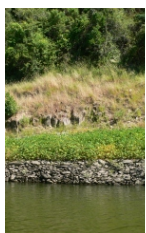




# PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DAS FRONHAS



## **5ª FASE - ELEMENTOS FINAIS DO PLANO RELATÓRIO DO PROJECTO DO POAF**

Dezembro de 2008



INSTITUTO DA ÁGUA

---

**DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO E REGULAÇÃO DO DOMÍNIO  
HÍDRICO**

**DIVISÃO DE ORDENAMENTO E VALORIZAÇÃO**

**PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DAS FRONHAS**

**5ª FASE**

**ELEMENTOS FINAIS DO PLANO**

**ÍNDICE GERAL**

**PEÇAS ESCRITAS**

- REGULAMENTO
- RELATÓRIO DO PROJECTO DO POAF
- PROGRAMA DE EXECUÇÃO / PLANO DE FINANCIAMENTO
- RELATÓRIO AMBIENTAL
- RELATÓRIO DE PONDERAÇÃO DO PROCESSO DE DISCUSSÃO PÚBLICA

**PEÇAS DESENHADAS**

- DESENHO 1 – PLANTA DE CONDICIONANTES
- DESENHO 2 – PLANTA SÍNTESE

Lisboa, Dezembro de 2008



Eng.º Rui Coelho  
(Chefe de Projecto)



Dr.ª Margarida Sousa e Silva  
(Coordenação)



INSTITUTO DA ÁGUA

DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO E REGULAÇÃO DO DOMÍNIO  
HÍDRICO

DIVISÃO DE ORDENAMENTO E VALORIZAÇÃO

PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DAS FRONHAS

**5ª FASE**

**ELEMENTOS FINAIS DO PLANO**

---

---

**- RELATÓRIO DO PROJECTO DO PLANO -**

---

---

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO.....	3
2.1	Domínios Prioritários de Intervenção.....	3
2.1.1	Salvaguarda dos Usos Principais da Albufeira .....	3
2.1.2	Protecção e Valorização de Ecossistemas .....	4
2.1.3	Definição e Compatibilização dos Usos Secundários da Albufeira.....	7
2.2	Síntese das Intervenções Propostas .....	23

Anexo: Áreas de Intervenção Ambiental Prioritária

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 1 – Aglomerados de Fronhas e Sail .....	8
FIG. 2 – Vista a partir da Área de aptidão recreativa de Fronhas 2 (Zona para actividades náuticas de competição - confluência da Ribeira do Vale da Sobreira com a Albufeira).....	10
FIG. 3 – Tipologias de <i>Decks</i> de Madeira de Apoio à Actividade de Restauração.....	10
FIG. 4 – Área de Aptidão Recreativa de Sail.....	11
FIG. 5 – Tipologia de Piscina Flutuante a Adoptar no Âmbito do POAF .....	12
FIG. 6 – Área de aptidão recreativa da Roda .....	13
FIG. 7 – Exemplo de Trilhos e Obstáculos a Colocar na Zona Desportiva.....	13
FIG. 8 – Área de Intervenção do Plano de Pormenor do Parque do Alva .....	14
FIG. 9 – Zonas para Localização dos Pontos de Acostagem.....	15
FIG. 10 – Tipologia de Pontos de Acostagem Utilizados em Albufeiras.....	15
FIG. 11 – Pontões de uso privado.....	18
FIG. 12 – Zona de Navegação Livre (Zona para Actividades Náuticas de Competição).....	19
FIG. 13 – Ponte que fica Submersa Próximo de Vale de Espinho/Roda.....	21
FIG. 14 – Zonas de Navegação Interdita.....	22

## INSTITUTO DA ÁGUA

---

### DEPARTAMENTO DE ORDENAMENTO E REGULAÇÃO DO DOMÍNIO HÍDRICO

### DIVISÃO DE ORDENAMENTO E VALORIZAÇÃO

## PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DAS FRONHAS

### 5ª FASE

### ELEMENTOS FINAIS DO PLANO

---

---

#### - RELATÓRIO DO PROJECTO DO PLANO -

---

---

### 1. INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao “Relatório”, documento que fundamenta as principais medidas, indicações e disposições adoptadas no Plano.

Face à caracterização e ao diagnóstico efectuado da área de intervenção durante a 1ª Fase do POAF desenvolveram-se as potencialidades e condicionantes de actuação que permitem enquadrar os limites das intervenções possíveis e as prioridades quer para a resolução das situações críticas, quer para o desenvolvimento das propostas de ordenamento.

Essa análise, e tal como consta no Relatório da 2ª Fase (“*Estudo Prévio*”) incidiu sobre:

- As condicionantes legais e de ordenamento, que integrou uma análise das servidões e restrições de utilidade pública em vigor tanto para o plano de água como para a zona de protecção da Albufeira. Essas condicionantes legais encontram-se expressas na Planta de Condicionantes;
- As condicionantes e potencialidades resultantes da análise das componentes biofísica e paisagística, socioeconómica, urbanística e das infraestruturas de abastecimento e saneamento;
- As condicionantes e potencialidades associadas ao próprio plano de água e decorrentes das características e usos actuais;
- As condicionantes introduzidas pela exploração do Aproveitamento Hidroeléctrico.

Na posse dessa análise e com o objectivo de se definir uma estratégia de desenvolvimento para a área de intervenção do POAF, procedeu-se ainda (e nessa 2ª Fase do Plano), a uma avaliação dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças consideradas mais relevantes para este efeito e a uma avaliação dos factores de transformação e do nível de competitividade e atractividade da área em estudo.

Do exposto, podemos constatar que tanto o Concelho de Arganil, como de Vila Nova de Poiares dispõem de um conjunto de recursos e potencialidades que, devidamente optimizados e rentabilizados, poderão vir a constituir-se com importantes motores de desenvolvimento local, podendo vir a contribuir, além disso, para atenuar alguns dos constrangimentos actualmente existentes tanto a nível local, como concelhio.

Estas características permitem criar uma situação de excepção face à envolvente necessitando, e para que se constitua como potencial de desenvolvimento, que haja um esforço conjugado dos diversos agentes tanto privados como públicos para a sua promoção, nomeadamente através:

- Da recuperação e valorização do património natural favorecendo a biodiversidade e a protecção da água de uma forma sustentável;
- Da criação de um conjunto de actividades âncora consideradas estruturantes quer em termos territoriais, quer em termos sectoriais, entre as quais se destacam as actividades associadas ao turismo, recreio e lazer. Essas actividades deverão ser estruturadas de modo a contribuírem igualmente, para a recuperação e valorização do património natural;
- De uma intervenção forte, ao nível da recuperação, valorização, preservação e divulgação do património arqueológico, arquitectónico e histórico-cultural;
- Da captação e fixação de população e de outras actividades económicas.



## **2. ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO**

### **2.1 Domínios Prioritários de Intervenção**

Face ao diagnóstico apresentado e à estratégia de desenvolvimento delineada, identificaram-se três domínios prioritários de intervenção nos quais se integram as propostas de ordenamento desenvolvidas para a área de intervenção do POAF.

Esses Domínios prioritários de intervenção dizem respeito:

- À Salvaguarda dos Usos Principais da Albufeira
- À Protecção e Valorização de Ecossistemas
- À Definição e Compatibilização dos Usos Secundários da Albufeira

#### **2.1.1 Salvaguarda dos Usos Principais da Albufeira**

Neste domínio identifica-se a *“recuperação e prevenção da qualidade da água”* como área de desenvolvimento estratégico.

Nesse âmbito, e tendo em vista a resolução dos problemas diagnosticados na área em estudo, estabelecem-se os seguintes objectivos:

- Implementação de medidas de protecção e recuperação das áreas com sensibilidade ecológica;
- Identificação das fontes de poluição dos recursos hídricos em particular nos aglomerados populacionais existentes;
- Aumento dos níveis de cobertura e de eficiência dos sistemas de abastecimento de água, para o consumo das populações;
- Aumento dos níveis de cobertura e de eficiência dos sistemas de recolha e tratamento de águas residuais domésticas e industriais e em particular, das águas residuais de explorações agrícolas;
- Delimitação de perímetros de protecção das captações superficiais e subterrâneas, para consumo humano;
- Acções de sensibilização do uso de fertilizantes químicos e de boas práticas agrícolas (incluindo a pecuária) e florestais;
- Monitorização da qualidade da água abrangendo localizações ao longo da albufeira de modo a identificar as origens de poluição;
- Monitorização do estado de funcionamento das infraestruturas de saneamento existentes em Sail e Maladão.

### 2.1.2 Protecção e Valorização de Ecossistemas

Onde se destacam como áreas de desenvolvimento estratégico a “*promoção da qualidade dos ecossistemas e da biodiversidade*”, em geral, a “*conservação de habitats*” e a “*promoção da educação ambiental*”.

Deste modo, e tendo em vista a resolução dos problemas diagnosticados na área em estudo, estabelecem-se os seguintes objectivos:

#### ➤ **A promoção da qualidade dos ecossistemas e da biodiversidade, em geral**

Este objectivo integra um conjunto de projectos mais abrangente, necessários para a preservação e promoção da qualidade dos ecossistemas e da biodiversidade em geral.

Estes projectos são prioritários para a conservação da qualidade da água a longo prazo e permitirão a correcta implementação das acções locais e correspondem:

- Controle e eliminação de povoamentos de espécies invasoras (Acacia sp.)

Este projecto envolve acções de circunscrição das áreas colonizadas e de eliminação desses povoamentos através da aplicação de herbicidas sistémicos na superfície de corte. Envolve ainda, a plantação de espécies autóctones que asseguram a contenção dos solos e protecção da água e a biodiversidade (ver Anexo).

- Reconversão de áreas florestais

Este projecto envolve a identificação de zonas de potencial reconversão florestal que correspondem a áreas de declive acentuado com predominância de Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) que impedem o desenvolvimento de subcoberto estabilizador de solos pondo em risco a qualidade da água da Albufeira.

Envolve ainda acções de reconversão desses povoamentos, acções de reforço da faixa ripícola com espécies arbóreas e arbustivas autóctones e acções de sensibilização de boas práticas florestais (ver Anexo).

- Recuperação de áreas de variação de interníveis de declive suave

Este projecto integra acções de recuperação ambiental e paisagística dessas áreas que correspondem a espaços degradados, desprovidos de vegetação, frequentemente expostos à erosão hídrica e eólica, e que além de imprimirem um impacto negativo na paisagem, representam riscos para a qualidade de água da albufeira (ver Anexo).

- Implementação de medidas de prevenção e combate a fogos florestais e de campanhas de sensibilização junto à população local

Além das medidas usualmente adoptadas como a construção de postos de vigia, caminhos, corta-fogos e aceiros, deverá incluir campanhas de sensibilização referentes à limpeza de matos e caminhos.

Deverá também incluir a adopção de medidas preventivas por exemplo, de medidas que promovam uma alteração da densidade dos povoamentos de Pinheiro e Eucalipto e a introdução de espécies autóctones mais resistentes ao fogo, e ainda de medidas que permitam prevenir a sua implantação em áreas de declive acentuado e na zona limítrofe à albufeira.

Deverá ainda incluir um estudo da rede viária local com soluções para o abastecimento das viaturas no combate a incêndios.

- Melhorar a gestão das descargas de água pela barragem de modo a atenuar mudanças drásticas do nível da água na albufeira e que colocam dificuldades acrescidas à fauna ribeirinha, nomeadamente nos meses de Maio e Junho que correspondem aos meses de desova dos peixes.

➤ A **conservação de habitats**, integra um conjunto de projectos mais localizados, que permitirão preservar as zonas mais representativas da biodiversidade existente.

Estes projectos correspondem:

- Acções de recuperação e conservação da vegetação ripícola

Essas acções de ordenamento incluem além da recuperação e manutenção e/ou plantação de espécies autóctones, uma limpeza selectiva das margens (com particular incidência nas zonas envolventes às zonas de valor ecológico) nomeadamente para controlar plantas invasoras de modo a incentivar o crescimento de um estrato arbustivo mais diversificado.

- Acções de conservação da Ictiofauna

A conservação da ictiofauna existente depende principalmente, da manutenção de determinadas zonas do plano de água que possuem condições propícias para a desova e reprodução da ictiofauna e herpetofauna.

Essas zonas, consideradas zonas de valor ecológico, possuem várias características, entre as quais se destacam a pouca profundidade, menores flutuações do nível da água e a presença de vegetação ripícola, de charcos ou pequenas lagoas e areal que fornecem essas condições favoráveis.

No âmbito do POAF foi possível identificar algumas zonas com estas características que correspondem principalmente, às linhas de água afluentes à Albufeira, com destaque para a zona terminal da Ribeira do Vale da Sobreira e da Ribeira de Aveia, e à própria zona de montante do Regolho da Albufeira.

Estas zonas, pelas suas qualidades potenciais, deverão ser alvo prioritário de acções de ordenamento de modo a permitir desenvolver condições de reforço da sua densidade e área.

Essas acções de ordenamento incluem, além da introdução de condicionamentos às actividades secundárias nas zonas de valor ecológico (nomeadamente à navegação), uma avaliação anual do estado de conservação/quantidade das populações piscícolas, em especial das populações autóctones.

Incluem ainda o desenvolvimento de um conjunto de acções no sentido de melhorar a gestão das descargas de água em particular nos meses de Maio e Junho que correspondem aos meses de desova dos peixes.

- **A Promoção da Educação Ambiental**, integra um conjunto de projectos mais abrangentes, nomeadamente
  - Acções de sensibilização da população residente e sazonal através de campanhas de sensibilização e divulgação dos recursos existentes e da importância e necessidade da sua preservação;
  - Implementação de sinalética, particularmente nas zonas mais sensíveis e que correspondem às zonas de valor ecológico.

Aos objectivos anteriores deverá ainda associar-se:

➤ **A implementação de campanhas de monitorização**

Qualquer acção de ordenamento proposta terá de ser validada de modo a verificar a sua utilidade para os objectivos propostos. Neste caso, as acções propostas têm como objectivo a eliminação dos povoamentos de Acácia e a manutenção e recuperação dos principais habitats e das zonas de valor ecológico detectadas na zona em estudo.

A validação de cada uma destas acções deverá ser analisada mediante a elaboração de uma campanha de monitorização no futuro, de modo a comparar os seus resultados com os resultados obtidos por este estudo.

### **2.1.3 Definição e Compatibilização dos Usos Secundários da Albufeira**

Onde se identifica como área de desenvolvimento estratégico a “*definição e compatibilização de actividades associadas ao recreio, lazer e turismo*”.

De acordo com a caracterização e diagnóstico efectuados no âmbito do POAF, e o exposto nos pontos anteriores deste relatório, identificaram-se um conjunto de áreas com potencialidades para o desenvolvimento de iniciativas de âmbito turístico, de recreio e lazer e um conjunto de actividades susceptíveis de ocorrerem na Albufeira e envolvente imediata.

Essas áreas correspondem, basicamente a:

- 2 aglomerados (Fronhas e Sail) que possuem potencialidades para serem recuperados e integrados em iniciativas desse âmbito;
- 5 áreas (Fronhas 1, Fronhas 2, Sail, Roda e Maladão) com características para se constituírem como áreas de utilização recreativa integrando equipamento de apoio a banhos e natação e ainda infraestruturas de apoio ao recreio náutico;
- e 1 área destinada a ocupação turística (que corresponde ao Plano de Pormenor do Parque do Alva).

Estabelece-se ainda, como objectivo, a monitorização da utilização turístico-recreativo da albufeira nomeadamente através da monitorização das visitas e dos seus impactes sobre os valores naturais e estrutura socioeconómica.

#### **2.1.3.1 Recuperação de Espaços Urbanos**

Dadas as actuais características dos aglomerados de Fronhas e Sail, propõe-se uma intervenção integrada de recuperação, requalificação e revitalização urbana, com uma forte componente de valorização ambiental e de tratamento do espaço público e do edificado em geral, com o objectivo de criar um espaço urbano atractivo complementar dos restantes investimentos que se pretendem para a zona ribeirinha próxima.

Estes correspondem, e na área em estudo, aos aglomerados mais importantes do ponto de vista patrimonial (FIG. 1).

O aglomerado de Fronhas possui um núcleo antigo com valor arquitectónico susceptível de se constituir como uma área de interesse patrimonial. O aglomerado de Sail embora não integre valores semelhantes, integra um núcleo antigo interessante susceptível de se vir a revestir de algum interesse patrimonial se for devidamente recuperado.

Nestes aglomerados, e através da recuperação do edificado, dever-se-á privilegiar a criação de alojamento turístico e de unidades de restauração e bebidas (qualificadas) para fazer face às carências actualmente sentidas e a uma eventual procura decorrente das iniciativas a desenvolver no âmbito do POAF.

Para esses aglomerados deverão ser elaborados Planos Municipais de Ordenamento do Território.

Face às iniciativas a desenvolver no âmbito do POAF, estes aglomerados deverão ainda integrar um posto de informação turística onde se concentre a informação turística relativa aos concelhos em causa e onde se centralize a informação relativa aos usos e actividades desenvolvidas na Albufeira.

A implantação desses postos de informação turística deverá privilegiar a recuperação do edificado.



Fronhas



Sail

**FIG. 1 – Aglomerados de Fronhas e Sail**

#### **2.1.3.2 Áreas de Aptidão Recreativa**

As áreas de aptidão recreativa correspondem a áreas contíguas ao plano de água, onde se prevê o ordenamento desse espaço para uso público e consequentemente, para a instalação de equipamentos, estruturas, infraestruturas e serviços de apoio às actividades de turismo, recreio e lazer.

Essas áreas beneficiam, e além de boas condições físicas e morfológicas (como a altimetria, declives e exposições) de acessos viários, e de uma localização privilegiada junto ao plano de água e a zonas urbanas.

Deste modo, e no âmbito do POAF, estão previstas as seguintes áreas:

### ➤ **Área de Aptidão Recreativa de Fronhas 1**

Esta zona é propriedade da Câmara Municipal de Arganil.

Pelas características morfológicas que apresenta (em termos de altimetria, declives e exposições) e, nomeadamente, pela sua dimensão e localização privilegiada em relação ao aglomerado de Fronhas e ao plano de água e pelos acessos viários que integra, poderá vir a constituir-se como um local de estadia, recreio e lazer, potenciando o usufruto e contacto com o rio e a sua envolvente natural.

Esta zona ribeirinha deverá privilegiar as actividades de recreio náutico, banhos e natação, estando previsto, essencialmente, a construção de um Centro Náutico (a Este) e a implantação de uma piscina fluvial.

A Este, o Centro Náutico deverá integrar um conjunto de infraestruturas e estruturas fluviais e terrestres, essenciais à náutica de recreio e dispôr dos apoios necessários às tripulações e embarcações.

O Centro Náutico deverá integrar, as seguintes infraestruturas e serviços:

- uma plataforma flutuante com capacidade para o estacionamento simultâneo de um mínimo de 20 a um máximo de 30 embarcações, devendo incluir estacionamento para uma embarcação marítimo-turística de forma a permitir que se estabeleça um circuito de visita à Albufeira apoiado também, nas outras infraestruturas de apoio ao recreio náutico previstas;
- Uma área de estacionamento a seco destinada ao abastecimento, reparação, mudanças de óleo e lavagens das embarcações;
- Acesso das embarcações ao plano de água através de meios mecânicos de alagem ou rampa de varadouro;
- Acesso viário à rampa de varadouro ou aos de meios mecânicos de alagem;
- Abastecimento de água e energia às embarcações;
- Instalações sanitárias e balneários em construção ligeira;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Sistema de segurança contra incêndios.

Esta área deverá ainda ser objecto de um projecto de recuperação ambiental e paisagística e ser complementada com outros equipamentos e infraestruturas de apoio à actividade recreativa como uma construção ligeira vocacionada para clube náutico e espaço de educação ambiental, um parque de merendas e um parque infantil devidamente equipados e infraestruturados.

Ao nível dos banhos e da natação, a presença de fundos irregulares e lodosos e a presença de obstáculos submersos (como árvores) e eventualmente de “furados” (que poderão ocasionar problemas aos utentes do plano de água se este estiver à sua cota mínima), antevê a necessidade de se evitar a utilização directa da albufeira pelo que se prevê a instalação de uma piscina fluvial.



### ➤ Área de Aptidão Recreativa de Fronhas 2

Esta área beneficia da proximidade ao aglomerado de Fronhas e corresponde a uma zona com vista privilegiada sobre o plano de água (e sobre a zona para actividades náuticas de competição) devendo para o efeito ser transformada numa zona de estadia e lazer dotada de restaurante com esplanada sobre o plano de água.

O declive existente, apesar de não ser muito acentuado, exigirá uma intervenção de regularização e de recuperação paisagística dessas margens. A colocação de *decks* de madeira, de suporte a essas actividades, poderá ser uma solução (FIG. 3).



**FIG. 2 – Vista a partir da Área de aptidão recreativa de Fronhas 2 (Zona para actividades náuticas de competição - confluência da Ribeira do Vale da Sobreira com a Albufeira)**



Fonte: [www.cais.web.pt](http://www.cais.web.pt)

**FIG. 3 – Tipologias de *Decks* de Madeira de Apoio à Actividade de Restauração**



### ➤ **Área de Aptidão Recreativa de Sail**

Essa área beneficia, não só de boas condições físicas e de acessos ao plano de água mas também da proximidade ao aglomerado de Sail (FIG. 4).

Pelas características que apresenta, deverá privilegiar as actividades de náutica de recreio e de recreio balnear.

Para esse efeito, está prevista a sua recuperação e arranjo paisagístico e a construção e implantação dos seguintes equipamentos, estruturas e infraestruturas de apoio à utilização recreativa desta área:

- a) Um embarcadouro com capacidade para o estacionamento simultâneo de um mínimo de 10 a um máximo de 20 embarcações, devendo incluir estacionamento para uma embarcação marítimo-turística;
- b) Uma construção ligeira destinada a um estabelecimento de restauração e de bebidas;
- c) um parque de merendas e um parque infantil, devidamente equipados e infraestruturados;
- d) uma piscina fluvial e a construção de equipamento de apoio a esta actividade balnear como instalações sanitárias e balneários (ver FIG. 5).



**FIG. 4 – Área de Aptidão Recreativa de Sail**



Fonte: [www.alfa-aventura.com](http://www.alfa-aventura.com)

(Parque Náutico da Aldeia do Mato -Concelho de Abrantes/Albufeira de Castelo de Bode)

**FIG. 5 – Tipologia de Piscina Flutuante a Adoptar no Âmbito do POAF**

### ➤ Área de Aptidão Recreativa da Roda

Pelas características que apresenta, nomeadamente ao nível das vertentes suaves e exposições e de tranquilidade e enquadramento, esta área poderá vir a constituir-se como um importante local de estadia, recreio e lazer (FIG. 6).

Deverá, por esses motivos, ser objecto de um projecto de recuperação e arranjo paisagístico, prevendo-se a construção e implementação de um conjunto de equipamentos, estruturas e infraestruturas de apoio à utilização recreativa desta área, nomeadamente de um estabelecimento de restauração e de bebidas (com esplanada, de forma a permitir tirar um melhor partido da envolvente) e de um parque infantil devidamente equipado.

Igualmente, e pelos acessos que já possui, constitui-se um local privilegiado de acesso das embarcações ao plano de água. Para esse efeito, será ainda indispensável que se proceda à recuperação do acesso ao plano de água existente e que se construa uma estrutura ligeira de apoio e vigilância a essas embarcações de recreio (a remos e a pedal) integrando posto de socorros/comunicações e espaço para armazenamento de material.



**FIG. 6 – Área de aptidão recreativa da Roda**

Ainda, e pelas características naturais de que se reveste esta área, prevê-se a construção de um circuito de manutenção (que naturalmente deverá ser equipado com estruturas de apoio construídas com materiais naturais – FIG. 7) e de uma pista de pesca dotada de equipamento e infraestruturas de apoio a essa prática, permitindo ambos os investimentos, diversificar a oferta em termos de utilização recreativa desse espaço.



Fonte: Grupo CONSORCIL ([www.consorcil.pt](http://www.consorcil.pt))

**FIG. 7 – Exemplo de Trilhos e Obstáculos a Colocar na Zona Desportiva**

### ➤ **Área de Aptidão Recreativa do Maladão**

Esta zona ribeirinha deverá privilegiar as actividades de banhos e natação e deverá constituir-se, juntamente com a Área de aptidão recreativa de Fronhas 1, como um dos locais fundamentais para essa prática, prevendo-se a implantação de uma piscina fluvial e em simultâneo, a recuperação ambiental e paisagística dessa área.

A proximidade ao aglomerado de Maladão (o mais populoso da área em estudo e o que sazonalmente, recebe mais população) cria ainda boas condições para o desenvolvimento de outras actividades e para a implantação de outro tipo de infraestruturas de utilização do plano de água.

Deverão, por esse motivo, concentrar-se aí, algumas actividades como embarcações a remos (ex.: canoagem) e a pedais (ex: gaivotas). Em terra, deverá existir equipamento de apoio a essas actividades como restaurante/bar, parque de merendas e parque infantil devidamente equipados e infraestruturados.

### **2.1.3.3 Área de Aptidão Turística**

Esta área, delimitada na Planta Síntese, corresponde à área do Plano de Pormenor do Parque do Alva, a qual integra um empreendimento turístico com classificação de “Aldeamento Turístico” (FIG. 8).

Esse Aldeamento Turístico, que se encontra em construção, deverá incluir apartamentos e moradias unifamiliares com uma capacidade máxima para 210 camas, distribuídas por várias tipologias.

Deverá ainda integrar, e em termos de apoio à utilização recreativa do plano de água, uma rampa de acesso ao plano de água e Ponto de Acostagem para o estacionamento de um mínimo de 6 a um máximo de 10 embarcações (FIG. 9 e 10).



**FIG. 8 – Área de Intervenção do Plano de Pormenor do Parque do Alva**





A SE do aglomerado de Fronhas



Integrado no Projecto do Parque do Alva

**FIG. 9 – Zonas para Localização dos Pontos de Acostagem**



Fonte: [www.cais.web.pt](http://www.cais.web.pt)

**FIG. 10 – Tipologia de Pontos de Acostagem Utilizados em Albufeiras**

#### **2.1.3.4 Infraestruturas de Apoio ao Recreio Náutico**

As infraestruturas de apoio ao recreio náutico podem apresentar-se isoladamente ou fazendo parte integrante das áreas de aptidão recreativa e da área de aptidão turística (esta última, integrada no Plano de Pormenor do Parque do Alva).

Estas infraestruturas correspondem, no âmbito do POAF, a quatro tipologias distintas por integrarem níveis de infraestruturação e de serviços distintos e correspondem a:

- a) Centro Náutico;
- b) Embarcadouros;
- c) Pontos de acostagem;
- d) Pontões.

### ➤ **Centro Náutico**

Na área de intervenção do POAF está prevista a construção de um Centro Náutico na Área de Aptidão Recreativa de Fronhas 1.

O Centro Náutico corresponde a um conjunto de infraestruturas fluviais e terrestres, num plano de água abrigado, destinado à náutica de recreio e dispondo dos apoios necessários às tripulações e embarcações devendo possuir uma capacidade para atracação simultânea de um mínimo de 20, a um máximo de 30 embarcações.

Esse conjunto de infraestruturas fluviais e terrestres diz respeito, nomeadamente:

- Uma área de estacionamento a seco destinada ao abastecimento, reparação, mudanças de óleo e lavagens das embarcações;
- Acesso das embarcações ao plano de água através de meios mecânicos de alagem ou rampa de varadouro;
- Acesso viário à rampa de varadouro ou aos de meios mecânicos de alagem;
- Abastecimento de água e energia às embarcações;
- Instalações sanitárias e balneários em construção ligeira;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Sistema de segurança contra incêndios.

### ➤ **Embarcadouro**

Na área de intervenção do POAF está prevista a implantação de um embarcadouro na Área de Aptidão Recreativa de Sail.

O embarcadouro corresponde a uma estrutura flutuante com capacidade para estacionamento simultâneo de um mínimo de 10 a um máximo de 20 embarcações, devendo incluir estacionamento para uma embarcação marítimo-turística.

Deverá integrar ainda, as seguintes infraestruturas e serviços:

- Acesso das embarcações ao plano de água através de meios mecânicos de alagem ou rampa de varadouro;
- Acesso viário à rampa de varadouro ou aos de meios mecânicos de alagem;
- Abastecimento de água e energia às embarcações;
- Instalações sanitárias e balneários em construção ligeira;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Sistema de segurança contra incêndios.

### ➤ **Pontos de Acostagem**

Na área de intervenção do POAF está ainda prevista, a localização de dois pontos de acostagem:

- um a SE do aglomerado de Fronhas;
- outro, fazendo parte do Empreendimento Turístico integrado no Plano de Pormenor do Parque do Alva.

Os pontos de acostagem correspondem a plataformas flutuantes de madeira ou material próprio para esse efeito destinados ao estacionamento simultâneo de um mínimo de 6 a um máximo de 10 embarcações, devendo incluir estacionamento para uma embarcação marítimo-turística.

Deverão integrar ainda, as seguintes infraestruturas e serviços:

- Acesso das embarcações ao plano de água através de meios mecânicos de alagem ou rampa de varadouro;
- Acesso viário à estrutura flutuante;
- Posto de socorros e vigilância/comunicações;
- Sistema de segurança contra incêndios.

### ➤ **Pontões**

Mediante condições muito específicas, prevê-se ainda a possibilidade de permitir a instalação de pontões de uso público e pontões de uso privado.

Esses pontões deverão ser constituídos por estruturas ligeiras, com sistemas de adaptação à variação de nível de água, utilizando material próprio para esse efeito, não sendo permitida a instalação de qualquer tipo de abrigo ou equipamento.

Os pontões de uso público destinam-se apenas a prestar apoio à navegação a remos e pedal, sendo a sua instalação apenas permitida desde que os terrenos do requerente confinem com a cota de expropriação e desde que exista um estabelecimento de restauração e/ou de bebidas devidamente licenciado.

Reunidas essas condições, é permitida a instalação de um só pontão cuja área total não deve exceder os 13 m<sup>2</sup>, permitindo a acostagem de um máximo de seis embarcações a remos e a pedal;

A instalação de pontões de uso privado de apoio à navegação de recreio é permitida desde que os terrenos do requerente confinem com a cota de expropriação e desde que existam habitações licenciadas. Nesse âmbito, permite-se a instalação de um só pontão o qual não deverá ter dimensões superiores a 6 x 2,5 metros, permitindo-se o estacionamento de uma a duas embarcações.

Na figura seguinte apresentam-se algumas tipologias de pontões de uso privado utilizados em Albufeiras.



Fonte: [www.cais.web.pt](http://www.cais.web.pt)

**FIG. 11 – Pontões de uso privado**

Deste modo, e para a área de intervenção do POAF, e atendendo-se à possibilidade de se implantar um Centro Náutico, um embarcadouro e dois pontos de acostagem (e não se contabilizando os pontões) prevê-se a possibilidade de estacionamento de um máximo de 60 embarcações a motor, na albufeira.

### **2.1.3.5 Ordenamento das Zonas de Navegação**

Dada as características deste plano de água permite-se a navegação recreativa a remos e a pedal, a navegação com embarcações propulsionadas a motor de combustão interna a quatro tempos e a navegação com embarcações motorizadas equipadas com propulsão eléctrica. Permite-se ainda, a circulação de embarcações marítimo-turísticas.

Esse tipo de navegação deverá, no entanto, ser praticado em zonas delimitadas para esse efeito (zonas de navegação livre e restrita) e estar associada às áreas de aptidão recreativa e à área de aptidão turística (integrada no Plano de Pormenor do Parque do Alva), as quais deverão integrar equipamentos de apoio e de vigilância e socorro a essa actividade.

As características do plano de água, de onde se destaca a presença de árvores submersas, impedem que a navegação à vela se desenvolva em segurança, passando por esse motivo a corresponder a uma actividade interdita nesta albufeira.

Igualmente, a presença de linhas eléctricas impede a prática de paraquedismo rebocado por embarcação e a navegação com embarcações com altura superior a 6 metros ou de outras modalidades cujos praticantes ou equipamento possam ocasionar alguma aproximação ou colisão com essas linhas eléctricas.



Para o exercício da navegação a motor delimitaram-se, no plano de água, três zonas distintas, as quais se encontram assinaladas na Planta Síntese:

- Zonas de Navegação Livre;
- Zonas de Navegação Restrita;
- Zonas de Navegação Interdita.

#### ➤ **Zonas de Navegação Livre**

Correspondem a zonas do Plano de Água que, pelas suas condições naturais, possuem aptidão para a navegação com embarcações motorizadas e não motorizadas e para livre prática de desportos náuticos motorizados e não motorizados.

Nesta zona, inclui-se uma Zona para actividades náuticas de competição que corresponde a uma zona, assinalada no plano de água, que apresenta aptidão para a prática de actividades náuticas, nomeadamente de competição, como o esqui aquático. Esta área deverá ser ajustada em função da modalidade a praticar (FIG. 12).



**FIG. 12 – Zona de Navegação Livre (Zona para Actividades Náuticas de Competição)**

No entanto, e tal como já mencionado anteriormente, dependendo do nível do plano de água, poderão existir árvores submersas que, podem ficar expostas, mesmo nesta zona mais profunda da albufeira.

Por esse motivo, a autorização destas actividades deverá, obrigatoriamente, ser antecedida de uma vistoria que confirme a não existência desses obstáculos e a prática da navegação, em condições de segurança.

Tal como já referido, interdita-se a a navegação de embarcações com altura superior a 6 metros e a prática de pára-quedismo rebocado por embarcação ou de outras modalidades cujos praticantes ou equipamento, possa ocasionar alguma aproximação ou colisão com as linhas eléctricas que atravessam a albufeira.

### ➤ **Zonas de Navegação Restrita**

As Zonas de Navegação Restrita correspondem a faixas de segurança que se desenvolvem no plano de água, ao longo das margens, nos locais onde existem obstáculos naturais e/ou construídos.

Essa Zona corresponde às seguintes áreas:

- a) Uma faixa que se desenvolve ao longo das margens, no Plano de Água, com uma largura aproximada de 50 metros contada a partir do limite exterior do plano de água e variável consoante o nível de armazenamento de água da albufeira;
- b) Nos locais onde existe o atravessamento aéreo por pontes (e onde, consequentemente, existem pilares no plano de água), corresponde a uma faixa de protecção, com uma largura de 50 metros para cada lado da projecção da ponte sobre o plano de água, variável consoante o nível de armazenamento de água da albufeira;
- c) Na antiga ponte de pedra de Vale de Espinho corresponde a uma faixa de protecção, com uma largura de 25 metros para cada lado da projecção desse obstáculo sobre o plano de água, variável consoante o nível de armazenamento de água da albufeira;
- d) À zona de montante do Regolfo da Albufeira.

Nessas zonas apenas é permitida a navegação com embarcações não motorizadas e com embarcações motorizadas desde que naveguem a uma velocidade máxima de 5 nós, suficiente apenas para governar a embarcação.

Proíbem-se no entanto, a realização de competições desportivas motorizadas e todas as actividades secundárias ficam condicionadas pelo nível de armazenamento da Albufeira.

Nos locais onde haja obstáculos naturais e/ou construídos, estes deverão ser removidos ou sinalizados de forma adequada pelas entidades competentes, de forma a que não se ponha em causa a segurança dos utentes do plano de água e não se venham a constituir como obstáculos à navegação.

Este caso refere-se em particular a árvores que se encontram submersas no plano de água (que não foram retiradas quando a barragem não foi construída) e à antiga ponte de Vale de Espinho cujo tabuleiro fica à superfície, quando o nível da água desce (FIG. 13).

Refere-se ainda a eventual presença de “furados”, que (e se o plano de água estiver à sua cota mínima) poderão ainda pôr em causa a segurança dos seus utentes.



**FIG. 13 – Ponte que fica Submersa Próximo de Vale de Espinho/Roda**

#### ➤ **Zonas de Navegação Interdita**

Correspondem a zonas do plano de água onde por razões ambientais, de segurança e de protecção, se interdita a navegação a motor e a livre pratica de desportos náuticos motorizados.

Essas zonas correspondem (FIG. 14):

- a) Às zonas mais significativas em termos de valor ecológico - à Ribeira do Vale da Sobreira, à Ribeira da Aveia e a outras linhas de água principais que pelas suas características, apresentam condições óptimas de desova e reprodução da ictiofauna e herpetofauna;
- b) Às zonas de protecção às infraestruturas hidráulicas;
- c) À zona de protecção à captação de água para abastecimento público (consumo humano).



Zona de protecção da barragem e dos órgãos de segurança e utilização da Albufeira



Zona próxima da captação de água do Feijoal



Zona de Valor Ecológico (junto à ponte que liga Covais a Maladão)

**FIG. 14 – Zonas de Navegação Interdita**

#### **2.1.3.6 Caça e Pesca**

A caça e a pesca correspondem a actividades com forte expressão na área em estudo.

Existem, e para os dois concelhos em causa, 4 zonas de caça (municipais) e, a jusante da barragem das Fronhas, nesse troço do Rio Alva, existe uma Concessão de Pesca Desportiva.

Quanto à pesca, as dificuldades de acesso ao plano de água e a presença de espécies (como o achigã) que exigem uma deslocação constante do pescador aconselham a que se mantenha a situação existente, sem definição de locais próprios (tanto em terra como no plano de água), para a sua prática.

No entanto foi solicitada a inclusão, no POAF de uma pista de pesca que corresponde uma área que deverá ser infraestruturada e dotada de equipamentos de apoio a essa prática.

Uma das áreas apontadas como preferenciais para essa prática é a área de aptidão recreativa da Roda tendo-se por esse motivo previsto a implantação da pista de pesca neste espaço.

### **2.1.3.7 Divulgação e Promoção Turística**

No âmbito do POAF estabelece-se ainda como uma medida fundamental, o desenvolvimento de um conjunto de acções que possibilitem a divulgação turística da albufeira e das iniciativas a ela associadas.

Essas acções passam pela edição de desdobráveis, cartazes e folhetos de promoção turística divulgando a albufeira e as suas potencialidades e pela implementação de sinalética informativa junto aos principais locais da albufeira nomeadamente nas áreas de aptidão recreativa, nos aglomerados integrados na área em estudo e nos principais acessos à albufeira.

Esse conjunto de medidas, deverão ser complementadas com a implantação de três postos de turismo que deverão deter informação turística sobre a albufeira e naturalmente, sobre os concelhos de Arganil e de Vila Nova de Poiares.

Esses postos de turismo deverão ter uma localização privilegiada e por esse motivo deverão localizar-se nos aglomerados que serão objecto de maiores investimentos e que se irão constituir como núcleos fundamentais às iniciativas a desenvolver na albufeira: Fronhas e Sail. A sua implantação deverá ainda privilegiar acções de recuperação do edificado.

Pela sua dimensão (o aglomerado mais populoso da área de intervenção do POAF), localização (no extremo oposto a Fronhas e Sail) e pela proximidade a investimentos significativos (a área de aptidão recreativa do Maladão), deverá ainda implantar-se um posto de turismo no aglomerado de Maladão.

## **2.2 Síntese das Intervenções Propostas**

Em síntese, face ao exposto, propõe-se a criação e implementação da seguinte grelha de Programas para sustentar as diferentes tipologias de Propostas de Ordenamento apresentadas:

	<b>1. SALVAGUARDA DOS USOS PRINCIPAIS DA ALBUFEIRA</b>
<b>PROPOSTAS DE ORDENAMENTO</b>	<p><b>Programa 1.1 – Recuperação e Prevenção da Qualidade da Água</b></p> <p>Projecto 1.1.1 – Implementação de medidas de protecção e recuperação das áreas com sensibilidade ecológica</p> <p>Projecto 1.1.2 – Identificação das fontes de poluição dos recursos hídricos</p> <p>Projecto 1.1.3 – Aumento dos níveis de cobertura e de eficiência dos sistemas de abastecimento de água</p> <p>Projecto 1.1.4 – Aumento dos níveis de cobertura e de eficiência dos sistemas de recolha e tratamento de águas residuais domésticas e industriais</p> <p>Projecto 1.1.5 – Delimitação de perímetros de protecção das captações subterrâneas e captações superficiais para consumo humano</p> <p>Projecto 1.1.6 – Sensibilização do uso de fertilizantes químicos e de boas práticas agrícolas e florestais</p> <p><b>Programa 1.2 – Plano de Monitorização</b></p> <p>Projecto 1.2.1 – Monitorização da qualidade da água</p> <p>Projecto 1.2.2 – Monitorização do estado de conservação das infraestruturas de saneamento existentes</p>

	<b>2. PROTECÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS</b>
<b>PROPOSTAS DE ORDENAMENTO</b>	<p><b>Programa 2.1 – Promoção da Qualidade dos Ecossistemas e da Biodiversidade em Geral</b></p> <p>Projecto 2.1.1 – Controle e eliminação dos povoamentos de Acácia</p> <p>Projecto 2.1.2 - Reconversão de áreas florestais</p> <p>Projecto 2.1.3 - Recuperação de áreas de variação de níveis de declive suave</p> <p>Projecto 2.1.4 – Implementação de medidas de prevenção e combate a fogos florestais e promoção de campanhas de sensibilização junto à população local</p> <p><b>Programa 2.2 – Conservação de Habitats</b></p> <p>Projecto 2.2.1 – Recuperação e conservação da vegetação ripícola</p> <p>Projecto 2.2.2 – Conservação da ictiofauna</p> <p><b>Programa 2.3 – Promoção da Educação Ambiental</b></p> <p>Projecto 2.3.1 – Sensibilização da população residente e sazonal</p> <p><b>Programa 2.4 – Plano de Monitorização</b></p> <p>Projecto 2.4.1 – Monitorização das acções de promoção da qualidade dos ecossistemas e da biodiversidade e da conservação de habitats</p>

(cont.)



(cont.)

	<b>3. DEFINIÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS USOS SECUNDÁRIOS</b>
<b>PROPOSTAS DE ORDENAMENTO</b>	<p><b>Programa 3.1 – Recuperação de Espaços Urbanos</b></p> <p>Projecto 3.3.1 – Recuperação do aglomerado de Fronhas</p> <p>Projecto 3.3.2 – Recuperação do aglomerado de Sail</p> <p><b>Programa 3.2 – Criação de Áreas de Aptidão Recreativa</b></p> <p>Projecto 3.1.1 – Área de aptidão recreativa de Fronhas 1</p> <p>Projecto 3.1.2 – Área de aptidão recreativa de Fronhas 2</p> <p>Projecto 3.1.3 – Área de aptidão recreativa de Sail</p> <p>Projecto 3.1.4 – Área de aptidão recreativa da Roda</p> <p>Projecto 3.1.5 – Área de aptidão recreativa do Maladão</p> <p><b>Programa 3.3 – Área de Aptidão Turística</b></p> <p>Projecto 3.3.1 – Plano de Pormenor do Parque do Alva</p> <p><b>Programa 3.4 – Infraestruturas de Apoio ao Recreio Náutico</b></p> <p>Projecto 3.4.1 – Centro Náutico em Fronhas (AAR Fronhas 1)</p> <p>Projecto 3.4.2 – Embarcadouro em Sail (AAR de Sail)</p> <p>Projecto 3.4.3 – Ponto de Acostagem a SE do aglomerado de Fronhas</p> <p>Projecto 3.4.4 – Ponto de Acostagem na Roda (PP do Parque do Alva)</p> <p><b>Programa 3.5 – Ordenamento das zonas de navegação</b></p> <p>Projecto 3.5.1 – Remoção de elementos submersos no plano de água. Identificação dos “furados” e acções de selagem dos mesmos</p> <p>Projecto 3.5.2 – Sinalização e acções de manutenção dessa sinaléptica</p> <p>Projecto 3.5.3 – Fiscalização da actividade de náutica de recreio</p> <p><b>Programa 3.6 – Divulgação e Promoção Turística</b></p> <p>Projecto 3.6.1 – Edição de desdobráveis, cartazes e panfletos de promoção turística</p> <p>Projecto 3.6.2 – Implementação de sinalização informativa e interpretativa</p> <p>Projecto 3.6.3 – Implantação de três postos de turismo para divulgação turística (Fronhas, Sail, Maladão)</p> <p><b>Programa 3.7 – Plano de Monitorização</b></p> <p>Projecto 3.7.1 - Monitorização da utilização turístico-recreativa da albufeira</p>





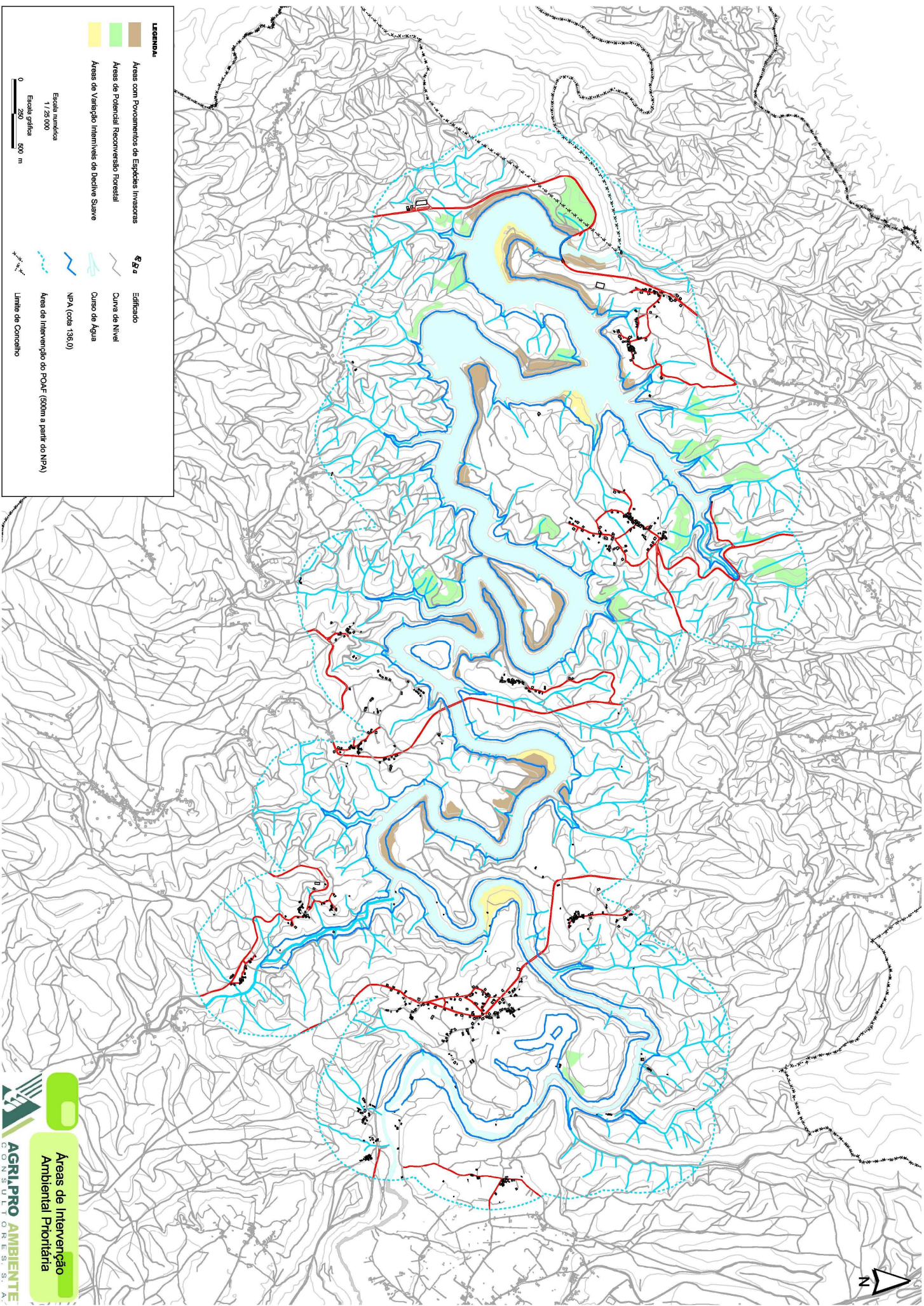
---

# ANEXO

---

## ÁREAS DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL PRIORITÁRIA





LEGENDA

- Áreas com Povoaamentos de Espécies Invasoras
- Áreas de Potencial Recuperação Florestal
- Áreas de Variação Intermédia de Declive Suave

Escala numérica

1 : 25.000

Escala gráfica

0 250 500 m

Edifício

Curva de Nível

Curso de Água

NPA (cota 135,0)

Áreas de Intervenção do POAF (500m a partir do NPA)

Limite de Concelho