira ou induzam alterações ao relevo existente, nomeadamente as mobilizações de solo não realizadas segundo as curvas de nível, a constituição de depósitos de terras soltas em áreas declivosas e sem dispositivos que evitem o seu arraste;
   - A extracção de inertes;
   - As actividades desportivas que provoquem poluição ou deteriorem os valores naturais, designadamente motocross, karting e actividades similares;
   - Os campos de tiro/treino de caça, mesmo quando localizados em áreas ordenadas

Para além destas disposições gerais aplicáveis à zona de protecção, independentemente do regime específico proposto e sobrepondo-se a estes, importa evidenciar um conjunto de normas regulamentares que se aplicaram de igual modo a toda a área de intervenção, nomeadamente as disposições relativas às

- Áreas de risco;
- Zona reservada da albufeira;
- Condições de edificabilidade;
- Saneamento básico;
- Rede viária e acessos;
- Outras infra-estruturas e equipamentos.

Áreas de risco

As áreas de risco, identificadas na Planta de Síntese, foram definidas com base nas características geomorfológicas. Foram consideradas as zonas de litologia de quartzitos com inclinações superiores a 55º, os locais pontuais assinalados nas estações geotécnicas, bem como a zona do Complexo Mineiro do Pejão, afectada por subsidência mineira. Refira-se a este propósito que as áreas não se confinam a elas próprias, abrangendo por vezes áreas subjacentes, que estejam com declive favorável à queda de blocos por gravidade. Foram igualmente identificadas áreas com problemas de erosão motivados pelo plano de água, e ainda algumas zonas de erosão potencial, tais como aluviões e terrenos de cultivo que contactem directamente com o plano de água.

A análise da Reserva Ecológica Nacional delimitada na área de intervenção permitiu verificar que as áreas de risco se encontram incluídas nesta reserva, pelo que já se encontram abrangidas por um regime especial de protecção. Considera-se fundamental a monitorização destas áreas pelo que são contemplados no plano de intervenções acções de monitorização para além de intervenções que visam solucionar as situações prementes inventariadas, bem como a recolha de dados e respectiva monitorização que permita no futuro identificar as origens deste problema (veja-se Plano de Intervenções).

As disposições regulamentares propostas para estas áreas visam minimizar os riscos existentes, propondo-se que nestas áreas qualquer intervenção fique condicionada à demonstração da ausência de risco e na realização de obras seja considerado o risco existente no projecto de estabilidade de taludes ou estabilidade de vertentes e penedos ou de drenagem da vertente ou outro que venha de encontro ao risco identificado para essa área através da apresentação de um projecto de minimização do risco geológico ou erosivo.

Zona reservada

A **zona reservada da albufeira** de Crestuma-Lever coincide com a margem dominial. Na zona reservada da albufeira e sem prejuízo do disposto anteriormente e na legislação aplicável a cada caso, nomeadamente a relativa à Reserva Ecológica Nacional, a edificação rege-se pelas seguintes disposições:

a) É interdita a construção de novos edifícios, com excepção dos equipamentos previstos no regulamento, designadamente de apoio às actividades secundárias integrados nas áreas de utilização recreativa e de lazer;

b) Nas construções existentes, devidamente legalizadas e independentemente do uso

associado, são permitidas obras de reconstrução, conservação e de ampliação nos termos da alínea seguinte;

c) As obras de ampliação, a que se refere a alínea anterior, só serão permitidas quando se tratem de obras que visem dotar a edificação de cozinha e/ou instalação sanitária não podendo, em nenhuma situação, corresponder a um aumento total de área de construção superior a 25 m2 ou ao aumento de cércea e não ocupe, em relação à albufeira, terrenos mais avançados que a edificação existente.

É interdita na zona reservada da albufeira a construção de vedações perpendiculares à margem que possam impedir a livre circulação em torno do plano de água.

De seguida, apresentam-se os critérios de delimitação dos diferentes usos e regimes de gestão propostos para a zona de protecção em função dos critérios referidos anteriormente.

Condições de edificabilidade

Em termos globais, as condições exigidas para a construção visam garantir a qualidade, não só, da própria construção mas como da sua inserção no território e das condições ambientais. Neste contexto, a questões do saneamento são determinantes bem como as medidas de minimização dos impactes ambientais.

Saneamento básico

Sendo a melhoria da qualidade da água, através da resolução de passivos ambientais e instalação de sistemas de tratamento de efluentes, uma das apostas fundamentais do plano propõe-se um conjunto de medidas objectivas que contribuam para este objectivo, algumas das quais referidas anteriormente. Assim, propõe-se que independentemente do uso preferencial definido ao nível regulamentar sejam garantidas as seguintes premissas em relação ao **saneamento básico**:

a) Interdição da rejeição de efluentes sem tratamento de acordo com as normas legais em vigor.

b) Nas áreas classificadas como solo urbano, no âmbito dos respectivos planos municipais de ordenamento do território, é obrigatório a construção de sistemas municipais de recolha e tratamento de águas residuais com tratamento tipo terciário.

c) Enquanto não estiverem em funcionamento os referidos sistemas municipais, as novas construções ou obras de ampliação, bem como os novos loteamentos ou intervenções urbanísticas de impacto semelhante terão que construir sistemas autónomos que garantam o nível de tratamento exigido admitindo-se, em alternativa, a instalação de fossas estanques nos termos dos números seguintes.

d) Para as construções não abrangidas por sistemas de recolha e tratamento de águas residuais é obrigatório a instalação de fossas estanques com uma capacidade superior ou igual a 25 m3.

e) No licenciamento das fossas estanques será obrigatoriamente definida a periodicidade da sua limpeza que será determinada em função da sua capacidade e índice de ocupação.

f) Nas áreas com vocação turísticas é obrigatório a construção de sistemas de recolha e tratamento de águas residuais, com tratamento tipo terciário, ou, em alternativa, a construção de fossas estanques nos termos definidos anteriormente.

Estas regras regulamentares serão reforçadas através da concretização de um conjunto de projectos integrados no plano de intervenções, que visam quer os sistemas de tratamento e as condições de rejeição dos efluentes quer melhoras os sistemas de abastecimento de água. A título exemplificativo enunciam-se seguidamente alguns destes projectos, nomeadamente:

Ao nível do tratamento e pontos de rejeição de efluentes:

- Controlo rigoroso da qualidade dos efluentes rejeitados no Rio Douro e seus afluentes;
- Definição de uma estratégia comum de desenvolvimento das redes entre os vários municípios através da criação de uma Agência /Empresa Multimunicipal;
- Criação de novos sistemas, em ambas as margens, de muito maior capacidade de transporte e de depuração, facilitando a monitorização e o controlo dos efluentes, evitando assim a proliferação de pequenos sistemas não monitorizados e/ou controlados;
- Integração obrigatória das unidades industriais nos grandes sistemas de transporte e tratamento;
- Reconversão progressiva de todas as fossas sépticas.

Ao nível do abastecimento de água:

- Total e completa integração dos Municípios da Área em apreço na alçada das AdP incluindo no que concerne a rede de distribuição “em baixa”. A criação da Agência

/Empresa Multimunicipal referida poderá abranger o sistema de abastecimento de efluentes (águas residuais domésticas e industriais);

- Construção de uma nova origem para captação de água de reforço/alternativa à captação de Lever-Crestuma;
- Planeamento e previsão das diferentes infra-estruturas, particularmente no que concerne às redes de distribuição, reservatórios, estações elevatórias e estações de tratamento integrando um único sistema;
- Proposta sobre a aplicação duma Lei de Exploração da Barragem de Crestuma-Lever relativamente às descargas de fundo para criação de correntes de varrer.

Rede viária e acessos

O ordenamento da área de intervenção e a minimização dos impactes que decorrem das operações de alteração e de reconversão de usos existentes passa, também, pela regulamentação das acessibilidades na área de intervenção. A morfologia desfavorável do terreno, os problemas de erosão e a necessidade de valorizar e salvaguardar os recursos e os valores naturais presentes condicionam fortemente a abertura de novas acessibilidades na área de intervenção. Assim, em termos de acessibilidades, **rede viária e acessos pedonais**, a proposta que se desenvolve assenta nas seguintes disposições gerais:

a) Não é permitida a abertura de novos acessos viários nas áreas de protecção e valorização de recursos e valores específicos, para além dos identificados na Planta de Síntese, com excepção daqueles destinados ao uso exclusivo agrícola e florestal os quais serão acessos viários não regularizados e devidamente sinalizados;

b) Nas áreas de protecção e valorização de recursos e de valores específicos, são permitidos novos acesso pedonais não consolidados que poderão ser cicláveis mediante parecer da entidade competente;

c) É interdita a circulação com qualquer veículo fora dos acessos viários e caminhos existentes, com excepção dos veículos utilizados no âmbito de explorações agrícolas ou florestais, assim como os utilizados em acções de socorro, fiscalização, vigilância, combate a incêndios e de limpeza das margens da albufeira;

d) Os acessos nas áreas de utilização recreativa e de lazer tem um regulamento específico (veja-se sub-capítulo sobre as áreas de utilização recreativa e de lazer)

e) Os acessos viários existentes não podem ser ampliados sobre as margens da albufeira.

Neste contexto, a rede viária fundamental está definida na Planta de Síntese, contemplando-se no projecto de intervenções um conjunto de projectos que completam este sistema fundamental, nomeadamente a nova ligação a Porto Carvoeiro a partir do IC 24 e nova ligação Bitetos – Alpendorada.

3.3.3.1 Áreas de protecção e valorização de recursos e valores específicos

As áreas de protecção e valorização de recursos e de valores específicos foram determinadas com base nos recursos e valores naturais e paisagísticos presentes, sendo constituídas por quatro tipologias às quais correspondem regimes de protecção específicos em função dos usos e regimes de utilização compatíveis com a salvaguarda do seus valores intrínsecos, integrando as seguintes áreas:

- Áreas de especial interesse ambiental, constituídas por habitates prioritários e outras áreas com valores naturais;
- Áreas de especial interesse cultural, constituídas pelas áreas que reúnem condições excepcionais para o desenvolvimento de actividades de carácter cultural, associando valores únicos patrimoniais e paisagísticos, no contexto regional, abrangendo a Ilha do Castelo ou Ilhota do Outeiro, a Central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro e o Complexo de Germunde;
- Áreas de valorização ecológica, constituídas pelas margens ribeirinhas integradas na zona reservada da albufeira e ocupadas por usos agrícolas e florestais;
- Áreas agrícolas e áreas florestais, constituídas pelas restantes áreas localizadas na zona de protecção, com características predominantemente rurais.

Áreas de especial interesse ambiental

De acordo com critérios geobotânicos, merecem particular cuidado para efeitos de conservação os diversos tipos de bosques autóctones (carvalhais e amiais-salgueirais) e respectivos matagais pré-florestais (orlas espinhosas e louriçais), já que:

- Constituem o principal suporte da biodiversidade no território;
- São mais resistentes aos fogos do que as matas de produção dominadas pelo pinheiro-bravo, eucalipto e do que os matos (giestais ou urzais);

- Protegem os espaços que ocupam contra a invasão por espécies vegetais exóticas;
- Contribuem para a formação de solos profundos e com grande fundo de fertilidade;
- Protegem os solos contra os fenómenos erosivos;
- Aumentam consideravelmente a capacidade de retenção de água ao nível do solo, e
- Absorvem quantidades muito apreciáveis de nutrientes dissolvidos na água (bosques ripícolas).

A vegetação dos biótopos rupestres possui também algum interesse para efeitos de conservação, já que alberga um número apreciável de endemismos ibéricos.

Valoração das unidades de vegetação

Algumas áreas possuem, na actualidade, maior interesse para efeitos de conservação do que outras, estando as causas de tal diferença relacionadas com factores de índole natural (diversidade e/ou originalidade dos habitates que a constituem) e antrópica (estado de conservação actual dos habitates). A identificação de tais áreas baseia-se na presença de habitates importantes e na ocorrência de táxones da flora e da fauna autóctones com relevância para efeitos de conservação. No caso concreto da vegetação da área de estudo, a ocorrência de habitates de grande importância ecológica e/ou originalidade biogeográfica foi considerado o critério fundamental na definição dessas áreas. Refira-se que o troço terminal do Rio Paiva está incluído no Sítio da Rede "Natura 2000" com o código PTCON0059.

Apresenta-se no quadro seguinte a lista dos habitates do Anexo I da Directiva 92/43/CEE cuja ocorrência na área de influência do POACL foi confirmada no decurso do presente estudo.

Habitates naturais (Anexo I da Directiva 92/43/CEE) presentes na área de influência do POACL e respectiva correspondência em termos de vegetação característica.

Código do Habitates	Designação (Decreto-Lei 140/99)
4030	Charnecas secas europeias
5230*	Matagais arborescentes de *Laurus nobilis*
8220	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
8230	Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*
91E0*	Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
9230	Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*

Destaca-se a presença de dois habitates prioritários à escala Comunitária, ambos com distribuição dispersa (pequenas manchas descontínuas) na área de estudo: 5230* (louriçais) e 91E0* (bosques ripícolas).

A utilização das comunidades vegetais como indicadores, integrando os dados da Fitossociologia, é frequentemente empregue em acções de ordenamento do território e de conservação da natureza. Os distintos tipos de vegetação/habitates identificados na área em estudo foram avaliados segundo critérios sinecológicos e sincorológicos, e o seu valor para efeitos de conservação foi quantificado com recurso ao Algoritmo de Loidi (1994), ligeiramente modificado, que avalia o Valor Biológico (VB) de cada tipo de vegetação de acordo com cinco critérios básicos, cujo valor varia entre 0 e 10: Naturalidade (N), Capacidade de Regeneração (P), Ameaça (A), Valor Florístico e Fitocenótico (F), e Raridade (R). Os resultados da valoração dos diversos tipos de habitates naturais presentes na área de estudo encontram-se resumidos no quadro seguinte.

Resultados obtidos na aplicação do Índice de LOIDI (1994)

Código dos habitates	N	P	A	F	R	VB
4030+8230	5	3	2	2	2	14
5230*	6	10	4	6	8	34
8220	9	8	1	5	10	33
91E0*	8	7	9	10	4	38
9230	8	7	6	6	6	33

A aplicação do algoritmo de valoração de Loidi (1994) à vegetação natural da área de estudo permitiu constatar que:

- Os bosques ripícolas e palustres (de amieiros e/ou salgueiros) são considerados os habitates com maior Valor Biológico;
- Os bosques de folhosas (carvalhais) e os louriçais são considerados habitates importantes no território; pelo contrário, as comunidades de substituição (matagais, matos e vegetação pioneira de solos esqueléticos) possuem baixa relevância para efeitos de conservação;
- A vegetação rupícola possui também um Valor Biológico considerável.

Factores condicionantes da conservação da vegetação natural

Como anteriormente referido, a conservação do património botânico do Noroeste de Portugal encontra-se fortemente condicionado por diversas actividades antrópicas. No caso concreto da

área estudada, a silvicultura monoespecífica de *Pinus pinaster* ou *Eucalyptus globulus*, a malha urbana e respectiva rede viária, as práticas agrícolas e, mais recentemente, a submersão da parte basal das encostas sobranceiras ao Rio Douro pela construção da barragem de Crestuma-Lever relegaram os habitates autóctones mais sensíveis para representações residuais na paisagem.

Outro factor que condiciona negativamente a conservação da vegetação natural no território é a já mencionada profusão de espécies vegetais exóticas com carácter infestante, sendo particularmente preocupantes, no que respeita aos ecossistemas florestais naturais, as acácias (Acacia dealbata e A. melanoxylon) e a erva-da-fortuna (Tradescantia fluminensis).

Áreas com vocação para a conservação local da vegetação autóctone

Atendendo aos diversos critérios de valoração da vegetação natural antes referidos, reveste-se de particular importância a preservação, na medida do possível, dos seguintes tipos de formações vegetais na área de estudo:

1. **Habitates prioritários para a conservação**, constituídos por:
   - Vegetação ripícola e palustre, pela sua importância ecológica e pelo seu carácter prioritário a nível Comunitário;
   - Louriçais, pela sua originalidade biogeográfica e pelo seu carácter prioritário à escala Comunitária.
2. **Outras áreas com valores natural** constituídos por:
   - Vegetação rupícola, pela sua originalidade ecológica e pela presença de diversos endemismos ibéricos (Anarrhinum duriminium, Leucanthemopsis flaveola).
   - Carvalhais, por representarem a potencialidade vegetal do território, pela complexidade estrutural e funcional, e pela riqueza florística.

Na sequência da caracterização florística e fitossociológica e da cartografia da vegetação natural actual da área de influência do POACL, foram identificadas 11 áreas com particular importância para efeitos da conservação do património botânico do território (quadro seguinte).

Áreas com maior importância para efeitos de conservação do património botânico na área de influência do POACL.

Áreas	**Habitates naturais representados**
Carvalhal de Porto Carvoeiro	9230
Troço terminal dos Ribeiros de Cabria e de Branzelo	5230* + 91E0* + 9230
Troço terminal do Rio Arda	5230* + 91E0* + 9230
Troço terminal do Rio Paiva	91E0* + 9230
Carvalhais de Souselo	4030 + 5230* + 91E0* + 9230
Carvalhais de Espadanedo	4030 + 91E0* + 9230
Carvalhal de S. Lourenço do Douro	9230
Carvalhal do Ribeiro do Barral	4030 + 91E0* + 9230
Carvalhais de Santiago de Piães	91E0* + 9230
"Sobreiral" de Penha Longa	9230
Serra da Boneca	8220

A área da Serra da Boneca alia à riqueza riqueza florística da vegetação rupícola associada aos frequentes afloramentos rochosos dos quartzitos (litologia dominante). Esta área tem um ponto de observação muito importante no miradouro da JAE da Estrada Nacional nº 108, ao quilómetro 33, na qual se observam muito bem a estratificação em geral e em pormenor. Nas Figuras seguintes observa-se a da estratificação dos quartzitos, afectada por forte diaclasamento sub-vertical, por baixo da Estrada Nacional nº 108 (fotografia da esquerda) e na da direita visualiza-se o listrado que corresponde à estratificação de bancadas mais escuras (ricas em matéria orgânica) e mais claras (mais siliciosos). Estas camadas apresentam dobramentos facilmente observáveis de algumas partes da Estrada Nacional nº 222, assumindo por vezes formas espectaculares.



Serra da Boneca

Em termo regulamentares propõe-se que nas áreas com especial interesse para a conservação

sejam interditos os seguintes actos e actividades:

- Abate de árvores autóctones, excepto em medidas fitossanitárias justificadas ou que respondam a um plano de gestão específico;
- Plantação de espécies exóticas ou não indigenas;
- Alteração do relevo ou do coberto vegetal;
- Competições desportivas;
- Uso do fogo para gestão de pastagens ou prevenção de incêndios nos termos da legislação;
- Acções de limpeza de material vegetal, excepto as estritamente necessárias à correcta drenagem dos cursos de água, à protecção das edificações, nos termos da legislação, ou decorrentes dos respectivos planos de gestão específicos.

Nas áreas de especial interesse ambiental não são permitidas novas edificações ou novas estruturas de lazer, com excepção da instalação de centros e de trilhos interpretativos.

Os centros interpretativos terão características de construções ligeiras e amovíveis, com uma área de construção máxima de 75 m2, 1 piso, incluindo instalações sanitárias públicas e serão destinados à informação e educação ambiental e de apoio aos visitantes. Os trilhos interpretativos serão acessos pedonais não consolidados os quais deverão ser devidamente sinalizados.

Linhas gerais de acção com vista à recuperação de áreas naturais degradadas

A recuperação da vegetação natural em espaços degradados deverá envolver os seguintes procedimentos:

- Aumento da qualidade do biótopo, através de despoluição dos cursos de água e dos lençóis freáticos e erradicação de plantas infestantes;
- Controlo efectivo das actividades antrópicas com carácter nocivo sobre a vegetação e a qualidade dos biótopos;
- Promoção da recuperação espontânea da vegetação através do favorecimento dos processos sucessionais progressivos.

Apesar de poderem ser privilegiadas as áreas prioritárias acima indicadas, será desejável que tais acções sejam estendidas a todos os espaços em que as características da vegetação natural o aconselhem.

No plano de intervenção são contemplados um conjunto de projectos que visam valorizar as áreas de especial interesse ambiental. Pela importância que a monitorização assume para a salvaguarda e valorização destas áreas, apresenta-se seguidamente o seu conteúdo e respectiva proposta integrada no plano de intervenções.

Monitorização da biodiversidade

A conservação da Natureza (preservação dos diferentes níveis e componentes naturais da biodiversidade), numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, tem vindo a afirmar-se como imperativo de acção política e de desenvolvimento cultural e sócio-económico à escala planetária (Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril).

A biodiversidade pode definir-se como a variedade, distribuição, e estrutura das comunidades animais e vegetais, incluindo todos os estados vegetativos, ordenados espacio-temporalmente que suportam populações auto-sustentáveis de todas as plantas autóctones e naturalizadas intencionalmente e de todos os animais selvagens. Apresenta uma hierarquia composta por níveis de crescente amplitude: i) material genético; ii) espécies e populações; iii) comunidades e ecossistemas; e iv) paisagem e região.

A gestão do património natural assenta na monitorização da biodiversidade, aspecto de grande importância na gestão de ecossistemas. A fase inicial de monitorização da biodiversidade consiste em identificar as espécies e comunidades presentes, bem como a sua distribuição espacial. A etapa seguinte consiste no acompanhamento da diversidade de uma mesma área durante um determinado período de tempo, o que permite tecer inferências acerca de eventuais alterações.

Neste contexto, a elaboração de um plano de monitorização deverá ser realizada em três fases:

1. Definição dos objectivos específicos da monitorização;
2. Descrição dos métodos de monitorização adequados aos objectivos enunciados;
3. Análise e interpretação dos dados, e respectiva transposição para instrumentos de gestão.

Salienta-se, neste ponto, o carácter iterativo do processo: de facto, poderão ser feitas alterações em qualquer parte do processo, se a informação entretanto obtida assim o impuser.

Plano de monitorização do património biológico

No caso específico da monitorização do património biológico a realizar no âmbito do POACL, propõe-se que esta contemple os diferentes níveis da complexidade biológica, os quais podem ser relacionados com distintas escalas de análise:

i) Monitorização ao nível da paisagem;

ii) Monitorização ao nível da comunidade/ecossistema/habitat;

iii) Monitorização ao nível da espécie/população.

Em qualquer dos níveis considerados, a monitorização deverá preferencialmente ser desenvolvida nas áreas com maior relevância para conservação, devidamente identificadas aquando dos estudos prévios no âmbito da elaboração do POACL.

I. Monitorização ao nível da paisagem

A **Paisagem** define-se como uma área de terreno na qual estão presentes grupos de comunidades ou ecossistemas que formam uma unidade ecológica com estrutura, função, geomorfologia e regimes de perturbação distinguíveis.

A **diversidade** de uma paisagem engloba o número de ecossistemas, ou combinações de ecossistemas, o seu arranjo espacial e os tipos de interacções e perturbações presentes numa dada paisagem.

a) Objectivos

A monitorização a este nível tem por objectivo fornecer dados acerca das tendências evolutivas da abundância e distribuição dos habitates enquanto unidades elementares da paisagem.

Assim, a evolução de métricas da paisagem como o tamanho médio das unidades cartografáveis, o número médio de unidades por tipo de habitat, a heterogeneidade, a conectividade e a fragmentação deverá ser acompanhada ao longo do período de monitorização.

b) Métodos

O método mais usual de avaliar a composição e evolução da paisagem consiste na

interpretação de fotografias aéreas, validação no terreno e consequente produção de cartografias de unidades de paisagem. A partir das cartografias obtidas, são então obtidas as métricas acima enumeradas. A metodologia descrita baseia-se na utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), cruciais para o bom desenvolvimento da monitorização.

No que diz respeito à regularidade da recolha de informação aerofotográfica com vista à monitorização da paisagem no âmbito do POACL, propõe-se o estabelecimento inicial de uma situação de referência e a recolha adicional de informação em dois momentos (intermédio e final), de preferência durante o período do ano em que se regista maior actividade vegetal (entre os meses de Março a Setembro, inclusive).

c) Análise dos dados

A avaliação da informação recolhida deverá basear-se na análise (geo)estatística da evolução das métricas calculadas.

Eventuais alterações poderão traduzir modificações importantes da paisagem, com eventuais consequências nefastas para a biodiversidade.

II. Monitorização ao nível da comunidade/ecossistema/habitat

Uma **comunidade** é uma unidade funcional que engloba um número variável de populações de espécies vegetais e animais que coexistem numa determinada área.

Um **ecossistema** ou habitat inclui os aspectos abióticos do ambiente e a comunidade biótica por eles suportada ou condicionada.

a) Objectivos

A aproximação ao nível do ecossistema destina-se a fornecer dados sobre a manutenção da sua **integridade estrutural e funcional**, aspecto fundamental para a preservação sustentada da biodiversidade na área.

Esta monitorização deverá incidir, em particular, sobre os habitates prioritários, restantes formações florestais naturais e habitates rupestres cartografados no âmbito dos estudos prévios.

b) Métodos

A quantificação e análise sinecológica da biodiversidade ao nível da comunidade serão realizadas com recurso a inventários das espécies presentes e da sua abundância relativa em unidades seleccionadas.

Deverão, em concreto, ser avaliados no terreno os seguintes parâmetros:

i) diversidade total de espécies de plantas e animais;

ii) presença/ausência/abundância de espécies indicadoras de condições ecológicas particulares:

a. conservação favorável,

b. conservação desfavorável, ou

c. intensidade de perturbação.

No que diz respeito à regularidade da recolha de informação, propõe-se o estabelecimento inicial de uma situação de referência e a recolha adicional de informação com periodicidade anual ou bienal (variável na dependência do grupo taxonómico considerado), de preferência durante o período do ano em que se regista maior actividade vegetal (entre os meses de Março a Setembro, inclusivé).

c) Análise dos dados

A avaliação da informação recolhida deverá basear-se na análise estatística da evolução dos parâmetros determinados.

Eventuais alterações poderão traduzir modificações importantes na integridade estrutural e/ou funcional dos ecossistemas, com eventuais consequências nefastas para a biodiversidade.

III. Monitorização ao nível da espécie/população

Uma **espécie** pode ser definida como um grupo de organismos, formalmente reconhecidos como diferentes de outros grupos, ou como um grupo de organismos que partilham características, podendo cruzar-se, gerando descendentes viáveis.

Uma **população** define-se como o conjunto de todos os indivíduos de uma dada espécie ocupando uma determinada área.

a) Objectivos

A monitorização ao nível específico/populacional destina-se a fornecer dados sobre a evolução no espaço e no tempo de espécies/populações particularmente sensíveis às alterações operadas no meio (espécies indicadoras).

Esta monitorização deverá incidir sobre os parâmetros demográficos e de distribuição local da(s) espécie(es) considerada(s), na zona de estudo, em comparação com outras áreas não afectadas pelos efeitos do POACL.

b) Métodos

A proposta de monitorização de espécies/populações implica a recolha da informação relevante na área de intervenção do POACL e em, pelo menos, outros três locais independentes, que servirão como zonas de controlo. A recolha de dados sobre abundância e distribuição da(s) espécie(s) seleccionadas deverá ser feita em simultâneo na área do POACL e nas áreas controlo durante um ano, com uma prospecção sazonal (outono, inverno, primavera e verão). As prospecções serão repetidas com intervalos regulares (2 a 3 anos), durante o período de vigência do Plano de Ordenamento.

A espécie-alvo prioritária será a Lontra (*Lutra lutra*), pela sua estrita dependência do meio aquático, e pela sua ocorrência generalizada em Portugal. O seu carácter oportunista permite-lhe reagir rapidamente a quaisquer alterações do meio, o que a torna um bom indicador biológico. Outras espécies a considerar serão o Melro-de-água (*Cinclus cinclus*) e a Toupeira-de-água (*Galemys pyrenaica*), ambas consideradas muito sensíveis a alterações na qualidade da água, mas que apresentam a desvantagem de terem uma distribuição muito localizada, quer na área de intervenção, quer fora dela.

c) Análise dos dados

Os dados de densidade/distribuição entre o local impactado (área de intervenção do POACL) e os locais controlo serão comparados através do método “beyond-BACI”, baseado em Análises de Variância (ANOVA).

Diminuições nas populações poderão indicar degradação dos ecossistemas que abrigam as espécies sob protecção, assinalando resultados negativos do incumprimento de normas regulamentares de protecção. Por outro lado, aumentos de densidade e/ou da área de distribuição, poderão indicar uma melhoria das condições ambientais locais, em consequência

da implementação do POACL.

Síntese / Calendarização

A tabela seguinte resume as acções de monitorização propostas para um período de 10 anos.

Nível de Monitorização	Calendarização	Resultados esperados
Monitorização da Paisagem	Realização de duas acções de monitorização: ano 5 e ano 10, durante o período do ano com maior actividade vegetal (Março-Setembro)	Avaliação das tendências evolutivas da paisagem
Monitorização das Comunidades/ Ecossistemas (monitorização de populações de espécies presentes em áreas seleccionadas)	Periodicidade anual ou bienal, durante o período do ano com maior actividade vegetal (Março-Setembro)	Avaliação da integridade estrutural e funcional dos ecossistemas
Monitorização das Espécies (monitorização de espécies/habitates)	Prospecção sazonal (outono, inverno, primavera e verão), repetida a intervalos regulares, de 2 a 3 anos	Avaliação da evolução espacio-temporal de espécies/populações particularmente sensíveis às alterações operadas no meio (espécies indicadoras)

Áreas de especial interesse cultural

Integram-se neste uso preferencial três áreas com características distintas mas que pelas particularidades e expressão territorial que apresentam são áreas com valores excepcionais e diferenciadoras da área de intervenção. Tratam-se de áreas que reúnem condições excepcionais para o desenvolvimento de actividades de carácter cultural, associando valores patrimoniais e paisagísticos únicos no contexto regional. São elas:

1. a Ilha do Castelo ou Ilhota do Outeiro;
2. a Central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro;
3. Complexo de Germunde.

Ilha do Castelo

Localizada próxima da confluência do rio Paiva, no lugar do Castelo, com um excepcional enquadramento paisagístico e com uma morfologia peculiar, ovalóide regular, a Ilha do Castelo é um acidente paisagístico notável no espaço territorial albufeira. Área classificada como Imóvel de Interesse Público, pelo Decreto n.º 129/77, de 29 de Setembro, tem actualmente uma procura para o recreio e o lazer. Dada a peculiaridade da área, considera-se essencial a salvaguarda do patrimonial cultural e a sua valorização ambiental, nomeadamente ao nível do coberto vegetal. A definição de percursos de visitação que integrem o património cultural e natural, o ordenamento e o controlo dos acessos e dos equipamentos de apoio nesta área são aspectos fundamentais. Neste contexto, propõe-se que esta área seja sujeita a um projecto de execução com os seguintes objectivos:

- Salvaguardar o património cultural existente, identificando as áreas a proteger e as áreas passíveis de visitação;
- Valorizar da qualidade do biótopo, através de acções de controlo das plantas infestantes e da promoção e recuperação espontânea da vegetação, favorecendo os processos sucessionais progressivos;
- Confinar as áreas de acesso público aos percursos interpretativos e aos equipamentos de apoio.

Em termos regulamentares a proposta, em consonância com os objectivos definidos, interdita os seguintes actos ou actividades:

- Abate de árvores autóctones, excepto em medidas fitossanitárias justificadas ou que respondam a um plano de gestão específico;
- Plantação de espécies exóticas ou não indígenas;
- Alteração do relevo ou do coberto vegetal;
- Competições desportivas;
- Uso do fogo para gestão de pastagens ou prevenção de incêndios nos termos da legislação;
- Acções de limpeza de material vegetal, excepto as estritamente necessárias à correcta drenagem dos cursos de água, à protecção das edificações, nos termos da legislação, ou decorrentes dos respectivos planos de gestão específicos.

Resultante de um projecto de execução para toda a área de intervenção, são permitidas as seguintes obras de construção:

- Acessos pedonais não consolidados, trilhos pedonais interpretativos, os quais deverão ser devidamente sinalizados e complementados com painéis informativos;
- Construção de um equipamento de apoio à utilização da área de intervenção que centralize e sirva de suporte a todas as actividades existentes na ilha, nomeadamente de divulgação e sensibilização dos visitantes, de apoio ao material necessário para a preservação da área, de suporte a outras actividades secundárias que possam coexistir com a protecção, dotando a área de infra-estruturas mínimas de utilização, nomeadamente instalações sanitárias. Será assim permitida a instalação de uma construção similar aos centros de educação ambiental, referidos anteriormente, mas com uma área de construção máxima de 75 m2 e 1 piso

Central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro

Estando prevista a sua desactivação no final de 2004, a central termoeléctrica da Tapada do Outeiro possui um património industrial e histórico interessante. O seu aproveitamento como unidade museológica industrial emerge como uma oportunidade de reconversão de um passivo ambiental, bem como da sua inserção num circuito museológico, privilegiando a sua visitação a partir do Rio Douro, sobre a temática ““industria, energia e transportes”.

Este circuito museológico ficará enquadrado pelas unidades museológicas deste tipo existentes ao longo do Rio Douro, nomeadamente: o Museu do Carro Eléctrico (Massarelos, Porto); o Museu dos Transportes e Comunicações (Alfândega, Porto); o Museu Nacional da Imprensa, Jornais e Artes Gráficas (Freixo, Porto); o Museu da Ciência e Tecnologia da Antiga Fábrica de Moagem Harmonia (Freixo, Moagens Harmonia, Porto); a Barragem de Crestuma-Lever e do Carrapatelo; a Central de Ciclo Combinado da Tapada do Outeiro (Broalhos, Gondomar); e ainda o Futuro Museu do Carvão das Minas do Pejão (Pedorido, Castelo de Paiva).

A área delimitada na Planta de Síntese engloba não só infra-estrutura industrial bem como as zonas de depósito de inertes (escórias do carvão utilizado no processo de produção). Convém salientar a importância que pode ter a afectação de esta zona ao uso cultural, pois o investimento que será levado a cabo por futuros promotores contribuirá decisivamente para a recuperação deste passivo ambiental, uma vez que permitirá a sua monitorização. Isto é, o possível desenvolvimento de actividades turístico-culturais nesta zona possibilitará uma efectiva melhoria ambiental da albufeira, uma vez que o risco de contaminação será menor.

Em termos regulamentares a proposta é a de mudança de uso preferencial, ou seja a sua afectação a um uso preferencial associado à vertente turístico-cultural. Neste contexto, serão permitidas obras de reconversão e recuperação ambiental da área que visem dotar esta infra-estrutura de condições de exploração museologia admitindo-se obras de conservação, beneficiação, bem como de ampliação pontual das algumas edificações existentes quando decorrentes da adequação do espaço às novas funções. Toda a área deverá ser alvo de um projecto integrado de recuperação e reconversão do espaço, envolvendo a requalificação do espaço exterior, nomeadamente a construção de acessos e parques de estacionamento, bem como de integração paisagística. A construção de novos edifícios só será permitida quando decorrente de um instrumento de gestão territorial eficaz desenvolvido no âmbito dos presentes objectivos e observando as disposições constantes no POACL.

Complexo de Germunde

O complexo mineiro do Pejão, em Germunde, encerra um património geomineiro e industrial que importa preservar. Existe um projecto em curso que prevê a implantação do Museu de Carvão das Minas do Pejão através da recuperação das galerias mineiras e sua visitação.

A componente de recuperação das galerias deverá contemplar uma rigorosa caracterização geomineira das actividades do passado (litologia, mineralogia, estrutural, tecnologia mineira, etc.), bem como o aproveitamento das instalações industriais mineiras, integradas com a Central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro (onde era utilizado a quase totalidade do minério aqui explorado).

Este projecto inclui ainda uma componente de alojamento aproveitando as edificações existentes no complexo mineiro bem como o aproveitamento do cais de acostagem, que permitirá a integração deste complexo no circuito fluvial sobre a temática “industria, energia e transportes” (referido anteriormente).

Está previsto que a componente do alojamento turístico entre em funcionamento já em 2004. Da mesma forma que a afectação da Central da Tapada do Outeiro a outro uso permitirá a recuperação de um passivo ambiental, também aqui esta situação se verifica. De facto, o investimento turístico-cultural nas minas do Pejão permitirá um eficaz controlo e monitorização do passivo ambiental mineiro (essencialmente sobre as escombreiras).

Em termos regulamentares a proposta assenta da reconversão da área para uso turístico-cultural propondo-se disposições similares às definidas para a Tapada do Outeiro. A área delimitada na Planta de Síntese é de cerca de 12 ha.

Áreas de valorização ecológica

As áreas de valorização ecológica são constituídas pelas margens ribeirinhas integradas na zona reservada da albufeira e ocupadas por usos florestais ou agrícolas.

A valorização da zona marginal ribeirinha é um dos objectivos do plano, em especial quando a estas zonas estão associados a área de risco. As propostas que se apresentam para esta zona ribeirinha incidem sobre a reabilitação e valorização do coberto vegetal, propondo-se a obrigatoriedade de contemplar espécies autónomos nos novos povoamentos florestais e interditando-se uma exploração silvícola intensa de forma a diversificar a por um lado diversificar as espécies presente e por outro lado a minimizar os riscos de erosão.

Assim, as disposições regulamentares propostas são as seguintes:

- Os novos povoamentos florestais terão que obrigatoriamente contemplar a introdução de espécies autóctones, sendo constituídos preferencialmente por folhosas autóctones, nomeadamente através do aproveitamento da regeneração destas;
- Nos novos povoamentos florestais a exploração fica condicionada a revoluções superiores a 30 anos;
- Na aprovação de projectos florestais é obrigatório a apresentação de um plano de acções de combate às invasoras lenhosas, nomeadamente acácias;
- É interdita a abertura de novos acessos viários, excepto de uso exclusivo para a actividade agrícola e silvícola que serão não regularizados e devidamente sinalizados.

Áreas agrícolas e áreas florestais

As áreas identificadas como áreas agrícolas são áreas com aptidão para este uso dominante coincidentes em grande parte com a reserva agrícola nacional. Apresentam uma incidência espacial diversa na área de intervenção, sendo mais expressivas nos municípios de montante. As áreas florestais são dominantes na área de intervenção, sendo constituído essencialmente por formações de pinheiro-bravo, eucalipto comum, ou por povoamentos mistos das duas espécies, sujeitos a uma exploração silvícola intensiva.

Nas áreas agrícolas e nas florestais aplicam-se as regras decorrentes dos regimes estabelecidos na legislação específica, nomeadamente da reserva agrícola nacional e dos planos de gestão florestal, que se enquadram nas orientações silvícolas regionais estabelecidas nos planos regionais de ordenamento florestal.

Face aos objectivos do POACL, nas áreas agrícolas e florestais deverão os planos municipais de ordenamento do território, no âmbito da sua aplicação regulamentar, atender aos seguintes princípios:

- Contenção dos processos de disseminação das edificações, de forma a salvaguardar a qualidade da paisagem, a garantir o equilíbrio das actuais formas de uso do solo e a atender ao meio ambiente envolvente;
- Respeito pela volumetria e materiais típicos da região, tendo em vista favorecer a continuidade da arquitectura local e a integração da construção na paisagem rural;
- Respeito pelas características das construções existentes tendo em especial atenção o património arquitectónico, vernáculo e erudito.

Atendendo às especificidades da legislação aplicável às áreas agrícolas e florestais propõem-se regras diferentes para a construções nos espaços agrícolas e florestais, sendo que é objectivo prioritário a manutenção das características e funções do espaço rural.

Neste contexto a proposta é a seguinte:

- As novas construção só serão permitidas em parcelas que confinem com a rede viária existente, admitindo-se a construção para habitação unifamiliar em parcelas que tenham uma área superior ou igual a 1 ha nas áreas agrícolas e 2 ha nas áreas florestais;
- As novas construções para habitação unifamiliar terão uma área de construção máxima de 300m2;
- As obras de conservação, reconstrução e de ampliação são permitidas para habitações unifamiliares, admitindo-se uma majoração máxima de 30% da área de construção existente, desde que a área de construção resultante seja inferior ou igual a 300m2.

Nas unidades de turismo são permitidas obras de conservação e de ampliação da sua capacidade que em nenhuma situação esta ampliação corresponda a um aumento de cércea.

Só serão permitidos novos empreendimentos de Turismo no Espaço Rural desde que resultem da recuperação do edificado existente.

Todas as construções terão que cumprir as disposições relativas ao saneamento básico.

3.3.3.2 Áreas de utilização recreativa e de lazer

As áreas definidas para o uso recreativo e de lazer integradas no POACL correspondem às zonas ribeirinhas com aptidão para a instalação de equipamentos e infra-estruturas de suporte às

actividades secundárias, ao recreio, ao lazer e à fruição da albufeira. Foram delimitadas em três tipologias em função das suas características, vocações e níveis de utilização, nomeadamente:

- **Tipo 1,** que correspondem a áreas ribeirinhas edificadas e infra-estruturadas onde o receio e o lazer têm uma procura elevada;
- **Tipo 2**, que correspondem a áreas ribeirinhas localizadas na proximidade de áreas edificadas e infra-estruturadas onde o recreio e o lazer têm uma procura média;
- **Tipo 3**, que correspondem a áreas ribeirinhas com vocação e potencialidades para a instalação de um conjunto de infra-estruturas de apoio às actividades secundárias e à fruição de valores naturais e paisagísticos, onde o recreio e o lazer têm uma procura específica.

Nas áreas de utilização recreativa e de lazer do Tipo 1, quando integradas como solos urbanos no âmbito dos respectivos PMOT, admitem-se excepções ao regime instituído pela zona reservada da albufeira desde que as obras de construção previstas tenham como objectivo:

- O equilíbrio urbano através de acções de requalificação, integração e recomposição urbanística da frente edificada, admitindo-se nestas circunstâncias obras de ampliação do edificado nos termos definidos nos PMOT eficazes;
- A requalificação do espaço público, admitindo-se a construção de acessos pedonais construídos e a instalação de equipamentos de utilização colectiva, podendo ser em construções fixas ou pesadas desde que se localizem em área não inundável, e que se destinem a proporcionar a utilização do plano de água e que se relacionem com o interesse turístico, recreativo ou cultural.

As áreas de utilização recreativa e de lazer do Tipo 2, estão sujeitas a título de utilização nos termos da legislação vigente, tendo o titular obrigatoriamente que garantir as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Acesso viário regularizado, que terminará em áreas de estacionamento, regularizado ou não regularizado, ou de retorno;
- Acesso pedonal consolidado ou não consolidado, entre o estacionamento e o plano de água, que permita a circulação de veículos de emergência;
- Instalações sanitárias, em construção amovível e ligeira com uma área de construção máxima de 25m2;
- Equipamento mobiliário amovível;

- Recolha de lixo e limpeza da área.

O titular poderá ainda dispor de um equipamento de apoio, tal como um estabelecimento de restauração e de bebidas, um centro de apoio às actividades secundárias, um posto de artesanato, um posto de correio ou outro equipamento adequado à zona onde se insere desde que seja uma construção amovível e ligeira ou mista e se integre correctamente na paisagem, com uma área de construção máxima de 250m2 e 1 piso máximo acima da cota natural do terreno.

As zonas de recreio e lazer do Tipo 3 estão sujeitas a título de utilização, nos termos da legislação vigente, tendo o titular obrigatoriamente que garantir as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Acesso viário regularizado, que terminará em áreas de estacionamento regularizado ou de retorno;
- Acesso pedonal consolidado ou não consolidado entre o estacionamento e o plano de água, que permita a circulação de veículos de emergência;
- Equipamento mobiliário amovível;
- Recolha de lixo e limpeza da área.

O titular poderá ainda dispor de um equipamento de apoio, tal como um estabelecimento de restauração e de bebidas ou um centro de apoio às actividades secundárias desde que seja uma construção amovível e ligeira ou mista e se integre correctamente na paisagem, com área de construção máxima de 150m2 e 1 piso máximo acima da cota natural do terreno.

Sempre que as áreas de utilização recreativa e de lazer estiverem associadas a zonas balneares, nos termos da legislação, o titular fica ainda obrigado a garantir as seguintes infra-estruturas e serviços:

- Balneário /vestiário para além das instalações sanitárias, em construção amovível e ligeira, com uma área de construção máxima de 50 m2;
- Comunicação de emergência e serviços de assistência a banhistas;
- Afixação, em locais bem visíveis, dos resultados das análises da qualidade da água com a indicação da aptidão balnear.

As construções referidas anteriormente terão obrigatoriamente que respeitar as disposições referentes ao saneamento básico propostas no POACL.

No quadro seguinte apresenta-se, em síntese, as áreas afectas ao uso recreativo e de lazer na área de intervenção, bem como as áreas urbanas que integram a margem ribeirinha.

Áreas de utilização recreativa e de lazer na área de intervenção

Concelhos	Local	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
V N Gaia	Lever			●
S M Feira	Porto Carvoeiro	●		
Gondomar	Núcleo da Barragem de Crestuma-Lever	●		
	Boialvo	●	●	
	Leverinho	●	●	
	Lixa	●		
	Broalhos	●		●
	Central Termoeléctrica		●	
	Pombal	●	●	
	Parque de Campismo de Medas		●	
	Qª Varziela		●	
	São Tiago/ Eira do Melo	●		
	Melres/ Ribeira	●		●
	Moreira	●		●
	Pé de Moura/ Sante	●	●	
	Lomba			●
	Areja	●		●
Penafiel	Rio Mau	●	●	●
	Sebolido	●		
	Qª St.ª Cruz		●	
	Parque de Campismo de Ufe		●	
	Entre-os-Rios	●	●	
Castelo de Paiva	Complexo de Germunde		●	
	Pedorido	●	●	
	Concas	●	●	
	Oliveira do Arda			●
	Fontaínhas		●	
	Midões		●	
	Sardoura		●	
	Castelo/ Fornos	●	●	
Marco de Canaveses	Torrão	●	●	
	Várzea do Douro			●
	Bitetos	●	●	
	Vila Cete/ Fontelas			●
	Alpendorada			●
	Qª da Capela		●	
	Barca da Seara			●
	Vimieiro/ Dajas			●
Cinfães	Escamarão	●	●	●
	Espio			●
	Meijoadas		●	
	Granja			●
	Torneiros		●	

3.3.3.3 Áreas de usos e regimes de gestão específicos

Para as áreas de usos e regimes específicos, o POACL define princípios de ocupação dos usos preferenciais, capacidades máximas e condições ambientais para o desenvolvimento de determinados usos, sendo o seu regime de utilização específico definido no âmbito dos respectivos planos municipais de ordenamento do território.

Estas áreas de usos e regimes específicos integram as áreas com vocação turística e as áreas com vocação edifcável. Descrevem seguidamente os critérios definidos para a identificadas destas zonas bem como as propostas regulamentares que as enquadram.

3.3.3.4 Áreas com vocação turística

A temática do turismo assume-se neste Plano como de importância elevada, mas tendo sempre em consideração o binómio conservação e valorização dos recursos naturais – desenvolvimento de usos e actividades numa perspectiva de sustentabilidade ambiental e de minimização de riscos. Quer isto dizer, que a aposta neste sector tem que assentar nos princípios da **qualificação**, aproveitando as dinâmicas existentes e assegurando uma gestão sustentável dos recursos endógenos, e da **diferenciação**, apostando-se em políticas e projectos mais arrojados, que explorem novos processos/ mercados, na procura de alavancas de desenvolvimento da área de intervenção, de forma a ser possível diferenciar esta área em relação ao seu contexto de integração.

Analisando cada uma das apostas de qualificação e de diferenciação enunciadas, constata-se que a actividade turística (qualificada e diferenciada) é de facto um elemento fulcral para o desenvolvimento desta região.

Neste sentido, neste sub-capítulo é feita a descrição de todas as áreas com vocação turística existentes e previstas na área de intervenção, indo-se ao encontro de um dos objectivos gerais deste Plano: *a definição de regras e medidas para uso, ocupação e transformação do solo que permitam gerir a área objecto do plano, numa perspectiva dinâmica e interligada*.

Assim, as áreas com vocação turística integradas no POACL abrangem, não só, os empreendimentos turísticos existentes mas, também, as áreas que reúnem condições para o desenvolvimento turístico não incluídas nas áreas com vocação edificável, onde predominam outras funções.

Na Planta de Síntese do POACL estão identificadas 16 manchas afectas à actividade turística, ocupando uma área total de 78 hectares, que se descrevem seguidamente.

Quadro Síntese das Áreas de Uso Turístico

	Zona	Concelho	Área	Conteúdo	Observações
1	**Esposade**	Gondomar	1.6 ha	Centro Geriátrico	Existente. Integra-se em zona turística prevista em PDM
2	**Lever**	V N de Gaia	4.3 ha	Pretensão da CM. Recuperação de uma zona degradada em termos paisagísticos	Sem projecto
3	**Parque de Campismo de Medas**	Gondomar	10.8 ha	Parque de Campismo (6ha) - Requalificação, desdensificação e ampliação do parque existente.	Parcialmente existente. Integra-se em zona turística prevista em PDM. Sem projecto
4	**Quinta da Varziela**	Gondomar	12,8 ha	Pretensão da CM – empreendimento turístico.	Integra-se em zona turística prevista em PDM. Com um projecto inadequado face aos objectivos do POACL
5	**Quinta da Azenha**	Gondomar	8,9ha	Pretensão da CM – empreendimento turístico.	Integra-se em zona turística prevista em PDM. Com um projecto inadequado face aos objectivos do POACL
6	**Qª dos Moinhos**	Gondomar	1.3 ha	Alojamento turístico e espaço para organização de eventos	Existente
7	**Fontaínhas**	Castelo de Paiva	2 ha	Pretensão da CM – reconversão de edifícios	Integra-se em zona turística prevista em PDM. Sem projecto
8	**Qª de Santa Cruz**	Penafiel	6.3 ha	Alojamento turístico e espaço para organização de eventos.	Parcialmente existente. Sem projecto. Recuperação de uma área degradada adjacente.
9	**Parque de Campismo de Ufe**	Penafiel	1 ha	Pretensão da CM. Recuperação de uma área degradada.	Com projecto.
10	**Sardoura**	Castelo de Paiva	9.3 ha	Pretensão da CM. Recuperação de uma área degradada. Reconversão de zona industrial.	Integra-se em zona urbana/urbanizável prevista em PDM. Sem projecto.
11	**Escamarão**	Cinfães	0.2 ha	Pretensão da CM. Recuperação de uma área degradada.	Sem projecto.
12	**Bitetos**	Marco de Canaveses	6.5 ha	Pretensão da CM – potencial turístico associado ao cais	Adjacente ao núcleo urbano. Sem projecto.
13	**Convento de Alpendorada**	Marco de Canaveses	4 ha	Alojamento e Património Arquitectónico	Existente.
14	**Santa Cristina**	Marco de Canaveses	3 ha	Recuperação de uma área degradada. Requalificação de uma pedreira.	Sem projecto
15	**Qª da Capela**	Marco de Canaveses	2.5 ha	Recuperação de uma área degradada. Valor arquitectónico e paisagístico	Sem projecto.
16	**Meijoadas**	Cinfães	3.5 ha	Pretensão da CM	Com projecto.

1. Esposade, Gondomar

A área turística mais a jusante da área de intervenção do POACL corresponde a um Centro Geriátrico em funcionamento que ocupa uma área de 1.6 ha. Este espaço integra-se numa zona turística prevista em PDM e constitui um condomínio fechado.

Para além das obras de manutenção e de requalificação do espaço, será importante criar alguns circuitos pedestres na envolvente imediata do centro, permitindo, por um lado, aos seus utentes um maior usufruto do espaço natural desta albufeira, e por outro, a conservação e manutenção da mancha arbórea que envolve este centro. Convém, ainda, salientar que estes percursos devem ser de um grau de dificuldade mínimo, dado os utilizadores alvo a que se destinam.

2. Lever, Vila Nova de Gaia

A afectação ao turismo desta área resulta da pretensão da autarquia em considerar a expansão do núcleo de Lever, quer em termos urbanos como turísticos. Assim, optou-se por considerar como área com vocação turística uma zona adjacente ao aglomerado, virada para a albufeira, mas que se encontra degradada em termos paisagísticos. Este espaço, com uma área de 4.3 ha, beneficia de excelentes acessibilidades, o que poderá constituir uma mais valia no desenvolvimento de uma actividade turística no local.

3. Parque de Campismo de Medas, Gondomar

A área com vocação turística definida para este local integra o Parque de Campismo existente com 6 ha (Campidouro) bem como uma área adjacente de 4,8 ha, sendo que ambas se integram numa das zonas turísticas do PDM de Gondomar. Na área adjacente não existe qualquer construção com excepção de uma via de acesso a um cais.

A área proposta no POACL tem como objectivo a requalificação do Parque de Campismo, com o pressuposto da redução da sua densidade de ocupação, permitindo-se uma ligeira ampliação da sua capacidade. A ocupação desta área dependerá de um plano de pormenor que inclua a zona actualmente ocupada, a zona não ocupada e a frente ribeirinha classificada como área de utilização recreativa e de lazer, onde se deverão localizar os equipamentos colectivos de apoio ao parque.

4 e 5. Quintas da Varziela e da Azenha, Gondomar

As Quintas da Varziela e da Azenha apresentam na Planta de Síntese 12.8 ha e 8.9ha, respectivamente. Estas áreas correspondem, grosso modo, a uma pretensão da CM de Gondomar para um empreendimento turístico e integram-se numa única zona turística de acordo com o PDM de Gondomar. As áreas propostas neste Plano resultam da redefinição da referida área de acordo com a presença de outros factores, nomeadamente a Reserva Ecológica Nacional e Zonas de Especial Interesse Ambiental. Existe um projecto já com alguns anos para estas áreas que não se concretizou e cujas tipologias e características contempladas não se adequam às exigidas no POACL. Neste contexto, face às particularidades do território e à dimensão espacial envolvida, propõe-se a concretização de dois planos de pormenor, que definam as regras de transformação destas áreas antes da sua efectiva ocupação. Admite-se a sua junção num só plano de pormenor, caso a entidade promotora considere vantajosa a sua integração num só instrumento de gestão territorial.

6. Quinta dos Moinhos, Gondomar

A área com vocação turística proposta corresponde a uma pré-existência, embora esta não esteja definida no PDM de Gondomar. A Quinta dos Moinhos, com uma área de 1.3ha, possui uma vocação turística evidente, pois a sua actividade prende-se com a organização de eventos (como casamentos, baptizados, congressos e encontros, entre outros), possuindo ainda uma vertente de alojamento.

7. Fontaínhas, Castelo de Paiva

A área com vocação turística prevista para a Quinta das Fontaínhas, na freguesia de Raiva, corresponde a uma pretensão municipal que passa pela reconversão de um conjunto de edifícios existentes para alojamento turístico (possivelmente uma unidade de Turismo no Espaço Rural).

A área considerada no POACL corresponde a 2ha que se integram numa área maior classificada como turística em PDM. A sua redefinição teve por base a presença de vastas áreas pertencentes à Reserva Ecológica Nacional. A zona ribeirinha correspondente foi integrada como área de utilização recreativa e de lazer.

8. Quinta de Santa Cruz, Penafiel

A classificação desta área como área com vacação turística prende-se com as pré-existências - alojamento e organização de eventos. Uma das potencialidades deste zona deve-se à integração da margem actualmente afecta ao depósito de inertes, do mesmo proprietário, à utilização recreativa e de lazer a associar à actividade turística, passando pelo aproveitamento do cais existente e pela construção de infra-estruturas e equipamentos de utilização colectiva. Esta zona beneficia ainda da proximidade a uma área de especial interesse ambiental. Neste contexto, propõe-se a elaboração de um plano de pormenor para a área com vocação turística que garanta, não só, a manutenção das características do espaço rural e das edificações existentes mas, também, que faça propostas de interligação espacial e funcional com a área de especial interesse ambiental e a área de recreio e lazer adjacente

9. Parque de Campismo de Ufe, Penafiel

Esta área com vocação turística corresponde a um projecto de iniciativa privada, apoiado pela Câmara Municipal de Penafiel, para a construção de um Parque de Campismo, de 3 estrelas, na Qª do Ervideiro, em Ufe. O projecto prevê um Parque de Campismo com capacidade para 300 utentes envolvendo uma área de 1 ha, e aproveita um edifício existente, respectivo campo de ténis e piscina, bem como um enquadramento paisagístico de excepção.

Adjacente a esta área prevê-se a recuperação e reconversão da zona de depósito de inertes numa área de recreio e lazer que permita aos utentes do parque de campismo o contacto com o rio, através do usufruto das suas margens e, quando a qualidade da água o permitir, possa servir para o recreio balnear.

10. Sardoura, Castelo de Paiva

Este espaço corresponde a uma pretensão da CM de Castelo de Paiva, no sentido de reconverter uma zona com funções industriais numa área com vocação turística, embora ainda sem conteúdo programático, beneficiando das acessibilidades em construção e da proximidade ao Douro.

No âmbito da proposta de relocalização das zonas de depósito de inertes, a frente ribeirinha adjacente à área com vocação turística da Sardoura foi integrada numa área com utilização recreativa e de lazer, prevendo-se a sua requalificação e reconversão de forma integrada com a futura zona turística e a construção de infra-estruturas e de equipamentos de recreio e lazer de utilização colectiva destinados a proporcionar a utilização e/ou fruição do plano de água. Face às

características espaciais da área, localização, morfologia do terreno, dimensão e intervenções de reabilitação necessárias propõe-se que esta área com vocação turística seja sujeita a plano de pormenor, o qual deverá articular-se com a proposta de reconversão da zona marginal, área de utilização recreativa e de lazer, em termos espaciais e funcionais.

11. Escamarão, Cinfães

O espaço afecto ao uso turístico ocupa uma área 0,2 ha adjacente ao aglomerado urbano de Escamarão, local actualmente utilizado para o depósito de inertes. Esta proposta resultou, por um lado, da estratégia de relocalização das zonas de depósito de inertes e sua consequente necessidade de reconversão, e por outro, da pretensão da CM em criar alojamento turístico do seu principal núcleo ribeirinho.

Esta zona beneficiará, assim, de uma localização privilegiada em termos paisagísticos, de uma zona de recreio e lazer confinante e da ligação ao plano de água. A envolvente declivosa deverá sofrer uma recuperação paisagística.

12. Bitetos, Marco de Canaveses

Esta proposta está associada à estratégia de desenvolvimento turístico da autarquia que considera Bitetos o local com maior potencial turístico de toda a frente ribeirinha do concelho, o que é reforçado com os vários investimentos realizados no cais adjacente. Embora ainda, sem conteúdo programático, a área de vocação turística proposta, com 6.5 ha, é adjacente ao aglomerado urbano de Bitetos e ao cais principal, beneficiando ainda da proximidade ao conjunto de valor patrimonial do Convento da Alpendorada. Dada a dimensão espacial da área bem como das suas particularidades morfológicas e interrelações espaciais e funcionais com a envolvente adjacente propõe-se que esta área fique sujeita a um plano de pormenor.

13. Convento de Alpendorada, Marco de Canaveses

A área com vocação turística de Alpendorada, com 4ha, embora não se encontre definida como zona de uso turístico no PDM de Marco de Canaveses, corresponde a uma pré-existência. O Convento possui uma actividade turística consolidada, com alojamento no edifício principal e pequenas unidades de alojamento da encosta sobre o Douro que têm uma expressão regional e um património arquitectónico bastante relevante. Esta zona é actualmente o único ponto de

paragem dos muitos cruzeiros que sobem o rio Douro. Para além da oferta de alojamento, existe ainda uma componente de animação, com grupos de teatro locais.

14. Santa Cristina, Marco de Canaveses

Esta proposta resulta de uma pretensão da CM no sentido de permitir a construção numa área adjacente ao aglomerado de Santa Cristina e, por outro lado, da necessidade de requalificar paisagisticamente a pedreira existente. Assim, esta zona deverá dar origem a um projecto conjunto, implicando a recuperação da pedreira.

15. Quinta da Capela, Marco de Canaveses

Esta área, com 5,5 ha, corresponde a um conjunto com enorme potencial para alojamento Turístico no Espaço Rural, devido ao seu valor paisagístico, sendo constituída por um conjunto de edifícios interessantes e estando adjacente de a uma área de utilização recreativa e de lazer, que resulta da proposta de reconversão de um dos locais de depósito de inertes.

16. Meijoadas, Cinfães

Esta zona de uso turístico possui uma área de 3,5 ha e, embora o PDM de Cinfães não a preveja, resulta de uma proposta em curso. Prevê-se a construção de alojamento turístico e uma zona de recreio e lazer onde se localizarão os equipamentos colectivos, incluindo um cais de acostagem.

Importa ainda referir que no concelho de Santa Maria da Feira existe um projecto turístico integrado no aglomerado do Porto Carvoeiro. Este projecto prevê a construção de um embarcadouro para pequenas e médias embarcações, um passeio ribeirinho de ligação a uma antiga fábrica (ligada ao carvão) que será reconvertida num equipamento hoteleiro.

Dado existirem na área de intervenção uma série de aglomerados com valor patrimonial/ arquitectónico de conjunto (mais concretamente, Porto Carvoeiro, Areja, Gondarém, Lomba, Castelo, Entre-os-Rios, Escamarão e Sobrado) sugere-se que seja criada um circuito em torno destes aglomerados, favorecendo, ao mesmo tempo, o surgimento de unidades de Turismo no Espaço Rural dentro destes núcleos, permitindo assim uma oferta de alojamento de qualidade, num enquadramento privilegiado.

Por fim convém salientar a existência do **Plano de Desenvolvimento Turístico do Vale do Douro** (que possui um âmbito territorial bastante alargado), da responsabilidade da CCDR-Norte, da API (Agência Portuguesa para o Investimento) e da DRE-Norte, que elege o Vale do Douro como zona de excepcional aptidão e vocação turística, definindo um plano de investimentos públicos a concretizar no horizonte temporal 2004 – 2007, capazes de criar as condições favoráveis ao desenvolvimento sócio-económico da região. Contudo, são definidas neste plano zonas e vocações turísticas, não ficando a zona da albufeira em estudo abrangida por nenhuma delas.

A execução e materialização da estratégia definida no Plano de Desenvolvimento Turístico do Vale do Douro passa, necessariamente, pela implementação de projectos que visam atingir objectivos previamente definidos. Ora neste plano, relativamente aos projectos incluídos em cada uma das Medidas, distinguem-se duas situações no que concerne à Programação:

- *Projectos programados para o período 2004-2007*, que integram todos os projectos que foram indicados por Entidades Públicas da Comissão de Acompanhamento como prioritários e cuja programação para o período 2004-2007 está prevista nas suas actividades, e os projectos que, indicados como prioritários por outros membros da Comissão de Acompanhamento, se encontram aprovados e com financiamento assegurado;
- *Outros projectos relevantes para o PDTVD*, englobando um alargado conjunto de projectos assim considerados e que se encontram definidos na RCM 139/ 2003, de 29 de Agosto de 2003, mas não estão ainda programados pelas entidades competentes, e os projectos indicados pela API ou por outros membros da Comissão de Acompanhamento, cuja execução não foi ainda programada, designadamente por não estar ainda assegurado o necessário financiamento.

Destes dois conjuntos de projectos, foram extraídos aqueles, cuja execução ou início de execução, no período 2004-2007, se consideram essenciais, os quais integram os quatro *projectos fundamentais para o desenvolvimento turístico do Vale do Douro, para o período 2004-2007.*

Neste sentido, e no que concerne à abrangência territorial, dos projectos fundamentais para o período temporal entre 2004 a 2007 definidos neste Plano, apenas os projectos referentes às acessibilidades possuem uma área de implantação específica na área de intervenção do POACL, sendo todos os outros de carácter mais abrangente (projectos para o espaço do Vale do Douro):

- Ao nível das acessibilidades rodoviárias, registam-se os projectos de construção do IC35 entre Penafiel e Entre-os-Rios, o projecto de construção da variante à EN222 –

beneficiação entre Arnelas e a Barragem de Crestuma-Lever e ainda o projecto para a variante à EN222 – Ponte do Arda (EM504), todos eles promovidos pelo IEP e Ministério das Obras Públicas;

- No que diz respeito à navegação fluvial, estão previstos dois projectos (já em curso) que abarcam a albufeira de Crestuma-Lever: a criação de uma rede de comunicação e de segurança em VHF ao longo da via navegável e a criação de um sistema de localização, vigilância e gestão da navegação ao longo da via navegável, projectos da responsabilidade do IPTM e do Ministério das Obras Públicas;
- No âmbito da Saúde e Novas Tecnologias de Informação e Comunicação de referir o projecto, promovido pelo MCES e MCOTA, da criação do Portal turístico do Vale do Douro, ainda sem prazos de execução definidos;
- Quanto ao património natural e ambiental, o PDTVD contempla um projecto de eliminação das dissonâncias ambientais do Douro (projecto e acordo de intervenção) – AIBT Douro, da responsabilidade da CCDR-N, Autarquias e MCOTA, também sem prazos de execução definidos;
- Este plano prevê também um programa especial de informação e sinalização turística de todo o Vale do Douro, já em elaboração (DGT e Ministério da Economia), e ainda a criação de itinerários turístico-culturais, como é os casos da Rotas de Cister (da responsabilidade do Ministério da Economia e do MCOTA, mas ainda sem prazos definidos);
- Ao nível do alojamento turístico, de salientar a existência de um Programa Especial de Requalificação e Reabilitação da Oferta de Alojamento, Restauração e Animação, promovido conjuntamente pela DGT, IFT e Ministério da Economia;
- No âmbito da formação, está prevista a elaboração de um Programa Especial de Requalificação de Activos e outro de Qualificação Inicial, e ainda o Realojamento do núcleo existente de formação em Hotelaria e Turismo de Santa Maria da Feira (que carece ainda de fonte de financiamento), todos da responsabilidade do INFTUR e do Ministério da Economia;
- Por fim, regista-se ainda a existência de vários projectos de marketing, promoção e animação de âmbito regional, tais como a criação e implementação do Programa Especial de Dinamização e Promoção do Destino Turístico Douro (já em elaboração, de responsabilidade do ITP, da ADETURN e do Ministério da Economia), o Programa de

Animação turístico-fluvial (parceria entre o IPTM, os Clubes Fluviais locais e o MOPTH, mas sem ainda sem implementação), entre outros.

Dos projectos programados para o período 2004-2007, que não foram incluídos nos projectos fundamentais do PDTVD, verifica-se que alguns deles abrangem a área de intervenção do POACL, em vários domínios, como a navegação fluvial, o património histórico-cultural ou a formação em turismo. Seguidamente apresentam-se esses projectos:

- No âmbito da Navegação Fluvial, está prevista a expansão e beneficiação do Porto Fluvial de Sardoura, com um custo estimado de 3.000 milhares de euros; construção do Cais Fluvial de Porto Carvoeiro, prevendo-se um investimento de 1.000 milhares de euros, no período temporal de 2005-2006; e ainda a construção do Cais Fluvial de Entre-os-Rios e reabilitação marginal, com um custo previsto de 2.000 milhares de euros para o mesmo período que o anterior, sendo estes projectos da responsabilidade do IPTM, envolvendo ainda o MOPTH;
- No domínio do Património Histórico-Cultural, prevê-se a Requalificação da zona ribeirinha de Entre-os-Rios e respectivo casco histórico até ao ano de 2006, totalizando um investimento de 4.000 milhares de euros, sendo a entidade Promotora a Câmara Municipal de Penafiel, envolvendo ainda o MCOTA, e ainda a Instalação do Museu das Minas do Pejão, estimando-se um investimento de 34.482 milhares de euros entre 2004 e 2005, da responsabilidade da Câmara Municipal de Castelo de Paiva e da Universidade de Aveiro, envolvendo ainda o Ministério da Cultura;
- No que concerne à Formação em Turismo, existem dois projectos de âmbito geral da responsabilidade do INFTUR e do Ministério da Economia. O Programa de Formação dos funcionários das autarquias do Vale do Douro (já em elaboração, representando um investimento de 774 milhares de euros entre 2005 e 2008) e o Projecto de Certificação Profissional para o sector do Turismo (98 milhares de euros até 2008);
- Por fim, referir ainda o projecto de Execução da Rede de Miradouros (os estudos estão já concluídos), no âmbito da criação de itinerários turístico-culturais, da responsabilidade conjunta das autarquias e do MCOTA, representando um investimento de 3.600 milhares de euros até 2006.

Para finalizar, elencam-se os Outros Projectos relevantes para o PDTVD (que não apresentam previsão de custos e de prazos de execução), com incidência territorial directa na área de intervenção do POACL, que não foram incluídos nos projectos fundamentais do PDTVD:

- Projecto e obra do troço da EN 222 entre Crestuma-Lever e Castelo de Paiva (IEP e MOPTH);

Valorização do potencial endógeno da sub-Região do Paiva (vinho, gastronomia e artesanato), sob a alçada da Adega Cooperativa de Castelo de Paiva, da DRAEDM e outros, envolvendo ainda o Ministério da Agricultura e o MCOTA.

Em termos regulamentares, a proposta para as áreas com vocação turística é assim distinta para as áreas com vocação turística existentes ou que correspondam a intervenções de pequena dimensão programadas, daquelas para onde existem expectativas mas cujos impactos não são passíveis, no âmbito do presente plano, de mensurar, pelo que se propõe que sejam sujeitas a plano de pormenor, o qual deverá contemplar as condições ambientais exigidas no âmbito do POACL.

Face ao número de pretensões apresentadas, pelas diversas entidades no decorrer da elaboração do POACL, e reconhecendo, por outro lado, a importância do turismo no desenvolvimento local e regional a proposta que se apresenta ordena esta vocação tendo em consideração os objectivos do POACL, as restrições ambientais e o equilíbrio espacial de desenvolvimento desta actividade, numa perspectiva de complementaridade, diversidade e sustentabilidade do território. Exige-se, assim, que sejam garantidos níveis mínimos de qualidade dos empreendimentos turísticos que venham a surgir e condições de infra-estruturação e de inserção no território.

A proposta regulamentar é a seguinte:

- Para áreas com vocação turística existentes são permitidas obras de reconstrução, de conservação, de ampliação e de construção, sem prejuízo das disposições constantes no presente regulamento, bem como na legislação específica aplicável:

    a) A área total de implantação das construções afectas aos empreendimentos turísticos não poderá ser superior a 10% da área total do terreno e, em nenhuma situação, as novas construções ou as ampliações terão mais do que dois pisos acima da cota natural do terreno, admitindo-se 3 pisos para os estabelecimentos hoteleiros;

    b) Não são permitidas as tipologias de moradias turísticas e de apartamentos turísticos;

    c) Pelo menos 50% das unidades de alojamento integradas em aldeamentos turísticos serão obrigatoriamente afectos à utilização turística;

d) Pelo menos 70% das unidades de alojamento integradas em hotéis-apartamentos serão obrigatoriamente afectos à utilização turística;

e) Os empreendimentos turísticos terão as condições mínimas exigidas para a categoria de 3 estrelas nos termos da legislação específica.

- Para as novas áreas com vocação turística, assinaladas na planta de síntese, ficam sujeitas a planos de pormenor os quais na sua elaboração, alteração ou revisão devem atender às seguintes disposições gerais, sem prejuízo da legislação específica aplicável e do presente regulamento:

  a) As novas construções terão no máximo dois pisos acima da cota natural do terreno, admitindo-se 3 pisos para os estabelecimentos hoteleiros;

  b) Não são permitidas as tipologias de moradias turísticas e de apartamentos turísticos;

  c) Pelo menos 50% das unidades de alojamento integradas em aldeamentos turísticos serão obrigatoriamente afectos à utilização turística;

  d) Pelo menos 70% das unidades de alojamento integradas em hotéis-apartamentos serão obrigatoriamente afectos à utilização turística;

  e) Os empreendimentos turísticos terão as condições mínimas exigidas para a categoria de 3 estrelas nos termos da legislação específica;

  f) O sistema de recolha e tratamento de águas residuais com tratamento tipo terciário é obrigatório, podendo ser autónomo ou ligado ao sistema municipal existente desde que este assegure o nível de tratamento exigido;

  g) Só após a construção das infra-estruturas, nomeadamente as referidas na alínea anterior, e dos equipamentos complementares serão construídas as unidades de alojamento;

  h) Na modelação do terreno para a implantação das construções são interditos movimentos de terra que impliquem cortes contínuos nas encostas com mais de 3 metros de altura;

  i) É interdita a destruição do coberto vegetal, com excepção do estritamente necessário à implantação das construções sendo obrigatório a arborização e tratamento paisagístico adequado nas áreas envolventes de novas construções, a executar de acordo com projecto realizado para o efeito, com vista ao enquadramento paisagístico, à estabilização de terras, à redução dos impactes

visuais negativos, bem como à manutenção e valorização do coberto vegetal e da arborização da área onde se insere garantindo-se as medidas preventivas contra incêndios florestais quando aplicável;

j) As áreas com vocação turística adjacentes a áreas de utilização recreativa e de lazer deverão integrar no plano de pormenor estas áreas de forma a incluir nas suas propostas os equipamentos e as infra-estruturas associadas a estas áreas.

Ficam assim sujeitas a plano de pormenor, nas quais se aplicam as disposições regulamentares definidas para os usos preferenciais que integram, enquanto o respectivo plano de pormenor não for eficaz, as seguintes áreas com vocação turística:

a) Área com vocação turística de Medas;

b) Área com vocação turística de Quinta da Varziela;

c) Área com vocação turística da Quinta da Azenha;

d) Área com vocação turística da Quinta de Stª Cruz;

e) Área com vocação turística da Sardoura;

f) Área com vocação turística de Bitetos.

A área total de implantação das construções afectas aos empreendimentos turísticos não poderá ser superior a 10% da área total sujeita a plano de pormenor, admitindo-se excepcionalmente uma área de implantação superior desde que devidamente justificada no plano de pormenor.

Aplicam-se às áreas com vocação turísticas as disposições regulamentares definidas para o saneamento básico.

3.3.3.5 Áreas com vocação edificável

As áreas identificadas na Planta de Síntese como áreas com vocação edificável correspondem às áreas efectivamente edificadas e infra-estruturadas e àquelas onde não são definidas restrições a essa utilização, desde que sejam garantidas as condições ambientais exigidas no âmbito dos objectivos do POACL.

Áreas com vocação edificável na área de intervenção

Concelhos	Áreas de Uso Urbano
V N Gaia	Lever
S M Feira	Porto Carvoeiro
	Quinta do Campo
	Inha
Gondomar	Núcleo da Barragem de Crestuma-Lever
	Boialvo
	Leverinho
	Lixa
	Broalhos
	Pombal
	Vila Cova
	Fisga
	Estivada
	Lugar do Castelo
	Cavadas
	São Tiago/ Eira do Melo
	Melres/ Ribeira
	Moreira
	Labercos
	Pé de Moura/ Sante
	Lomba
	Areja
Penafiel	Rio Mau
	Sebolido
	Entre-os-Rios
	Loureda
Castelo de Paiva	Pedorido
	Concas
	Oliveira do Arda
	Raiva
	Gondarém
	Midões
	Sardoura
	Tresce
	Castelo/ Fornos
	Casal
Marco de Canaveses	Torrão
	Travassos
	Várzea do Douro
	Bitetos
	Vila Cete/ Fontelas
	Alpendorada

	Santa Cristina
	Aldeia Nova
	S. Lourenço do Douro
	Vimieiro/ Dajas
	Campos de Baixo
	Carvalheira/ Carrapatelo
Cinfães	Escamarão
	Lameiras/ Couto
	Sobrado
	Souselo
	Vila do Meio
	Espio
	Mourilhe
	Torneiros

Critérios de delimitação das áreas com vocação edificável

A informação que serviu de base à definição destas áreas foi a seguinte:

- Os levantamentos de campo;
- Os ortofotomapas da área de intervenção trabalhados à escala 1/5000;
- Os PDM, tanto os que se encontram em vigor como as propostas de revisão em curso;
- As reuniões efectuadas com as Câmaras Municipais de ajustamento das propostas definidas nos Estudos Prévios.

A delimitação das áreas com vocação edificável atendeu quer às características dos núcleos urbanos existentes e respectivas previsões de crescimento demográfico, quer às servidões e restrições de utilidade pública existentes, em especial as referentes à protecção de recursos e valores naturais bem como aos objectivos específicos do POACL. Questões como o impacto das construções na paisagem, a qualidade da água, a optimização das infra-estruturas de saneamento e a qualidade de vida da população conduzem à aposta na requalificação dos núcleos populacionais existentes, através de medidas que garantam um desenvolvimento programado do tecido urbano e a consolidação dos níveis de infra-estruturação e equipamentos que contribuam para a melhoria da qualidade de vida da população que reside nestes espaços. Acresce que a unidade espacial em análise apresenta fortes condicionantes naturais ao desenvolvimento ao uso urbano pelos motivos anteriormente referidos.

A delimitação das áreas com vocação edificável obedeceu a um conjunto de critérios que seguidamente se descrevem, os quais foram aplicados uniformemente à área de intervenção:

1. Identificação dos núcleos populacionais existentes com base nas zonas representadas nos PDM, aferidas e verificadas nos trabalhos de campo.

2. Análise comparativa entre núcleos urbanos identificados nos PDM e as áreas efectivamente construídas (identificadas na planta de uso do solo dos Estudos de Base), e consequente ajustamento de forma a integrar nos núcleos as áreas efectivamente construídas e consolidadas. Estes ajustamentos não são mais do que correcções das diferenças de escalas (1/10000 dos PDM para 1/5000) ou resultantes de cartografia desactualizada.

3. Aplicação da aposta na requalificação dos núcleos urbanos, o que implicou a análise do grau de consolidação do tecido urbano existente e a reavaliação das áreas de expansão definidas. Assim, nas situações de tecido urbano mais denso optou-se por validar as áreas de expansão propostas, enquanto que nos núcleos constituídos por um povoamento disperso a opção foi a de consolidação das preexistências em detrimento da expansão do uso urbano, especialmente nas situações de colisão com recursos e valores naturais a proteger ou naquelas em que as áreas de expansão periférica abrangia áreas sem qualquer edifícios ou infra-estruturas.

4. Da análise do povoamento existente na área de intervenção encontraram-se áreas edificadas classificadas nos respectivos PDM de formas diversas, ou seja a níveis de infra-estruturas idênticos e densidade de edificações similares, quer em termos quantitativos quer qualitativos, os PDM integraram, em alguns concelhos, nos espaços urbanos e noutros municípios em espaços rurais. Esta realidade é corrigida em alguns PDM, agora em revisão, como é o caso do PDM de Marco de Canaveses que propõe a integração nos espaços urbanos destes núcleos existentes. Face a esta realidade e sendo uma das preocupações do POACL garantir níveis de infra-estruturas básicas compatíveis com a protecção dos recursos, em especial da água, a proposta do POACL aplica à área de intervenção critérios uniformes definindo áreas com vocação edificável todos os núcleos que apresentam densidades elevadas no contexto em que se inserem. Inversamente são excluídos deste uso as situações onde o povoamento não apresenta características urbanas, nomeadamente ao nível da densidade, não se destacando do povoamento disperso que caracteriza a área de intervenção.

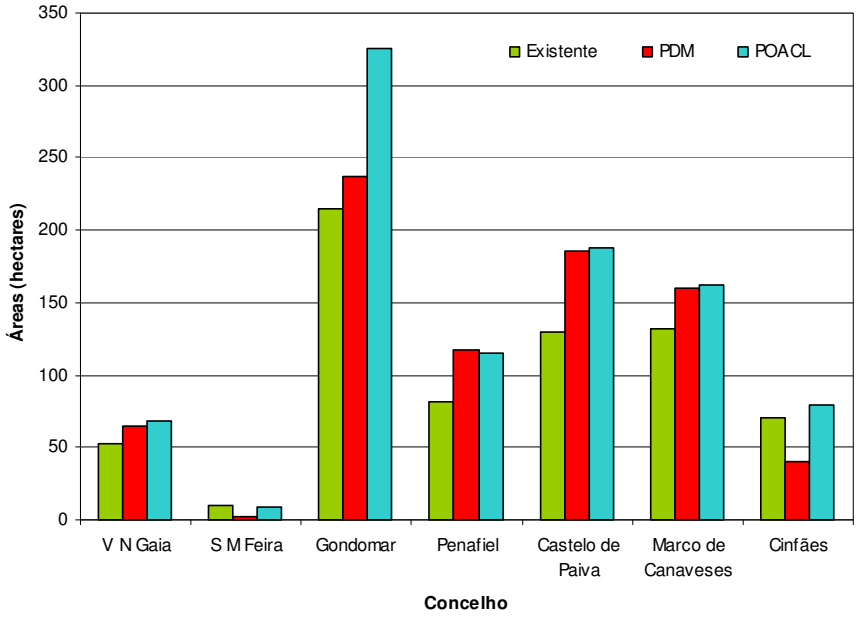
5. A classificação e qualificação do solo será realizada no âmbito dos respectivos planos municipais de ordenamento do território, quanto à ocupação urbana da margem da albufeira optou-se por integrar esta zona nas áreas de utilização recreativa e de lazer do Tipo 1, nas situações em que esta se encontra efectivamente construída, admitindo-se um

regime especifico para as situações em que esta seja classificada no solo urbano, nos âmbito dos respectivos planos municipais de ordenamento do território (veja-se respectivo sub-capítulo).

O quadro e o gráfico seguintes apresentam, por concelho, as áreas de povoamento de acordo com caracterizações realizadas na 1ª fase, as áreas urbanas previstas nos PDM e as áreas com vocação edificável, delimitadas na Planta de Síntese.

Concelhos	**Povoamento Existente (ha)**	**Proposta dos PDM (ha)**	**Proposta do POACL (ha)**
Gondomar	214,33	237,36	325
Marco Canaveses	131,78	159,96	162
VN Gaia	52,86	65,41	67,80
Sta Maria Feira	10,35	2,54	9,2
Penafiel	82,09	117,91	115,5
Castelo Paiva	130,15	185,45	187,5
Cinfães	70,24	39,76	79,5
TOTAL	**691,8**	**808,39**	**936,57**

Gráfico comparativo do povoamento existente com as áreas urbanas previstas em PDM e no POACL



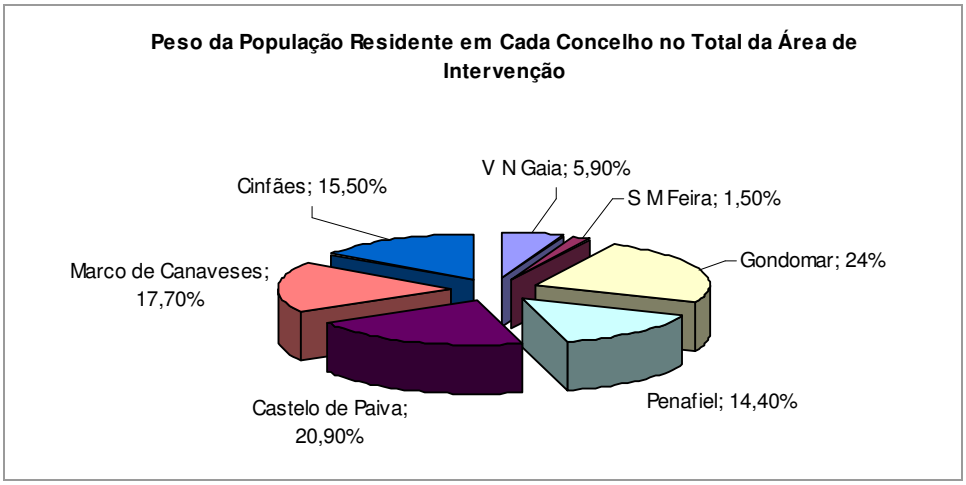
A análise comparativa entre os valores apresentados no quadro e gráfico anteriores evidencia as seguintes questões:

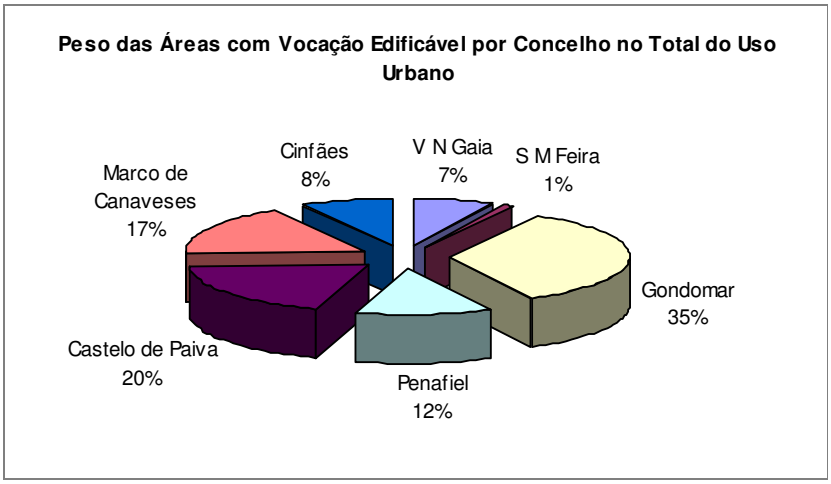
- De um modo geral, os concelhos apresentam áreas ocupadas inferiores às previstas nos PDM, o que revela a baixa densidade do povoamento actual e a existência de consideráveis bolsas disponíveis para construção. Os municípios de S. M. da Feira e Cinfães constituem uma excepção, uma vez que as áreas urbanas delimitadas em PDM são bastante inferiores ao povoamento existente. Esta situação resulta quer do nível de desactualização dos respectivos PDM quer da aplicação de critérios diferentes na definição das áreas urbanas em sede de PDM.
- Em Vila Nova de Gaia a área proposta para o único núcleo populacional abrangido pelo plano é ligeiramente superior, em área, ao previsto no PDM eficaz, o que resultou de pequenas alterações decorrentes da proposta contemplada na revisão do PDM, em curso;
- No concelho de S. M. da Feira, as áreas com vocação edificável propostas no POACL correspondem genericamente às áreas identificadas no levantamento do povoamento existente;
- Em Gondomar, o diferencial que se observa entre as áreas urbanas definidas no PDM em vigor e a área considerada no POACL, resulta do desfasamento verificado entre os perímetros urbanos e as zonas edificadas. Por outro lado, optou-se por não desclassificar a maior parte das áreas classificadas como urbanas em PDM que não apresentavam qualquer construção, sempre que não existiam restrições ambientais. Deste modo, procedeu-se à redefinição e actualização das áreas com vocação edificável de forma a integrar grande parte das áreas construídas e consolidadas que se encontravam fora das áreas urbanas. O diferencial de cerca de 30% deve-se, portanto à conjugação das zonas efectivamente ocupadas e das áreas urbanas delimitadas no PDM. Este diferencial integra ainda acertos resultantes das primeiras propostas associadas à revisão do PDM, que foram consideradas em função da presença de condicionantes tais como REN, RAN, Domínio Hídrico e faixa de protecção à Central Termoeléctrica.
- Em Marco de Canaveses, embora a área com vocação edificável integrada no POACL seja quase idêntica à área definida como urbana em PDM, a grande maioria dos aglomerados viram reajustados os seus perímetros, nomeadamente em zonas onde a capacidade de construção era reduzida em função dos declives e presença de linhas de água. No entanto, a manutenção da área urbana tem a ver, por um lado, com o potencial construtivo que ainda existe no interior dos núcleos, e por outro, com uma estratégica

municipal de concentração urbana em detrimento da dispersão, que se identifica na proposta de revisão do PDM.

- Em Penafiel, a área com vocação edificável integrada no POACL acompanha quase totalmente a proposta da revisão do PDM, sendo a ligeira diferença que se verifica resultante do reajuste a uma escala de maior pormenor.
- Em Castelo de Paiva, verifica-se que a proposta do PDM para as áreas urbanas integra áreas de expansão significativas ainda não ocupadas. As áreas com vocação edificável integradas na Planta de Síntese são semelhantes às previstas no PDM, tendo-se procedido a ajustamentos pontuais exclusivamente nas situações de conflito com áreas com especial interesse ambiental ou com áreas sujeitas a servidões e restrições associadas à protecção de recursos.
- Em Cinfães, foram ajustadas as áreas previstas no PDM tendo-se procedido a acertos nas situações de conflito com áreas com especial interesse ambiental ou com áreas sujeitas a servidões e restrições associadas à protecção de recursos.

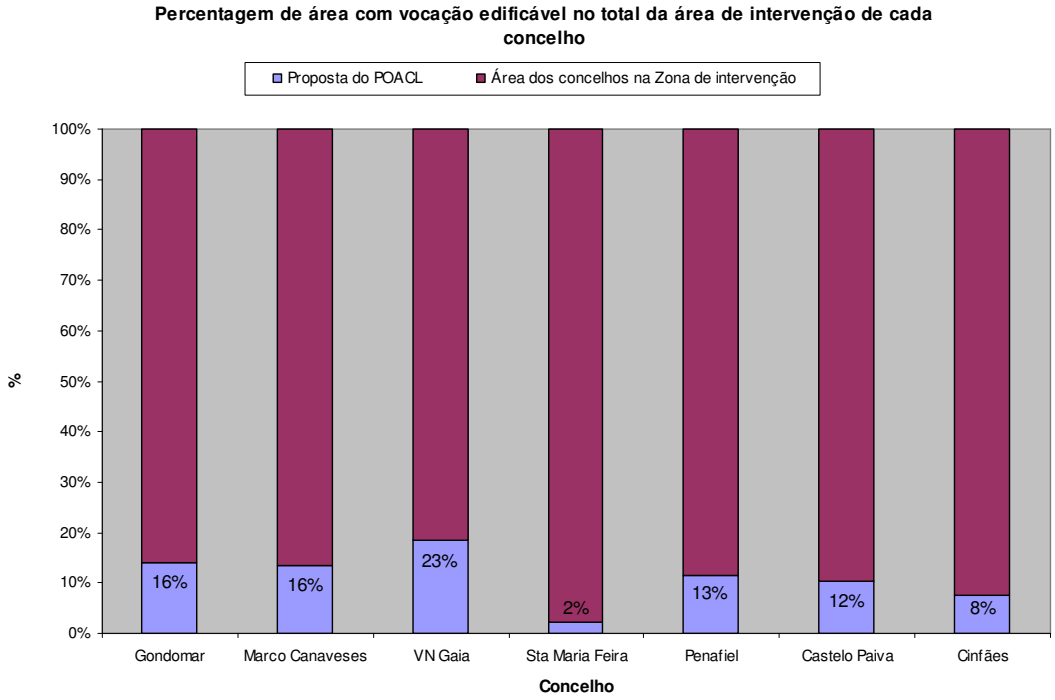
Os gráficos seguintes permitem perceber o peso relativo de cada concelho e respectiva população residente e áreas com vocação edificável propostas no presente plano.





Da comparação dos dois pode-se verificar que, de um modo geral, a distribuição das áreas com vocação edificável pelos concelhos é equilibrada e ajustada à população existente, podendo-se concluir que, com excepção de Cinfães, o grau de concentração da população nos núcleos é elevada. Os valores mais díspares dizem respeito a dois concelhos opostos não só na sua localização na área de intervenção, mas em termos de tipologia de povoamento. Em Cinfães, a disparidade entre os 15% do peso população no total da população da área do plano e os 8% de área com vocação edificável, está associada à já referida dispersão do povoamento. Por outro lado, em Gondomar, os valores (35% de vocação edificável e 24% de população) acusam a total concentração da população em núcleos urbanos de grande dimensão, que integram grandes áreas por ocupar, bem como a existência de muitas habitações utilizadas sazonalmente (2ª habitação).

Relativamente à avaliação do peso das áreas de vocação edificável nos territórios dos vários concelhos abrangidos pelo plano, o gráfico seguinte mostra que estas têm um peso que varia entre os 2% e os 23%, sendo que a maioria está na faixa dos 12 - 16%. Enquanto que em V. N. de Gaia a área com vocação edificável é muito grande devido à pouca área do concelho abrangida ser ocupada por um grande aglomerado urbano (Lever), em S. M. da Feira a área de vocação edificável é muito pequena, porque em toda a área abrangida só existem 4 pequenos núcleos, dois deles quase sem significado populacional. Dos restantes concelhos que ocupam percentagens semelhantes da área de intervenção, destaca-se o município de Cinfães com apenas 8% das áreas com vocação edificável, resultado da dispersão do povoamento associada à ruralidade e das condições de acessibilidade.



Ao nível do regulamento a proposta é a seguinte:

As áreas com vocação edificável regem-se pelo disposto nos respectivos planos municipais de ordenamento do território, os quais na sua elaboração, alteração ou revisão devem atender às seguintes disposições:

1. As novas construções devem localizar-se preferencialmente nos aglomerados existentes, devendo os instrumentos de planeamento prever, sempre que se justifique, zonas destinadas à segunda habitação, bem como aos necessários equipamentos colectivos, reservando-se o espaço rural para as actividades que lhe são próprias;
2. É um objectivo prioritário a requalificação e consolidação do tecido urbano nomeadamente ao nível das funções, equipamentos, infra-estruturas e integração paisagística.

Estas áreas ficam ainda sujeitas ao cumprimentos das disposições definidas para o saneamento básico.

3.3.3.6 Áreas de reconversão e/ou recuperação ambiental

Da caracterização e do diagnóstico da área de intervenção foram identificados e inventariados um conjunto de situações de risco ambiental e/ou áreas degradadas. Neste capítulo, explicitam-se as situações que não foram mencionadas anteriormente, nomeadamente a estratégia definida para a requalificação das margens dominiais afectas à deposição de inertes. No Anexo III, apresenta-se a caracterização pormenorizada de cada uma destas áreas, realizada após ter sido apresentada a primeira proposta de reconversão /requalificação destas zonas.

Emergindo da estratégia definida, nomeadamente das apostas de qualificação, o POACL propõe a reconversão das áreas afectas à deposição de inertes para utilizações compatíveis com os objectivos do plano e o usufruto público da margem.

A proposta assenta na recuperação ambiental e paisagística destas áreas e na definição de vocações específicas para cada uma das áreas, bem como na relocalização desta actividade nos portos comerciais da área de intervenção.

Esta proposta é vantajosa sobre vários aspectos: em termos ambientais e de ordenamento do território, porque permite concentrar a actividade em zonas infra-estruturadas para esse objectivo, contrariando a dispersão, diminuindo o impacto ambiental e urbano, favorecendo a utilização da margem dominial para vocações consentâneas com a estratégia definida para a área de intervenção; em termos de gestão, porque permite reforçar os portos comerciais existentes, dotando-os de novas valências e serviços, tendo ainda o ónus da fiscalização ser muito mais fácil, barata e eficaz.

Neste contexto, a proposta que se faz é a de uma reconversão gradual, definindo-se um regime transitório a aplicar a estas áreas no qual se propõe um período de 3 anos para a reconversão /recuperação destas áreas. A concretização desta estratégia implica o reforço das infra-estruturas portuárias comerciais existentes pelo que se propõe a realização dos respectivos planos de expansão e ordenamento dos portos comerciais da Sardoura e Várzea do Douro, já em curso.