

**ÍNDICE**

**PLANO DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS DE FUNCHO E ARADE****4.ª FASE - DISCUSSÃO PÚBLICA****VOLUME 1 - RELATÓRIO FINAL****ÍNDICE**

	<b>Pág.</b>
<b>A 1ª PARTE</b>	
<b>1 - NOTA PRÉVIA .....</b>	<b>1</b>
<b>2 AS ALBUFEIRAS DE FUNCHO E ARADE.....</b>	<b>3</b>
<b>3 - APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS DE FUNCHO E ARADE .....</b>	<b>6</b>
<b>4 - OBJECTIVOS E ENQUADRAMENTO LEGAL DO POAFA.....</b>	<b>8</b>
4.1 -OBJECTIVOS GERAIS .....	8
4.2 -OBJECTIVOS ESPECÍFICOS DO POAFA.....	9
4.3 -ENQUADRAMENTO LEGAL.....	10
<b>5 - ETAPAS DO TRABALHO .....</b>	<b>11</b>
<b>6 - OBJECTIVOS E ESTRATÉGIAS DE PLANEAMENTO .....</b>	<b>11</b>
6.1 -PROBLEMAS E CONDICIONANTES NA ÁREA DE PLANO.....	11
6.2 -POTENCIALIDADES E PROPOSTAS DA ÁREA DE PLANO.....	14
6.3 -CENÁRIOS DE EXPLORAÇÃO DOS PLANOS DE ÁGUA .....	16
6.4 -SUPORTE DAS ESTRATÉGIAS DE ORDENAMENTO NA ÁREA DE PLANO.....	18
6.4.1 - Estratégias de Desenvolvimento Social e Económico .....	19
6.4.2 - Estratégias de Conservação de Recursos Naturais e Patrimoniais .....	20
6.4.3 - Aptidão do Território a Usos Secundários .....	21
6.4.4 - Objectivos de Ordenamento do Território .....	22

	Pág.
<b>7 - PROPOSTA DE ORDENAMENTO</b> .....	27
7.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	27
7.2 - ZONAMENTO PROPOSTO .....	27
7.2.1 - Zonamento do Plano de Água.....	29
7.2.2 - Zonamento na Zona de Protecção das Albufeiras.....	31
7.2.3 - Edificabilidade, Construção e Saneamento Básico .....	36
7.2.4 - Rede Viária e Estacionamento .....	37
7.2.5 - Outras Disposições .....	38
 <b>B 2ª PARTE</b>	
 <b>1 - SÍNTESE DA ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE PLANO</b> .....	44
1.1 - ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO .....	44
1.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE PLANO .....	45
1.2.1 - Caracterização Biofísica.....	45
1.2.2 - Caracterização Económica e Social da Área de Plano .....	50
1.2.3 - Usos Secundários na Área de Plano .....	52
1.2.4 - Características Gerais dos Planos de Água do Funcho e Arade .....	53
1.2.5 - Fontes Poluidoras e Áreas Degradadas .....	60
1.2.6 - Condicionamentos ao Uso do Solo .....	62
 <b>2 - CENÁRIOS DE CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA ACTUAL E POTENCIAL DA ÁREA DE PLANO</b> .....	64

**RELATÓRIO FINAL**

**PLANO DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS DE FUNCHO E ARADE****4.ª FASE - DISCUSSÃO PÚBLICA****VOLUME 1 - RELATÓRIO FINAL****A 1ª PARTE****1 - NOTA PRÉVIA**

O **Plano de Ordenamento desenvolvido para as Albufeiras de Funcho e Arade** (POAFA) pretende traduzir de forma clara a integração dos **objectivos** com as **actividades** propostas para os planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas (POAAP's) .

Assim, desde o início dos trabalhos, os quais começaram com uma reunião da Comissão Técnica de Acompanhamento (CTA), na qual foram definidos os objectivos a observar no Plano de Ordenamento. No seguimento desta reunião foram desenvolvidos os “**Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 1998**” e respectivos “**Anexos Técnicos**”, os quais foram então aprovados na segunda reunião da CTA.

Seguidamente foi preparado o “**Estudo Prévio de Ordenamento, 1999**” o qual foi discutido e aprovado na terceira reunião da CTA. Após a aprovação do referido estudo foi desenvolvido “**Projecto de Plano de Ordenamento, 2000**” no qual foram incluídos os pareceres da CTA,

O “**Projecto de Plano de Ordenamento, 2000**”, composto pelo Programa de Execução e Plano de Financiamento e pelas Proposta de Zonamento e Proposta de Regulamento, fazem parte integrante do “Relatório Final – Proposta de Regulamento”, Maio 2000. Este Relatório foi posteriormente alvo de apreciação por parte do INAG e da CTA, tendo os mesmos emitido os respectivos pareceres. Contudo, este processo só voltou a ser retomado em Janeiro de 2003, após o INAG ter solicitado à COBA a reformulação e conclusão dos estudos relativos ao POAFA.

A reformulação solicitada decorre de diversos aspectos, nomeadamente os que se prendem com:

- a) a alteração da legislação, recorde-se que os estudos anteriores decorreram ao abrigo do Decreto-Lei n.º 151/95, de 24 de Junho;
- b) com a política de planeamento para as albufeiras de água públicas, para as quais se pretende estabelecer um quadro regulamentar muito semelhante;
- c) com o desenvolvimento verificado ao nível do planeamento e do ordenamento do território, verificando-se a existência um maior conhecimento da realidade e maior capacidade técnica;
- d) com a experiência adquirida quer por parte do INAG, CTA, bem como da equipa técnica;
- e) e, ainda com a importância que ao longo dos últimos anos a água tem assumido, enquanto um dos recursos de maior importância a nível nacional (e mesmo mundial), constituindo uma prioridade a gestão deste recurso com vista ao uso sustentável do mesmo.

Os estudos foram então retomados, mas problemas de ordem diversa, levaram a que os mesmos decorressem com alguma morosidade. Ultrapassadas que estão as dificuldades sentidas, a proposta de Regulamento que agora se apresenta constitui um documento que pretende traduzir os aspectos anteriormente referidos, bem como **através da reavaliação da área de plano, da alteração de conceitos e designações e da consequente alteração do zonamento, adequando-o o mais possível às tendências actuais de planeamento.**

As **recomendações e comentários**, as **propostas formuladas**, as **alterações que se foram verificando ao nível da dinâmica territorial**, assim como da própria **conjuntura nacional** no que respeita **ao desenvolvimento económico**, e ainda **ao intervalo de tempo que se registou entre a anterior proposta de zonamento (2000) e actual (2006)**, determinaram uma **nova leitura do território**, a qual **se consubstanciou numa nova proposta de regulamento.**

Foram, assim, **redefinidos alguns conceitos e introduzidas novas nomenclaturas** com o objectivo de **adaptar a proposta de plano às aspirações e expectativas** criadas no seio da comunidade local e que, **decorrido um período de 6 anos (2000-2006)** são, naturalmente, diferentes.

Relativamente aos **objectivos** considerou-se o **zonamento da área de plano** baseado nas **potencialidades** relativas quer do meio biofísico quer do meio humano, nas **condicionantes** existentes e ainda na **aptidão dos planos de água** para os usos recreativos.

No que respeita às **actividades** foram identificadas e propostas, para o plano de água e para a zona de protecção das albufeiras, aquelas que se associam ao **uso recreativo** bem como o grau de liberdade a ele associado.

Esta actuação conduziu a um zonamento dos planos de água e zonas de protecção que se consubstanciou numa **planta de síntese**, onde se representaram as diferentes classes de uso do solo, bem como os seus regimes de utilização, a numa **planta de condicionantes** onde foram expressas as condicionantes ao uso e ocupação do solo e a uma **proposta de regulamento**, onde se definem as regras a observar na área de plano.

De acordo com a legislação em vigor, os Planos de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas (POAAP's) devem, entre outros, satisfazer os seguintes objectivos com expressão na economia das zonas em causa:

- ♦ estabelecer **estratégias de actuação** servindo a política de gestão dos recursos naturais e garantindo a adequada gestão dos usos principais para os quais as albufeiras foram criadas;
- ♦ compatibilizar as **actividades principais** com os **usos e actividades secundárias** numa perspectiva de gestão integrada e usos múltiplos dos recursos;
- ♦ definir modelos e regras de ocupação e transformação do uso do plano de água e áreas envolventes (até 500 m) **numa perspectiva de desenvolvimento sustentável**;
- ♦ identificar áreas com aptidão para o **desenvolvimento de actividades recreativas**, prevendo a capacidade de carga, complementaridades e compatibilidades.

## 2 - AS ALBUFEIRAS DE FUNCHO E ARADE

As barragens do Arade e do Funcho e as respectivas albufeiras situam-se na sua totalidade no concelho de Silves, freguesias de Silves e São Bartolomeu de Messines, no Barlavento Algarvio (ver **Planta de Enquadramento Territorial**), o qual, pelos recursos hídricos que concentra, assume, no contexto desta sub-região ocidental do Algarve, um papel especial relativamente aos demais concelhos.

A **barragem do Arade** destina-se exclusivamente a armazenamento de água para rega, sendo a sua superfície inundável, ao nível do pleno aproveitamento (NPA), de cerca de **182 ha**, e a sua capacidade total de cerca de **28 milhões de m<sup>3</sup> de água**.

A **barragem do Funcho** destina-se a fins múltiplos (rega e abastecimento de água à população), sendo a sua superfície inundável, ao nível do pleno aproveitamento (NPA), de cerca de **360 ha**, e a sua capacidade total de cerca de **47,7 milhões de m<sup>3</sup> de água**.

A construção da albufeira do Arade, em meados da década de 50, contribuiu para valorizar o potencial agrícola das áreas centrais do concelho de Silves ao permitir estender o regadio desde Silves até Algoz, favorecendo o aparecimento de culturas hortícolas e frutícolas orientadas para o mercado, numa vasta área que abrange cerca de 1 250 ha de pomares de citrinos.

Ao mesmo tempo a indústria da cortiça foi conhecendo uma lenta decadência que a levou ao quase desaparecimento, bem como o desenvolvimento turístico e imobiliário, a partir da década de 60, transformou a paisagem e criou, desde logo, um mercado próximo (ainda que sazonal) para algumas produções do interior do concelho.

A área das albufeiras do Arade e do Funcho inscreve-se numa vasta **mancha agro-florestal de protecção/recuperação** adjacente a uma mancha agrícola irrigada com cerca de 2 000 ha, que constitui quase todo o restante território entre essas albufeiras e o litoral, sendo bem evidente o papel determinante destes aproveitamentos na **valorização agrícola** desta zona do Algarve.

Regista-se, portanto, **a profunda transformação da economia do concelho nas últimas décadas** com a expansão das actividades de serviços ligadas ao turismo e à construção civil, com a expansão da agricultura de mercado (fruticultura e horticultura). Estas actividades desenvolveram-se em espaços geográficos distintos - o turismo no litoral, a fruticultura no barrocal - condenando a serra a um profundo abandono.

As albufeiras do Funcho e de Arade, e respectiva faixa envolvente de 500 metros a partir do NPA, abrangem uma superfície de cerca de 3 000 ha, a qual é objecto específico do **Plano de Ordenamento das Albufeiras** (POA). Contudo, a sua importância social e económica transcende claramente essa área, estendendo-se, pelo menos, a grande parte do concelho de Silves, e mesmo ao Barlavento algarvio, beneficiários da água de rega e de abastecimento.



**Planta de Enquadramento Territorial**

A **presença das albufeiras** constitui ainda um elemento de referência responsável por criar novas possibilidades de desenvolvimento. Assim, o ordenamento dos planos de água e zonas envolventes procurou conciliar a **conservação dos valores ambientais e ecológicos**, o **uso público** e o **aproveitamento dos recursos** através de uma abordagem integrada das potencialidades e das limitações do meio, com vista à definição de um modelo de desenvolvimento sustentável do território.

### 3 - APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ORDENAMENTO DAS ALBUFEIRAS DE FUNCHO E ARADE

O presente documento enquadra-se no Projecto do Plano de Ordenamento das Albufeiras de Funcho e Arade (POAFA); nele são apresentados os principais aspectos que sustentam as propostas de ordenamento associadas ao POAFA.

Acompanham o presente Relatório Final, a proposta de **Regulamento**, a qual foi desenvolvida no sentido de regular os usos nos planos de água e respectivas Zonas de Protecção, o **Resumo Não Técnico**, bem como o **Programa de Execução e o Plano de Financiamento**.

O Projecto de Plano foi elaborado de acordo com as orientações e objectivos definidos pelo Instituto da Água (INAG), tendo em atenção a legislação em vigor sobre a matéria, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro.

O Projecto de Plano que agora se apresenta para ser submetido à **discussão e consulta do público** integra ainda as **recomendações e comentários** efectuados pelos diversos organismos que integram a CTA, bem como as **propostas formuladas** pelo INAG, pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve), assim como pela Câmara Municipal de Silves.

As **recomendações e comentários**, as **propostas formuladas**, as **alterações que se foram verificando ao nível da dinâmica territorial**, assim como da própria **conjuntura nacional** no que respeita ao **desenvolvimento económico**, e ainda ao **intervalo de tempo que se registou entre a anterior proposta de zonamento (2000) e actual (2006)**, determinaram uma **nova leitura do território**, a qual **se consubstanciou numa nova proposta de regulamento**.

O POAFA incide nos planos de água do Funcho e Arade e respectiva Zona de Protecção, a qual é circunscrita, de acordo com o Decreto Regulamentar n.º 2/88 de 20 de Janeiro, por uma

faixa de 500 m definida em planta, a partir do Nível de Pleno Armazenamento (NPA) das albufeiras objecto de estudo.

Tendo em atenção as **condições biofísicas, ecológicas e sócio-económicas da área de inserção, bem como os usos primários e secundários identificados para o território** em apreço **e que se apresentam na 2ª Parte do presente documento**, preconizam-se usos condicionados para a albufeira do Arade e respectiva Zona de Protecção e, usos muito condicionados para a albufeira e Zona de Protecção do Funcho.

Nas propostas avançadas é importante realçar, como pressuposto indispensável na execução do POAFA, as condicionantes impostas pela inclusão destes dois aproveitamentos no Sistema Odelouca/Funcho, o qual inclui, para além das albufeiras do Arade e do Funcho, a albufeira de Odelouca. Este sistema tem por objectivo o abastecimento público ao Barlavento Algarvio e a rega de uma área de cerca de 5 000 ha.

Por via da incorporação destas albufeiras nesse sistema, e porque a albufeira de Odelouca ainda não se encontra construída, registam-se no POAFA, para além de condicionamentos espaciais, condicionamentos temporais limitadas sensivelmente pelo ano 2010, para o qual está prevista a entrada em funcionamento da albufeira de Odelouca, a qual assegurará então o abastecimento de água ao Barlavento Algarvio, fazendo alterar as condições de uso nas albufeiras do Funcho e do Arade no decurso da vigência do plano.

Deste sistema encontram-se concluídas duas estruturas de armazenamento, as albufeiras do Funcho e do Arade, bem como as estruturas de rega propiciadas pelo Arade. Para sua conclusão falta construir a barragem de Odelouca e o sistema de rega do Funcho determinando que, até à prevista entrada em exploração da totalidade do sistema, previsivelmente no ano 2010, os recursos armazenados na albufeira do Funcho deverão, suprir as necessidades para abastecimento público, podendo mesmo condicionar a evolução do respectivo sistema de rega.

Com a conclusão do sistema, os recursos hídricos armazenados em Odelouca deverão passar a assegurar o abastecimento público, enquanto que o Funcho e o Arade serão destinados a rega. Contudo, reside aqui ainda uma particularidade relacionada com a interligação, por túnel, das albufeiras do Funcho e de Odelouca, bem como a adução comum de água desde a barragem do Funcho até Alcantarilha impondo, para a albufeira do Funcho, mesmo para além de 2010, parâmetros qualitativos destinados a abastecimento.

Para além dos aspectos referidos e que condicionaram as propostas de ordenamento, foi ainda considerada a inserção desta área em espaço deprimido que interessa promover como pólo de desenvolvimento, contribuindo para a qualificação económica e de vida da população local, situação reforçada pela sua inclusão, na quase totalidade, em reserva de caça turística, e ainda pela diversidade e valor que estes planos de água conferem a estes espaços.

Por outro lado, consideraram-se as restrições naturais, incluindo a sua classificação da quase totalidade da Zona de Protecção ao abrigo da Reserva Ecológica Nacional.

## **4 - OBJECTIVOS E ENQUADRAMENTO LEGAL DO POAFA**

### **4.1 - OBJECTIVOS GERAIS**

Os principais objectivos subjacentes à elaboração de Planos de Ordenamento de Albufeiras de Água Públicas (POAAP's), são, entre outros, os seguintes:

- ♦ cumprir as determinações legais em vigor nomeadamente no que se refere à gestão de recursos hídricos e ao ordenamento do território;
- ♦ assegurar o respeito pelas normas de qualidade da água legalmente estabelecidas;
- ♦ garantir a adequada gestão dos usos principais para os quais as albufeiras foram criadas;
- ♦ preservar a quantidade e qualidade da água, no sentido de assegurar o potencial de abastecimento ao Barlavento Algarvio;
- ♦ garantir a articulação e compatibilização com planos e programas locais, regionais e nacionais;
- ♦ estabelecer uma estratégia de actuação enquadrada numa política de gestão dos recursos naturais;
- ♦ compatibilizar os usos e as actividades secundárias actuais e previstas com as actividades primárias, numa perspectiva de gestão integrada e usos múltiplos dos recursos hídricos;
- ♦ definir modelos e regras de ocupação e transformação do uso do plano de água e Zona de Protecção ( $\cong$  500 m a partir do Nível de Pleno Armazenamento), por forma a garantir a salvaguarda, defesa e qualidade dos recursos naturais, em particular dos recursos hídricos, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável;
- ♦ identificar áreas que, por determinação legal ou interesse de preservação apresentam condicionantes de uso;

- ♦ identificar áreas com aptidão para o desenvolvimento de actividades recreativas prevendo capacidades de carga, complementaridades e compatibilidades;
- ♦ seleccionar, dentro dos planos da água e áreas envolventes, os locais mais aptos para as diversas actividades económicas e recreativas propostas;
- ♦ estabelecer as condições de execução, reabilitação ou ampliação de construções novas e existentes;
- ♦ estabelecer condições de alteração do uso do solo.

## 4.2 - OBJECTIVOS ESPECÍFICOS DO POAFA

As albufeiras do Funcho e Arade encontram-se classificadas como “protegidas” ao abrigo do Decreto Regulamentar n.º 2/88 de 20 de Janeiro, assumindo-se como critérios de base nesta classificação, o abastecimento público e a defesa ecológica. De acordo com essa legislação é determinada uma Zona de Protecção aos planos de água, a qual é delimitada por uma faixa de 500 m a partir do NPA, nela se proibindo as seguintes actividades:

- ♦ localização e operação de indústrias poluentes;
- ♦ pecuária intensiva;
- ♦ uso de pesticidas;
- ♦ uso de adubos químicos fosfatados ou azotados com risco de contaminação da água;
- ♦ descarga ou infiltração de efluentes nos terrenos.

Para os planos de água são igualmente restringidos os usos, determinando-se, para albufeiras protegidas, o seguinte:

- ♦ naquelas em que se prevê o abastecimento público, é permitida a pesca com restrições; as restantes actividades de banhos e natação, navegação à vela, a remo e a motor, quer em recreio, quer em competição, não são permitidas;
- ♦ nas albufeiras para abastecimento e outros fins, e que privilegiam a defesa ecológica, são permitidas com restrições as actividades de pesca, banhos/natação e navegação à vela e a remos; a navegação a motor e as competições desportivas de qualquer natureza não são permitidas.

É ainda legalmente estabelecida uma Zona Reservada de 50 m, definida em planta a partir do NPA, na qual é interdita a alteração do uso do solo, bem como qualquer tipo de ocupação de características urbanas e industriais, exceptuando-se as infra-estruturas de apoio directo ao uso do plano de água.

A evolução científica e técnica veio demonstrar que algumas das restrições de uso anteriormente identificadas poderiam ser ajustadas; assim, o Decreto Regulamentar n.º 37/91 dá abertura a outros usos, mediante estudos específicos e sua consignação em Plano de Ordenamento; a prática da caça nos planos de água passa também a ser admitida.

No caso em apreço ressaltam, como **objectivos específicos**, os quais deverão constituir a motivação e, conseqüentemente, estar na base das propostas deste Plano de Ordenamento, os seguintes:

- ◆ salvaguarda e valorização ecológica;
- ◆ salvaguarda ambiental inerente ao abastecimento da água e outros usos primários nomeadamente da rega;
- ◆ salvaguarda da qualidade da água e das condições de exploração tendo em atenção os usos primários e os usos secundários;
- ◆ acautelar condições de segurança em função das condicionantes impostas pelas características morfométricas dos planos de água;
- ◆ acautelar condicionantes impostas pelas características físicas, ecológicas e sócio-culturais dos planos de água e zonas envolventes;
- ◆ respeito pelos objectivos de planeamento legalmente expressos com incidências na área de plano;
- ◆ ir ao encontro das estratégias de desenvolvimento definidas para este território, onde os planos de água constituem pólos alternativos potenciais de dinamização do emprego e de alternativa à pressão do litoral;

Estes **aspectos suportam o desenvolvimento sustentável** e, conseqüentemente, vão condicionar os usos propostos do Projecto de Plano. Reforça-se ainda que, neste projecto foram considerados aspectos de aplicabilidade e critérios de uso definidos pelo INAG, entidade da administração central que superintende a execução destas figuras de planeamento.

## 4.3 - ENQUADRAMENTO LEGAL

Os Planos de Ordenamento de Albufeiras são Planos Especiais de Ordenamento do Território, instrumentos de natureza regulamentar elaborados pela administração central, e encontram-se legalmente enquadrados pelos seguintes diplomas:

- ◆ Decreto-Lei n.º 502/71, de 18 de Novembro;
- ◆ Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro;
- ◆ Decreto Regulamentar n.º 37/91, de 23 de Julho;

- ♦ Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro.

## 5 - ETAPAS DO TRABALHO

Os trabalhos de elaboração do POAFA desenvolveram-se em 3 fases distintas que terminaram com a Proposta de Plano. Esse documento, após aprovação das entidades que compõem a Comissão Técnica de Acompanhamento (CTA), **vai ser submetido à consulta e discussão pública, dando lugar à quarta fase do Plano**. Em síntese as fases que integram a realização do POAFA são as que se apresentam na **Figura 5.1**

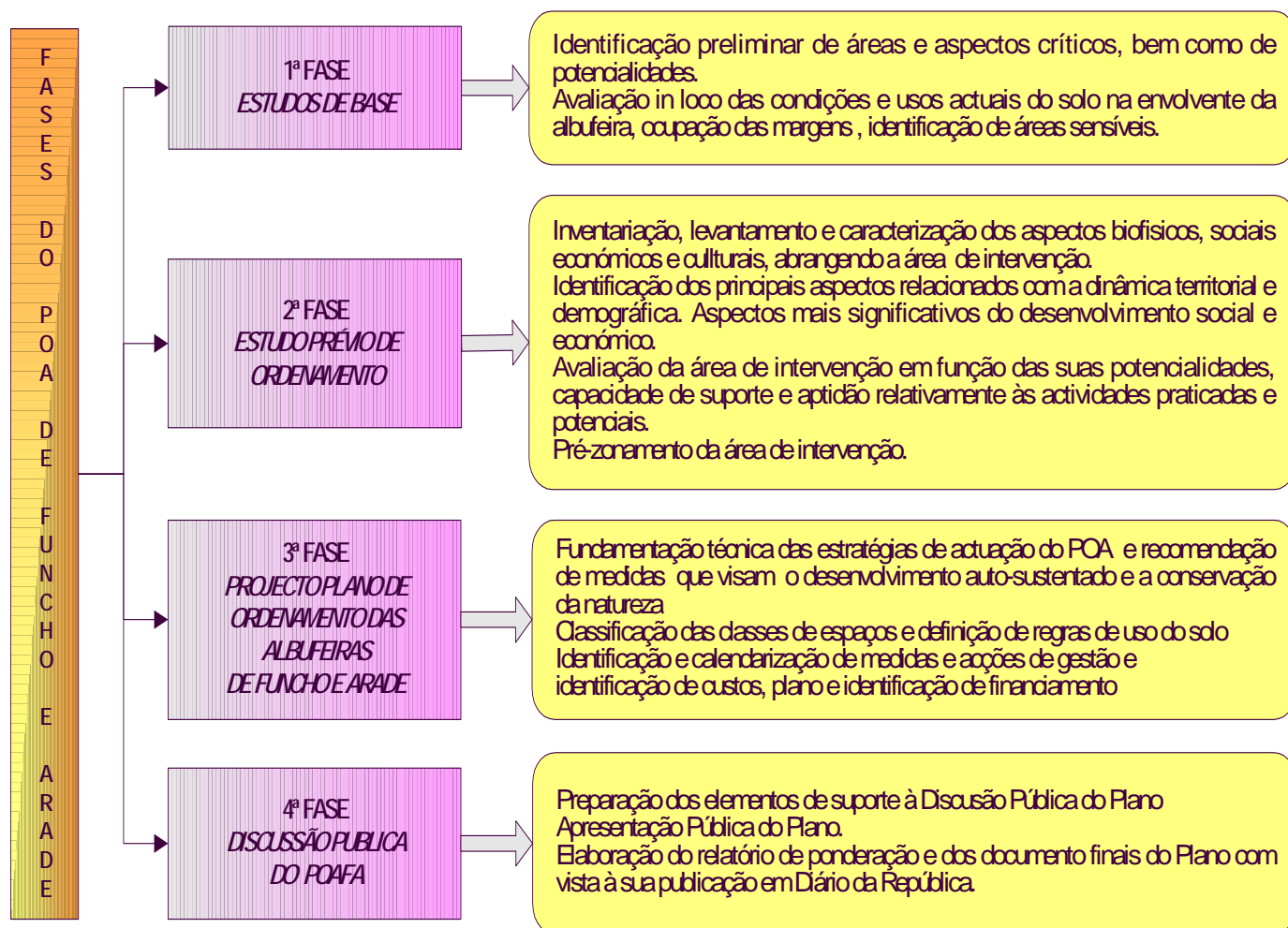


Figura 5.1 – Síntese das Fases de Elaboração do POAFA

## 6 - OBJECTIVOS E ESTRATÉGIAS DE PLANEAMENTO

### 6.1 - PROBLEMAS E CONDICIONANTES NA ÁREA DE PLANO

Por forma a suportar as **estratégias de ordenamento e actuação a propor no âmbito do POAFA**, nomeadamente no que respeita à identificação de situações susceptíveis de recuperação e/ou intervenção, sintetizam-se os principais problemas e condicionantes identificados para a área de plano.

◆ **ALBUFEIRA DO ARADE:**

- ◆ existência de infra-estrutura não licenciada de suporte de actividades recreativas, incluindo desportos náuticos e estadia (restaurante/esplanada e merendas) em local de elevado valor paisagístico e cénico, junto à barragem do Arade, o qual é contudo desfavorável em termos climáticos, geotécnicos, entre outros; esta unidade é explorada em complementaridade com “ilha” central ao plano de água, de favorável aptidão recreativa e biofísica, incluindo elemento de aventura e diferença, onde se concentram as infra-estruturas de apoio náutico (piscina de apoio a banhos, navegação a pedais, vela, remos e motor);
- ◆ exploração agrícola em regadio e pomar de citrinos, a poente e junto ao plano de água;
- ◆ taludes instáveis em zonas intervencionadas: adutor de Alcantarilha junto ao Meandro montante da albufeira do Arade;
- ◆ concentração de sólidos em suspensão e implicações nos sistemas de rega.

◆ **ALBUFEIRA DO FUNCHO:**

- ◆ fraca acessibilidade regional à albufeira e barragem do Funcho, por via da reduzida ou deficiente sinalização direcciona;al;
- ◆ fraca acessibilidade ao perímetro da albufeira do Funcho;
- ◆ inexistência de estruturas organizadas de estadia (de curta ou longa duração), de estacionamento de veículos, entre outras, para apoio a actividades recreativas;
- ◆ inexistência de infra-estruturas organizadas para fruição do plano de água e para apoio à prática de actividades recreativas;
- ◆ ocorrência de detritos flutuáveis (ex.: carcaças de animais mortos, lixos e resíduos, embarcações abandonadas e vegetação);
- ◆ instabilidade e acentuada inclinação das formações e das margens da albufeira e zona envolvente, dificultando o acesso à água e reduzida aptidão à construção;
- ◆ traçado e inclinação dos acessos ao plano de água muito deficientes, em particular a jusante;
- ◆ espaço de uso muito degradado na zona das Passadeiras com depósito de solos, ancoradouro destruído, lamas e lodos;



- ♦ eventuais problemas de qualidade da água, incluindo risco de eclosão de algas tóxicas;
- ♦ ocorrência de edifícios e estruturas construídas e de vegetação de porte arbóreo e arbustivo, total ou parcialmente submersos no plano de água;
- ♦ definição de competências e entidades com jurisdição neste território, quanto a licenciamento e fiscalização;

Quanto ao **uso recreativo destes espaços**, verificam-se procura concentradas na Primavera e Verão, mas com usos ao longo de todo o ano direccionado essencialmente para actividades passivas, nomeadamente de pesca e passeios, suscitando alguns problemas, como sejam:

- ♦ procura não organizada e concentrada no espaço e no tempo de diversas actividades recreativas incompatíveis entre si;
- ♦ conflitos entre a pesca profissional e a pesca desportiva;
- ♦ conflitos entre a navegação a motor e outras actividades recreativas e de estadia, seja de banhos, pesca ou residenciais;
- ♦ conflitos de algumas actividades com espaços adjacentes de interesse para a conservação da natureza, com destaque para a margem direita;
- ♦ existência de grande número de habitações abandonadas e em propriedade parcelada, verificando-se já alguma procura para 2ª habitação.

Refere-se ainda que as propostas de ordenamento e actuação a desenvolver deverão ter em atenção os seguintes condicionamentos de uso do solo:

- ♦ área de plano classificada ao abrigo da Reserva Ecológica Nacional;
- ♦ área de plano integrada na Reserva de Caça Turística da Serra de Silves;
- ♦ concentração da procura de usos primários e secundários na Primavera/Verão;
- ♦ sistema de exploração que implica, até 2005, acentuada variação sazonal dos níveis dos dois planos de água;
- ♦ sistema de exploração que implica, após 2010, acentuada variação sazonal dos níveis da albufeira do Funcho (cerca de 11 m)
- ♦ parâmetros de qualidade da água para rega no Arade e para abastecimento no Funcho e em contacto directo para ambas as albufeiras;
- ♦ características morfométricas desfavoráveis da albufeira do Funcho;
- ♦ condições físicas do território com reduzida capacidade de suporte e intervenção (instabilidade ou lodosas);
- ♦ acentuado declive das margens;

- ♦ zonas mais favoráveis inconciliáveis com as condições de exploração.;

## 6.2 - POTENCIALIDADES E PROPOSTAS DA ÁREA DE PLANO

A capacidade de suporte do território para acolher uma actividade, resulta das características desse espaço, e que o tornam mais ou menos apto para a sua implementação, e do impacte que essa actividade produz no meio sobre o qual incide, ou seja, o conjunto de alterações directas ou indirectas que induz, bem como da capacidade de recuperação dos sistemas intervencionados atendendo-se, simultaneamente, às condicionantes de índole técnica, sócio-económica e mesmo política.

Das actividades susceptíveis de ocorrerem nestes espaços verifica-se, à partida, que algumas, pelas suas características e requisitos, são automaticamente excluídas. Por outro lado, a incompatibilidade entre actividades inviabiliza também a sua sobreposição, uma vez que a implementação de umas pode afectar o normal desenvolvimento de outras.

Pode-se constatar também que determinados usos apresentam níveis de compatibilidade admissíveis, permitindo o seu desenvolvimento simultâneo, em termos espaciais e temporais, sem interferência significativa na sua funcionalidade. Com base na capacidade de suporte dos espaços e identificação das actividades susceptíveis de aí serem praticadas, determina-se a **aptidão do território** para os diferentes usos e estabelece-se uma hierarquia para as actividades.

De acordo com as restrições naturais identificadas e as condicionantes ao uso do território, a par dos objectivos de conservação da natureza e salvaguarda ambiental para a área objecto de plano e dos objectivos de desenvolvimento, tendo ainda em atenção as recomendações expressas pelas entidades com interferência no processo de planeamento e gestão destes espaços, identificaram-se as seguintes potencialidades a merecer tradução no Projecto de Plano.

### ♦ ALBUFEIRA DO ARADE

- ♦ favorabilidade das condições naturais, climáticas e paisagísticas;
- ♦ procura turística actual já com alguma expressão;
- ♦ inserção em espaço demográfico e social e económico que valoriza iniciativas de desenvolvimento local;
- ♦ riqueza patrimonial, cultural e gastronómica da área onde se insere;

- ◆ plano de água com aptidão para a prática de actividades recreativas e de lazer (com a entrada em funcionamento de Odelouca);
- ◆ boa qualidade da água para rega e banho;
- ◆ existência de infra-estruturas adaptáveis a usos recreativos;
- ◆ acessos aceitáveis, ainda que possam ser alvo de melhoramentos pontuais;
- ◆ predomínio de grande propriedade susceptível de assegurar o controlo de processos especulativos indesejáveis;
- ◆ novas técnicas de regadio perspectivando consumo de água mais racional;
- ◆ possibilidade de controlo da variação sazonal dos níveis do plano de água, com a entrada em exploração da albufeira de Odelouca;

Face ao exposto, **o Arade é identificado como espaço de conservação dos recursos naturais, mas susceptível de incremento do uso turístico-recreativo.** Contudo, verificam-se condicionantes físicas ao uso do plano de água e zona envolvente exceptuando duas unidades de maior aptidão: a “ilha”, para a qual foi desaconselhado o uso, em função da apreensão de dificuldades acrescidas de gestão, e espaço de agricultura intensiva.

Assim, apesar de se reconhecer uma maior favorabilidade do Arade para actividades recreativas apontando, em termos de planeamento dos usos, para o seu reforço, devidamente estruturado e controlado, permitindo identificar, em termos globais, um espaço de uso recreativo preferencial, tal deverá ser condicionado, por um lado, em função das condições de exploração do plano de água, o qual impõe claras restrições até 2005, e por outro, pelas restrições impostas pelas CTA à prática de actividades náuticas e às condições de uso deste espaço.

## ◆ ALBUFEIRA DO FUNCHO

- ◆ procura turística relativamente pouco expressiva e de incidência local;
- ◆ procura turística potencial, de cariz urbano, e privilegiando espaços de conservação da natureza;
- ◆ espaço social e económico que valoriza iniciativas de desenvolvimento local;
- ◆ disponibilidade de mão-de-obra e, conseqüente qualificação social e económica;
- ◆ condições naturais, climáticas e paisagísticas favoráveis;
- ◆ recursos piscícolas;
- ◆ riqueza patrimonial, cultural e gastronómica;

- ♦ existência de espaços com interesse de protecção na zona envolvente;
- ♦ condições que propiciam rápido enchimento da albufeira imediatamente após o Verão;
- ♦ grande número de edificações abandonadas nas imediações do plano de água, isoladas ou em pequenos conjuntos (ex.: Funcho de Diante; Pego Escuro);
- ♦ possibilidade de controlo da variação sazonal dos níveis do plano de água, com a entrada em exploração da albufeira de Odelouca;

Dadas as condições naturais destes espaços, **reconhecem-se fortes restrições ao seu uso**, as quais, associadas às condições de exploração previstas, não se apresentam de molde a favorecer os usos secundários deste plano de água, privilegiando-se objectivos de conservação da natureza e salvaguarda ambiental.

Contudo, justifica-se a ponderação de alguns usos de **natureza turístico-recreativa** de apoio e suporte, indo ao **encontro das expectativas de gestão e desenvolvimento definidos a nível municipal**, pelo que se identificam **potencialidades que deverão suportar o zonamento e usos admissíveis, bem como as subseqüentes propostas de actuação, permitindo estruturar um pólo de desenvolvimento que absorva as pressões que se fazem sentir**, bem como para apoio ao exercício da actividade cinegética, potenciando o desenvolvimento sustentável, a gestão dos recursos naturais e a qualificação ambiental.

Neste sentido, **considerou-se a inclusão da Unidade Operativa 3 - do Núcleo Turístico de Abruteais**, com a qual se pretende desenvolver, na área de influência do Funcho, mas sem contemplar o uso directo da albufeira, **uma unidade de suporte à actividade turística** indo de encontro às orientações estratégicas do PDM nesta matéria, uma vez que este prevê **uma Área de Aptidão Turística (AAT5) de Monte Branco, localizada na cabeceira do Funcho**.

Embora as **estratégias de suporte do ordenamento do território na albufeira do Funcho e envolvente**, apontem para a **Protecção da Natureza e usos turístico-recreativos muito condicionados**, considerou-se que a **UOPG3 apresentava condições para se desenvolver**, após redefinição dos índices iniciais de construção e da política de ocupação do solo que estava subjacente ao empreendimento inicialmente apresentado.

### 6.3 - CENÁRIOS DE EXPLORAÇÃO DOS PLANOS DE ÁGUA

As propostas de zonamento efectuadas no âmbito do plano de ordenamento das albufeiras do Funcho e do Arade tiveram por base cenários de exploração dos recursos primários no âmbito do sistema integrado de Odelouca-Funcho, nomeadamente:

**Cenário 1 - Cenário a ocorrer no período inicial do Plano de Ordenamento e até à conclusão da barragem de Odelouca (≈ de 2005 a 2010), para o qual se prevêem grandes restrições ao uso recreativo,** função da necessidade de maximizar a qualidade e quantidade da água, bem como devido às perspectivadas variações de nível.

**Cenário 2 -** corresponde ao cenário de exploração do sistema Funcho/Odelouca para abastecimento do Barlavento Algarvio e funcionamento integral dos perímetros de rega associados, no qual se registará maior disponibilidade de água, mas onde, em função do regime de exploração, **as variações serão reduzidas no Arade (≈ 3 m) e serão expressivas no Funcho (≈ 11 m), determinando, respectivamente, usos condicionados e muito condicionados.**

**Foi adoptado o Cenário 2 para suportar as propostas de ordenamento do território abrangido pelas duas albufeiras do Funcho e do Arade,** alertando-se que as variações referidas poderão ser agravadas consoante o ano hidrológico e à medida que aumentam os consumos (de área regada e para abastecimento).

Neste cenário, a albufeira do Arade deverá estar sempre bastante cheia (descendo cerca de 3 m em média), conseguindo manter um plano de água capaz de suportar usos secundários, bem como a respectiva acessibilidade, situação considerada positiva em face das respectivas características físicas e ecológicas, bem como das potencialidades e procuras turístico-recreativas que sobre ela se fazem já sentir.

No caso do Funcho, as acentuadas variações do plano de água determinam, por razões de segurança, natureza do substrato, declive das margens, escolhos existentes na zona submersa, acessos, etc., e ainda por razões de agradabilidade de uso, a imposição de grandes restrições ao uso turístico-recreativo deste plano de água.

Face ao exposto, as propostas e estudos de base que sustentam o Projecto de Plano de Ordenamento das Albufeiras do Funcho e Arade são baseadas nos seguintes cenários de uso:

- ♦ 2005/2010 - grandes restrições ao uso de ambos os planos de água;

- ♦ 2010/2015 - grandes restrições ao uso da albufeira do Funcho e menores restrições ao uso da albufeira do Arade;

Assim, na definição do zonamento, potencialidades e aptidão para as diversas actividades recreativas foram consideradas as cotas médias estavais dos planos de água, nomeadamente: **Funcho (85 m) e Arade (58 m)**.

Adicionalmente, foi ainda considerado, nas propostas efectuadas, a classificação da área de plano na **Reserva Ecológica Nacional** e a sua integração em **Reserva de Caça Turística**, na qual a C.M.Silves, entidade gestora, tem privilegiado a conservação da natureza; por outro lado, no PDM de Silves identificam-se estes espaços como pólos dinamizadores da actividade económica e social, susceptíveis de valorizar uma área deprimida.

Assim, verifica-se uma aparente contradição entre as restrições biofísicas identificadas e as estratégias de dinamização social e económica preconizadas, pelo que os **objectivos, usos e zonamentos propostos** deverão assentar, essencialmente, na **manutenção dos usos actuais e proposta de criação de zonas de particular interesse para a conservação da natureza**, sem descurar contudo a capacidade de **absorver as procura turística-recreativas** que se fazem sentir neste espaço, parte das quais se orienta inclusivamente, para actividades passivas e de estadia em contacto com a natureza.

#### 6.4 - SUPORTE DAS ESTRATÉGIAS DE ORDENAMENTO NA ÁREA DE PLANO

Na sequência do diagnóstico efectuado, assegurando a compreensão do sistema e a definição das propostas de planeamento que serão desenhadas na sua continuidade, identifica-se que o Ordenamento destes espaços deverá integrar, a par de preocupações relacionadas com a gestão dos recursos naturais da área, a preocupação de intervir numa zona de economia rural em depressão.

Refere-se que a convergência das acções e projectos do Estado na sequência das acções de planeamento, sejam elas resultantes de planos como o POA, ou de acções e projectos locais indicados no PDM de Silves, é indispensável para inverter a tendência de abandono de zonas rurais alheadas dos centros dinâmicos da economia. Assim, a situação actual deverá ser progressivamente alterada em termos de estratégia de desenvolvimento social e económico da região onde se insere a área de estudo.

## 6.4.1 - Estratégias de Desenvolvimento Social e Económico

Em termos de perspectivas, a tendência evolutiva da serra comportará efeitos contrários, devendo-se registar, por um lado, o abandono crescente da actividade agrícola, e por outro, o incremento da actividade turístico-recreativa.

Se o retrocesso reflecte a crise das estruturas do passado, as novas tendências anunciam o potencial inexplorado da zona, que constitui o seu maior recurso - a qualidade do espaço, a qual não poderá ficar comprometida, quer pelo abandono e desertificação do espaço rural, quer pelo desenvolvimento anárquico de iniciativas sem controlo, em particular no domínio do turismo.

Neste contexto, haverá que encontrar na região envolvente ao espaço objecto de plano, o qual se destaca de forma positiva e potencializadora das dinâmicas locais, modos de valorização e desenvolvimento, que simultaneamente salvaguardem a sua qualidade original, o que exige:

- ♦ **melhoria de infra-estruturas de base** (água, esgotos, recolha de lixos) para servir condignamente a população permanente e a população turística;
- ♦ **fixação de população activa em actividades primárias e de serviços**, constituindo pequenos núcleos dinâmicos de explorações competitivas na agricultura, pecuária, artesanato, e outras actividades primárias, agregando ainda equipamentos e capacidade de alojamento e recreio turístico;
- ♦ **medidas activas de recuperação de zonas degradadas do espaço rural e de conservação de certas zonas sensíveis, em particular nas margens das albufeiras.**

Tendo em conta as recomendações apresentadas, é possível desde já identificar algumas prioridades a estudar para a área envolvente das albufeiras do Arade e do Funcho, a saber:

- ♦ **investimentos de base para proteger a qualidade do espaço**, em função da vocação de cada albufeira, delimitando nas suas áreas envolventes **zonas para concentração dos equipamentos turísticos, de lazer e de residências** secundárias (evitando a sua proliferação anárquica), criando, melhorando ou reforçando as redes locais de abastecimento de água, saneamento de esgotos (sem descarga para as albufeiras), recolha de lixos, telefones, rede viária, segurança e vigilância permanente (melhorando igualmente a qualidade de vida local);
- ♦ **investimentos em áreas a recuperar paisagisticamente e a reflorestar, identificando pontos de poluição marginal e estabelecendo formas de a combater;**

- ♦ **investimentos na criação de capacidade mínima de acolhimento e melhoria do equipamento turístico**, contemplando alojamento, equipamento náutico, criação de percursos pedonais;
- ♦ apoio à constituição de explorações agrícolas, pecuárias e florestais, por forma a valorizar aspectos recreativos, turísticos e conservacionistas, promovendo simultaneamente a qualidade de vida local e a fixação da população.

O objectivo económico e social das acções prioritárias enunciadas será o de **aumentar o nível de emprego na zona**, o que pressupõe a **concentração de acções nos centros rurais mais dinâmicos** na área envolvente das albufeiras.

Isto ajudará a outorgar a tais acções uma eficácia maior, potenciando o aparecimento de nós dinâmicos de desenvolvimento nesta área deprimida.

## **6.4.2 - Estratégias de Conservação de Recursos Naturais e Patrimoniais**

A área de plano apresenta elevado valor pela diversidade lhe é conferida pelos planos de água, que se encaixam numa estrutura de relevo que condiciona fortemente a aptidão dos espaços para diversos usos e actividades, sejam de cariz económico ou recreativo, situação que determinou, inclusivamente, a sua classificação no âmbito da Reserva Ecológica Nacional.

Para além do valor definido pelos planos de água e pelo valor associado à fruição da paisagem, não foram identificados, nestes espaços, estruturas que, pelo seu particular interesse e valor para a conservação da natureza, justificassem a exclusão de usos recreativos ou turísticos ou outras actividades humanas. Identificam-se contudo alguns espaços que merecem ser classificadas como unidades de protecção, nomeadamente no que respeita a sistemas ecológicos.

Identificam-se zonas que asseguram uma excepcional qualidade de fruição paisagística de toda a área de plano, a par de zonas de particular beleza a partir dos planos de água, as quais convidam à contemplação e ao repouso. Ocorrem contudo alguns conflitos, nomeadamente a nível de degradação imposta por algumas intervenções humanas, quer seja ao longo dos caminhos (ex.: taludes), quer seja na intervenção direccionada para o controlo de fogos (aceiros), por exemplo.

Para além da riqueza biofísica e das perspectivas de desenvolvimento social e económico identificadas para a área de estudo, bem como da aptidão dos planos de água, destaca-se a grande riqueza patrimonial do concelho de Silves, que o colocam nas rotas do turismo cultural



de qualidade, incluindo diversos elementos de expressivo interesse na área envolvente às albufeiras em estudo, constituindo elemento de valorização turístico-recreativa acrescida.

Tendo em atenção os objectivos subjacentes ao POAFA, identificaram-se espaços na área envolvente que deverão suportar os usos secundários a propor para a área de plano, nomeadamente no que respeita aos dois pólos de interesse patrimonial, a **cidade de Silves e a vila de S. Bartolomeu de Messines**, bem como em unidades de menores dimensões e mais próximas dos planos de água como sejam, casa Queimada, Vale Fuzeiros e Passadeiras/Amorosa.

### 6.4.3 - Aptidão do Território a Usos Secundários

No presente estudo desenvolveram-se pesquisas visando a avaliação dos requisitos para a prática de diversas actividades recreativas, bem como os respectivos impactes no meio, por forma a identificar quais as actividades susceptíveis de serem praticadas neste territórios, sua compatibilidade e incompatibilidade, etc..

De acordo com os estudos efectuados, evidenciam-se diferenças assinaláveis para as albufeiras do Funcho e do Arade. No caso do Arade, as características e usos registados permitiram classificar esta unidade como **espaço de aptidão a usos turístico-recreativos**, com possibilidade de expansão, desde que se acautelem alguns problemas, nomeadamente:

- ♦ movimentação de embarcações a motor na albufeira com levantamento de sedimentos;
- ♦ risco de derramamento de óleos, situação preocupante em situações de acidente, determinando a adopção de produtos não poluentes e o controlo de situações de risco de acidente;
- ♦ variação expressiva dos níveis do plano de água até 2010, introduzindo fortes condicionantes aos usos secundários;
- ♦ variação reduzida dos níveis plano de água após 2010 permitindo a fruição de usos secundários;
- ♦ procura actual, justificando a estruturação de pólo turístico com capacidade de alojamento, equipamentos de apoio a actividades náuticas, mediante projecto a ser aprovado pelas autoridades competentes;
- ♦ minimização do risco de acidentes no plano de água;
- ♦ partilha não completamente apreendida, da gestão, licenciamento e fiscalização das actividades e dos espaços afectos ao plano de água e áreas envolventes;

No caso do Funcho, as características e usos registados permitiram classificar esta unidade como **espaço de interesse para a conservação da natureza com uso turístico-recreativo muito condicionado**, permitindo o uso turístico e recreativo no plano de água e zona envolvente, mas de forma muito controlada e exigindo a prévia resolução de alguns problemas identificados, sem a qual não se recomenda o seu uso, nomeadamente:

- ♦ limpeza de elementos submersos existentes no plano de água bem como de elementos flutuantes existentes à superfície;
- ♦ consideração de estrutura de acesso ao plano de água que assegure a minimização das acentuadas variações de nível do plano de água;
- ♦ controlo do número, potência e combustível utilizado pelas diversas embarcações a motor, dado que se trata de albufeira com maior risco de uso, no sentido de que assegura directa ou indirectamente o abastecimento público;
- ♦ definição das regras e responsáveis pela gestão, licenciamento e fiscalização das actividades e dos espaços afectos ao plano de água e áreas envolventes;
- ♦ criação de um pólo turístico com capacidade de alojamento, equipamentos de apoio a actividades náuticas, mediante projecto a ser aprovado pelas autoridades competentes.

Refere-se que as restrições a impor serão mais expressivas até à entrada em exploração da albufeira de Odelouca.

#### 6.4.4 - Objectivos de Ordenamento do Território

Da avaliação conjunta de problemas e condicionamentos, bem como de potencialidades e procura, para as duas albufeiras, **encontram-se justificados os objectivos principais identificados de conservação de natureza e salvaguarda ambiental**. Contudo, **são igualmente de registar objectivos de desenvolvimento que pendem sobre este território**, os quais são conciliáveis com os anteriormente definidos, ainda que a dois níveis de abordagem de acordo com as condições de uso e maiores restrições naturais, da seguintes forma:

- ♦ no Arade deverão ser enquadrados os usos actuais, disciplinando-os e orientando-os para o uso do plano de água, suportados por uma estrutura de apoio turística de maior densidade;
- ♦ para o Funcho privilegiam-se os usos secundários não directamente relacionados com o plano de água, mas como apoio e complementaridade a outros usos, nomeadamente da pesca e caça, suportados por equipamentos turísticos de baixa densidade.

De facto, a criação de um espelho de água permite a abertura de oportunidades interessantes em termos recreativos que interessa promover; contudo estas possibilidades estão sujeitas a uma série de limitações, sejam relacionadas com a oscilação do nível das águas associados ao usos primário, podendo causar conflitos com a sua utilização recreativa secundária, nomeadamente devido à zona interníveis que, quando a descoberto, dificulta o acesso à água.

Da avaliação das condições locais e características específicas do território, considera-se de reter, em conclusão, a ideia de que toda a estruturação do POA deverá ser efectuada numa perspectiva de equilíbrio entre a **salvaguarda e a promoção dos valores naturais e a abertura aos usos de recreio e lazer**.

A salvaguarda dos recursos naturais exige um reconhecimento mais detalhado de todos os valores presentes e a promoção de actuações visando a defesa do sistema global e mesmo a sua valorização (erosão, plantações, controlo de acessos, segurança, etc.).

A abertura aos usos de recreio e lazer deverá ser, na perspectiva da equipa do plano, bastante limitada, devendo-se promover a consolidação do que já existe, admitindo talvez a instalação de uma unidade de alojamento de pequenas dimensões e estabelecendo sobretudo condições mais controladas nos acessos, parqueamentos, abordagem do plano de água.

Uma vertente que parece dever merecer desenvolvimento é a dos percursos de natureza (pedonais, equestres ou outros), com os necessários meios complementares de apoio como sejam: sinalização, melhoria de caminhos, pequenos apoios e serviços a instalar nas diversas zonas de acessibilidade.

#### **6.4.4.1 - Objectivos de Ordenamento da Albufeira do Arade**

Plano de água associado a sistema de rega, cujas margens oferecem algumas possibilidades de acesso, e que evidencia tradição de uso de recreio e lazer, nomeadamente para banhos, navegação a remos, à vela e a motor.

Trata-se de território com características singulares, inserido em região de clima ameno e de tradição balnear; a amenidade e pacatez da zona da barragem constituem valor a defender e preservar, constituindo interessante alternativa ao uso do litoral, permitindo recuperar a ideia de promover esta zona como destino interessante nos domínios do recreio e lazer, ainda que de forma condicionada em função de outros objectivos nomeadamente de salvaguarda dos recursos hídricos, da paisagem da fauna e da flora.

Contudo, a dimensão do plano de água, a precariedade dos acessos, as condições biofísicas na sua envolvente e o desaconselhar do seu uso da “ilha”, justificam uma ponderação rigorosa da capacidade de uso, nomeadamente porque parece óbvio que o favorecimento dos acessos poderá gerar situações de conflito e mesmo de segurança para os utilizadores se a carga humana crescer excessivamente, pelo que, neste contexto, há que encarar decididamente um controlo de usos que abranja, não apenas as pessoas, como também o número e o tipo de embarcações.

Assim, no contexto da apreciação dos problemas de ordenamento do território da albufeira, as perspectivas a eleger deverão considerar, de acordo com a equipa do plano, os seguintes aspectos:

- a) maximizar as condições de exploração da albufeira que assegurem a manutenção dos níveis do plano de água ao longo do ano e, em particular, nos períodos de maior utilização;
- b) melhoria dos acessos viários à albufeira e sinalização adequada a nível local e regional;
- c) criação de condições para estacionamento regular de ligeiros e pesados de passageiros com dimensão circunscrita aos valores a determinar como limites das capacidades de uso do território;
- d) definição de percursos de acessos a veículos de serviço e de emergência com reabilitação dos caminhos existentes e eventual criação de novos;
- e) avaliação dos problemas de erosão e estabilidade das margens, com criação de dispositivos adequados para o controlo das situações de risco, interditando o uso e acesso às zonas críticas;
- f) identificação e sinalização dos percursos de acesso autorizado ao plano de água;
- g) consideração de redes de percursos (pedestres, equestres, ou outros a analisar), devidamente sinalizados e mapeados, valorizando e identificando os aspectos mais relevantes da paisagem natural;
- h) construção de pequenos equipamentos de apoio ao uso pedestre do território do plano (abrigo, recolha de lixo, telefones, sanitários);
- i) ponderação dos equipamentos e instalações já existentes, no sentido de os enquadrar e reorientar.
- j) estruturação de um programa faseado de instalação de um pólo turístico integrando: alojamento, restauração; balneários e sanitários; serviços de segurança e de apoio; serviços de apoio as actividades náuticas;

- k) consideração de apoio e ancoradouro para embarcações a motor e embarcações de navegação à vela e a remos;
- l) controlo da poluição na bacia hidrográfica em termos globais, com estudo dos problemas, como referência indispensável para definição do programa de actuação, configuração dos usos admissíveis, incluindo propostas de medidas de resolução;
- m) definição de directrizes quanto à valorização dos sistemas naturais nomeadamente no Meandro do Arade, incluindo propostas de intervenção.

#### **6.4.4.2 - Objectivos de Ordenamento e Perspectivas na Albufeira do Funcho**

Albufeira destinada a armazenamento de água para consumo público, decorrendo daí, necessariamente, restrições quanto à natureza dos usos admissíveis e controlo do ambiente envolvente.

Apesar da favorabilidade climática e paisagística, bem como das perspectivas sociais e económicas, as formações litológicas e geotécnicas, bem como os declives das margens e encostas desenvolvem-se de forma desfavorável em face dos usos admissíveis, condicionando os acessos à albufeira e colocando não desprezáveis problemas de segurança, relacionados com a instabilidade das formações e a precariedade dessas infra-estruturas viárias, impondo restrições em termos de acessibilidade em caso de acidente, acessos de emergência, etc., o que justificará uma ponderação muito cuidadosa das condições de acesso e contrapartidas possíveis quanto aos usos admissíveis.

Assim este sistema parece ser globalmente mais “duro e árido” do que acontece na albufeira do Arade, proporcionando porventura uma mais interessante perspectiva sobre a natureza, justificando grandes restrições quanto ao uso, sendo de condicionar, as actividades náuticas envolvendo barcos a motor e necessário controlar outros usos náuticos ou de banhos à luz da viabilidade que venha a ser determinada quanto à melhoria dos acessos.

Resta a vertente dos percursos pedonais, equestres ou outros a analisar oportunamente, valorizando-se a fruição da paisagem, vertente que parece ser a de maior importância na valorização local como destino de recreio e lazer.

Assim, no contexto da apreciação dos problemas de ordenamento do território da albufeira, as perspectivas a eleger deverão considerar, de acordo com a equipa do plano, os seguintes aspectos:

- a) forte restrição ao uso do plano de água até Odelouca; nesse período será efectuada a limpeza do plano de água, bem como a construção das estruturas de apoio;

- b) melhoria dos acessos viários à albufeira e sinalização adequada a nível local e regional;
- c) programas de sinalização e referenciação do território e de organização e criação de caminhos ou percursos com os necessários apoios (sinalização, abrigos, lixo, telefone, segurança);
- d) criação de condições para estacionamento regular de ligeiros e pesados de passageiros com dimensão circunscrita aos valores a determinar como limites das capacidades de uso do território;
- e) definição de percursos de acessos a veículos de serviço e de emergência com reabilitação dos caminhos existentes e eventual criação de novos;
- f) avaliação dos problemas de erosão e estabilidade das margens, com criação de dispositivos adequados para o controlo das situações de risco, interditando o uso e acesso às zonas críticas;
- g) identificação e sinalização dos percursos de acesso autorizado ao plano de água;
- h) criação de redes de percursos (pedestres, equestres, ou outros), devidamente sinalizados e mapeados, valorizando e identificando os aspectos mais relevantes da paisagem natural;
- i) construção de pequenos equipamentos de apoio ao uso pedestre do território do plano (abrigo, recolha de lixo, telefones, sanitários);
- j) estruturação de centro de informação e observação da natureza, com os correspondentes serviços de apoio (telefone, artesanato, restauração, instalações sanitárias, etc.);
- k) estruturação de espaço de alojamento, de uso muito restritivo e de qualidade, promovendo a reabilitação da aldeia abandonada de Funcho de Diante, constituindo unidade de apoio à actividade cinegética e ao turismo natureza, incluindo: alojamento; restauração; balneários e sanitários; serviços de segurança e apoio e serviços de apoio às actividades náuticas;
- l) consideração de ancoradouro para apoio a actividade recreativa e 2ª habitação;
- m) controlo da poluição na bacia hidrográfica;
- n) definição de directrizes quanto à valorização dos sistemas naturais.

## 7 - PROPOSTA DE ORDENAMENTO

### 7.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Considerando os estudos da área abrangida pelas albufeiras de Funcho e Arade, ficou claro que estas apresentam fortes condicionantes ao uso das mesmas, nomeadamente pelo fim a que se destinam, o **abastecimento público e a rega**, respectivamente, determinando como objectivo principal do zonamento efectuado **a preservação/melhoria da qualidade da água**. Neste contexto, foram determinadas maiores restrições ao uso do plano de água do Funcho

Outro aspecto a ter em atenção, prende-se com o **valor ecológico**, ou seja considera-se de grande importância a preservação das áreas consideradas como ecologicamente sensíveis, pelo que se **pretende restringir as alterações ao uso do solo**, quer a pressão humana que sobre elas é exercida.

Finalmente, o POAFA **tende a articular-se com as actividades secundárias presentes** na área de plano, nomeadamente na albufeira do Arade, na qual já se regista a prática de diversas actividades recreativas ligadas à fruição do plano de água, compatibilizando os usos secundários dos planos de água, salvaguardando os usos primários, em qualidade e quantidade, que justificaram a constituição destas reservas de água.

### 7.2 - ZONAMENTO PROPOSTO

Para facilitar a apreensão e aplicação do Regulamento, subdividiu-se o espaço em duas grandes unidades: os Planos de Água e a Zona de Protecção (**Quadro 7.1**), para as quais se prevêem usos distintos:

- ♦ **Planos de água** - compreende as massas de água das albufeiras do Funcho e do Arade até aos respectivos limites de expropriação, coincidentes, grosso modo, com os níveis de NPA, respectivamente de 96 m e 61 m;
- ♦ **Zona de Protecção** - compreende a faixa de 500 m definida a partir das cotas do NPA das duas albufeiras (conforme diploma legal).

Para efeitos do zonamento destes espaços, haverá ainda a referir que foram considerados os seguintes aspectos:

- ♦ Definição legal da Zona Reservada das Albufeiras (artigo 4º do Decreto Regulamentar n.º 2/88), a qual compreende uma faixa de 50 m a partir do NPA de uso muito condicionado;

- ♦ área muito significativa apresenta uso condicionado ao abrigo da Reserva Ecológica Nacional;
- ♦ identificação dos objectivos estratégicos de pólo de desenvolvimento turístico para a área de plano (PDM), justificando a concentração de parte significativa da oferta turística prevista para a zona de serra deste concelho, usufruindo do valor e diversidade conferido pelos planos de água à região onde se inserem;
- ♦ praticamente toda a área em estudo está integrada na Reserva de Caça Turística de Silves;

**Quadro 7.1 - Zonamento das Intervenções a realizar**

Zonamento	Zonas /Actividades	Áreas/Núcleos abrangidos
<b>Plano de Água</b>	Zona de protecção das barragens e dos órgãos de segurança e utilização das Albufeiras	250 m na barragem do Arade; 200 m na barragem do Funcho;
	Zonas de protecção de redes e infra-estruturas	Ponte das Passadeiras; Ponte do CF; Ponte do IC1
	Zona de protecção a elementos do património cultural e obstáculos submersos e submersíveis	50 m a partir dos locais identificados
	Zonas de sensibilidade e valor ecológico	Barranco do Funcho; Meando do Arade; Áreas interníveis e principais braços das linhas de água afluente
	Zonas de recreio balnear	Funcho de Diante Albufeira do Arade
	Zonas de pesca	Ordenamento piscícola a efectuar pela D.G.F.
	Navegação livre	Em toda a Albufeira, excepto locais com restrições de uso
	Navegação a motor	Forte restrição na albufeira do Funcho
	Zonas preferencial para infra-estruturas e equipamentos associados ao recreio náutico	Junto à barragem do Arade Junto a Funcho de Diante
	Caça	Proibida
<b>Zona de Protecção</b>	Zona de respeito das barragens e dos órgãos de segurança e utilização das Albufeiras	Interditas obras e actividades numa faixa de 250 m (Arade) e 200 m (Funcho)
	Zona de protecção aos elementos do património cultural	Medidas de protecção e valorização dos elementos identificados
	Zonas de sensibilidade e valor ecológico	Espaços de enquadramento e inter-ligação do Barranco do Funcho e do Meandro do Arade. Espaços envolventes das áreas interníveis das albufeiras e braços das principais linhas de água afluentes
	Espaço Agrícola	Áreas da RAN, áreas de regadio outras áreas agrícolas (PDM Silves)
	Zona de protecção complementar	Área da REN (CCDR-Algarve)e outras áreas
	Zona com aptidão para a instalação de equipamentos e infra-estruturas de apoio às actividades turísticas e recreativas	Funcho de Diante; Albufeira do Arade
	Unidades operativas de planeamento e gestão	Núcleo de recreio e lazer do Arade Núcleo turístico do Funcho de Diante Núcleo turístico de Abruteais
	Zona de parques de merendas e miradouros	Barragem do Funcho e meandro do Arade e



### 7.2.1 - Zonamento do Plano de Água

#### ◆ ZONAS DE PROTECÇÃO DAS BARRAGENS E DOS ÓRGÃOS DE SEGURANÇA E UTILIZAÇÃO DAS ALBUFEIRAS

As Zonas de Protecção das Barragens e dos Órgãos de Segurança e Utilização das Albufeiras nos Plano de Água **referem-se às zonas dos Planos de Água correspondentes à faixa de protecção que envolve as duas barragens e respectivos órgãos da segurança** e utilização das Albufeiras. compreendem uma faixa de 200 m de raio para a barragem do Funcho (em betão) e de 250 m para a barragem do Arade (de aterro). Nestas zonas **são interditas**, a **instalação de** ancoradouros, pontões ou embarcadouros, ou qualquer tipo de **infra-estrutura de apoio ao recreio náutico**, bem como **todas as actividades secundárias**, à excepção da pesca quando praticada a partir da margem.

#### ◆ ZONA DE PROTECÇÃO DE REDES E INFRA-ESTRUTURAS

Constituem-se como Zonas de Protecção de Redes e Infra-estruturas, as faixas de 50 m de largura definidas para cada lado da projecção de todas as infra-estruturas aéreas que atravessam os planos de água. No POAFA encontram-se 4 situações na albufeira de Funcho localizadas a montante da Ponte das Passadeiras, compreendendo uma linha de alta tensão e três pontes que atravessam o plano de água, nomeadamente a ponte das Passadeiras, a ponte do Caminho-de-ferro, a ponte do IC 1.

#### ◆ ZONAS DE PROTECÇÃO A ELEMENTOS DO PATRIMÓNIO CULTURAL E OBSTÁCULOS E SUBMERSOS SUBMERSÍVEIS

Consideram-se Zonas de Protecção a Elementos do Património Cultural e Obstáculos em Meio Submerso ou Submersível o **conjunto de sítios com vestígios arqueológicos, arquitectónicos ou edificados**, identificados dentro do perímetro definido pelo NPA das albufeiras.

#### ◆ ZONAS DE SENSIBILIDADE E VALOR ECOLÓGICO

As Zonas de Sensibilidade e Valor Ecológico nos Planos de Água compreendem áreas que desempenham importante papel na prossecução dos **objectivos de conservação da natureza**, em particular no que respeita à protecção de espécies e habitats de relevante interesse e valor de conservação.

As Zonas de Sensibilidade e Valor Ecológico definidas no plano de água estão em articulação com as áreas envolventes contíguas, zonas de sensibilidade e valor ecológico definidas na zona terrestre.

## ◆ ZONAS COM APTIDÃO PARA RECREIO E/OU LAZER

As Zonas com Aptidão para Recreio e/ou Lazer que vierem a ser constituídas como zonas de recreio balnear encontram-se inseridas nas Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG's, 1 e 2). Estas zonas devem dispor de equipamentos, apoios e infra-estruturas, que deverão ser correctamente dimensionados nos respectivos Planos de Pormenor e/ou Projectos de Execução.

As zonas de recreio balnear são devidamente sinalizadas e demarcadas no plano de água, podendo ter, no máximo, uma extensão de 75 m, a qual deverá ser ajustada durante a época balnear em função da variação do nível de armazenamento de água das albufeiras, medidos perpendicularmente a terra, contados a partir da margem e com uma largura de 100 m para cada lado contados a partir do acesso.

## ◆ ZONAS DE NAVEGAÇÃO RESTRITA

As Zonas de Navegação Restrita, são as zonas dos planos de água que correspondem a uma faixa de 50 metros medidos a partir do limite exterior do plano de água, ajustável consoante as variações de nível dos planos de água. Nestas zonas **é interdita a navegação a motor**, excepto na aproximação aos locais de acostagem, devendo-se navegar perpendicularmente à margem e com uma **velocidade máxima de 5 nós**.

## ◆ ZONAS DE NAVEGAÇÃO LIVRE

As Zonas de Navegação Livre correspondem à zona do Plano de Água **onde é permitida** a prática das seguintes actividades:

- ◆ A pesca;
- ◆ os banhos e natação;
- ◆ a navegação recreativa com embarcações a remo, à vela, e a pedais
- ◆ a navegação recreativa com embarcações motorizadas equipadas com propulsão eléctrica;
- ◆ a navegação recreativa com embarcações a motor de combustão interna a quatro tempos na albufeira do Arade, conforme previsto no presente Regulamento;

- ◆ a circulação de embarcações de socorro, emergência e manutenção.
- ◆ a navegação apenas durante o dia, isto é, entre o nascer e o pôr-do-sol.
- ◆ ZONAS PREFERENCIAIS PARA INFRA-ESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS ASSOCIADOS AO RECREIO NÁUTICO

As Zonas Preferenciais para Infra-estruturas e Equipamentos Associados ao Recreio Náutico, correspondem a áreas onde é permitida a acostagem e a amarração de embarcações, nomeadamente através de ancoradouros, pontões ou embarcadouros. Estes devem estar associados aos Espaços com Aptidão para a Instalação de Equipamentos e Infra-estruturas de Apoio às Actividades Turística e Recreativa e **têm que assegurar o uso público**. Para os **ancoradouros** previstos, **em número de três 3**, o número total de embarcações estacionadas em simultâneo **não pode exceder as 32**.

Os **pontões ou embarcadouros** devem surgir associados a:

- ◆ **terrenos confinantes com a cota do NPA**, onde exista habitação licenciada pela respectiva Câmara Municipal e que se verifique o cumprimento das regras impostas no presente regulamento, nomeadamente no que respeita às disposições relativas ao saneamento básico;
- ◆ no caso de o **proprietário exercer a actividade turística devidamente licenciada**, é permitida a instalação de pontões ou embarcadouros para a acostagem de um número máximo e em simultâneo de **4 embarcações de recreio**;
- ◆ para as restantes situações, é permitida a acostagem de um número máximo e em simultâneo de **2 embarcações de recreio**.

Os **ancoradouros, pontões ou embarcadouros** são elementos constituídos por estruturas ligeiras com sistemas de adaptação à variação de nível de água, utilizando materiais de boa qualidade e não poluentes e integrados na paisagem local, não podendo afectar a estabilidade das margens por desmoronamento ou destruição, ainda que pontual.

### 7.2.2 - Zonamento na Zona de Protecção das Albufeiras

- ◆ ZONAS DE RESPEITO DAS BARRAGENS E DOS ÓRGÃOS DE SEGURANÇA E UTILIZAÇÃO DAS ALBUFEIRAS

As Zonas de Respeito das Barragens e dos Órgãos de Segurança e Utilização da Albufeira correspondem a uma faixa de largura variável em torno dos órgãos de uso e segurança das albufeiras, incluindo a área a jusante do corpo da barragens

Estas Zonas, correspondem, na continuidade de espaços similares definidos para os Planos de Água, a uma faixa de 200 m de raio para a albufeira do Funcho e de 250 m para a albufeira do Arade.

Nestas Zonas é interdita a realização de qualquer obra permanente, salvo aquelas que decorram do funcionamento do empreendimento hidráulico, bem como as actividades recreativas, excepto o recreio passivo utilizando percursos pré-existentis onde não exista sinalização que proíba expressamente o acesso.

#### ◆ ZONAS DE EDIFICAÇÃO A REESTRUTURAR

É considerada Zona de Edificação a Reestruturar o aglomerado de Abruteais, sendo que as construções a levar a efeito devem submeter-se aos parâmetros urbanísticos definidos no Plano Municipal de Ordenamento do Território em vigor

#### ◆ ZONAS DE SENSIBILIDADE E VALOR ECOLÓGICO

As Zonas de Sensibilidade e Valor Ecológico na Zona de Protecção às Albufeiras do Funcho e Arade desenvolvem-se na continuidade de espaços com as mesmas características definidas para o Plano de Água e **compreendem áreas naturais, agrícolas e florestais** que detêm um **elevado valor ecológico e um particular interesse conservacionista**, incluindo as áreas nucleares para a conservação da natureza.

Nestas zonas definiram-se **duas áreas** classificadas como Espaços com Aptidão para a Instalação de Equipamentos e Infra-estruturas de Apoio às Actividades Turísticas e Recreativas, vocacionadas para a conservação da natureza e educação ambiental, designadas por:

- ◆ Área de Protecção Ambiental do Sistema Funcho/Arade;
- ◆ Área de Protecção Ambiental do Pego Escuro

#### ◆ ZONAS DE PROTECÇÃO COMPLEMENTAR

As Zonas de Protecção Complementar **compreendem áreas naturais, agrícolas e florestais que possuem importância ecológica própria** ou conferida pela proximidade ou continuidade com os espaços de sensibilidade e valor ecológico, detendo relevância do ponto de vista da manutenção do contínuo natural.

Nestas Zonas, definem-se três áreas classificadas como Zonas com Aptidão para a Instalação de Equipamentos e Infra-estruturas de Apoio às Actividades Turísticas e Recreativas vocacionadas para as actividades turísticas e de lazer, sendo, designadas por:

- ♦ UOPG 1 - Núcleo de Recreio e Lazer do Arade;
- ♦ UOPG 2 - Núcleo Turístico do Funcho de Diante;
- ♦ UOPG 3 - Núcleo Turístico de Abruteais.

## ♦ ZONAS AGRÍCOLAS

As Zonas Agrícolas, são constituídos pelas áreas destinadas à produção agrícola, que integram os solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e espaços de investimento agrícola, organizando-se em:

- ♦ Áreas de aptidão agrícola classificados ao abrigo da RAN, que se localizam a jusante da barragem do Arade e na zona de montante da albufeira do Funcho.
- ♦ outras áreas agrícolas localizadas a poente da cabeceira do Funcho;
- ♦ áreas de regadio e pomares localizados sul e a poente da albufeira do Arade

## ♦ ZONAS COM APTIDÃO PARA A INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INFRA-ESTRUTURAS DE APOIO ÀS ACTIVIDADES TURÍSTICAS E RECREATIVAS

As Zonas com Aptidão para a Instalação de Equipamentos e Infra-estruturas de Apoio às Actividades Turísticas e Recreativas integram-se nas: Zonas de Sensibilidade e Valor Ecológico e em Zonas de Protecção Complementar. Estas Zonas, definem-se como espaços terrestres com maior potencialidade para a instalação de equipamentos de apoio às actividades de fruição turística e/ou recreativa.

As Zonas com Aptidão para a Instalação de Equipamentos e Infra-estruturas de Apoio às Actividades Turísticas e Recreativas integram áreas com **três tipologias e vocações distintas**, nomeadamente:

**Áreas de Protecção Ambiental (APA)** - são as unidades de intervenção definidas em Espaços de Sensibilidade e Valor Ecológico constituídas na continuidade entre as Zonas de Protecção e dos Planos de Água, **com o objectivo de assegurar a conservação da natureza, a educação ambiental e a fruição ecológica**, definindo áreas para as quais se propõe uma intervenção planeada. As duas Áreas de Protecção Ambiental são designadas por:

**APA 1** - Área de Protecção Ambiental do Sistema Funcho/Arade;

**APA 2** - Área de Protecção Ambiental do Pego Escuro.

**Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG)** - são as áreas de intervenção delimitadas nas Zonas de Protecção Complementar, as quais devem ter uma planeada ou pressuposta coerência, e serem tratadas a um nível de planeamento mais detalhado, com vista à execução de intervenções de fomento turístico-recreativo e de equipamentos. A sua definição assenta claramente na recuperação de **2 núcleos existentes** (Arade e Funcho de Diante) e ainda, na **promoção do aglomerado de Abruteais**:

**UOPG 1** - Núcleo de Recreio e Lazer do Arade;

**UOPG 2** - Núcleo Turístico do Funcho de Diante;

**UOPG 3** - Núcleo Turístico de Abruteais.

## ◆ ÁREAS DE PROTECÇÃO AMBIENTAL

**A APA 1 - Área de Protecção Ambiental do Sistema Funcho/Arade** localiza-se na área de influência das Zonas de Sensibilidade e Valor Ecológico definidas para os Planos de Água, envolvendo e articulando o Meandro do Arade e o barranco do Funcho. Esta APA deve ser objecto de um Projecto de Execução com os seguintes objectivos:

- ◆ Criação de acesso viário a definir, preferencialmente, a partir da barragem do Funcho;
- ◆ criação de acesso pedonal, aproveitando tanto quanto possível caminhos existentes, não impermeável, por forma a considerar vários tipos de uso, nomeadamente pedonal, bicicleta;
- ◆ articulação dos percursos envolvendo as duas albufeiras, nomeadamente a zona a montante do Arade (meandro) com a zona da barragem do Funcho em particular a zona do Barranco do Funcho;
- ◆ implantação nos locais de observatórios para observação da fauna, devidamente integrados na paisagem;
- ◆ criação de uma unidade de apoio constituída por uma unidade de interpretação e educação ambiental, incorporando ainda sanitários, estacionamento e outros equipamentos básicos, a localizar-se junto à barragem do Funcho com uma área máxima de 80 m<sup>2</sup>, sem prejuízo do regime legal estabelecido pelas servidões e restrições de utilidade pública em vigor.

A **APA 2 - Área de Protecção Ambiental do Pego Escuro** localiza-se na área de influência das Zonas de Sensibilidade e Valor Ecológico definidas para os Planos de Água. Esta Unidade deve ser objecto de um Projecto de Execução com os seguintes objectivos:

- ♦ Criação de acesso viário a partir de via existente;
- ♦ criação de uma rede de acessos pedonais aproveitando a recuperação/beneficiação das habitações existentes para fruição de turismo natureza ou agro turismo
- ♦ promover, se possível, o aproveitamento agrícola para suporte da actividade cinegética.

## ◆ UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO

A **UOPG 1 - Núcleo de Recreio e Lazer do Arade** integra uma área na qual se reconhece aptidão para o aparecimento de um estabelecimento hoteleiro afecto à fruição da albufeira do Arade. Esta Unidade compreende a reorganização, reestruturação e desenvolvimento de espaço já em uso, localizado na área de influência da casa da obra da Albufeira de Arade, e estende-se para poente. Para esta UOPG deverá ser desenvolvido um Plano de Pormenor que integre os seguintes equipamentos e infra-estruturas:

- ♦ Estabelecimento hoteleiro modular de crescimento faseado com uma capacidade máxima de 100 camas;
- ♦ 1 Restaurante;
- ♦ 2 ancoradouros com rampa de acesso ao plano de água;
- ♦ local para recolha de embarcações em terra;
- ♦ equipamentos de apoio à actividade de recreio balnear, associados às zonas com aptidão para recreio e/ou lazer;
- ♦ unidade museológica e de educação ambiental;
- ♦ áreas de estacionamento.

A **UOPG 2 - Núcleo Turístico do Funcho de Diante**, localiza-se na área de influência da aldeia do Funcho, integra-se na categoria de empreendimento de Turismo no Espaço Rural (TER) e **tem como objectivo a reorganização, reestruturação e desenvolvimento de um núcleo rural abandonado, o qual deverá ser totalmente recuperado**, considerando-se a figura turística de Turismo de Aldeia. Para esta UOPG deve ser desenvolvido um Plano de Pormenor ou Projecto de Execução que integre as seguintes componentes:

- ♦ 1 TER/ Turismo de Aldeia com capacidade máxima para 40 camas;
- ♦ 1 restaurante;

- ◆ 1 ancoradouro com rampa de acesso ao plano de água;
- ◆ local para recolha de embarcações em terra;
- ◆ equipamentos de apoio à actividade de recreio balnear, associados à zona com aptidão para recreio e/ou lazer;
- ◆ áreas de estacionamento.

A **UOPG 3 - Núcleo Turístico de Abruteais**, localiza-se na área de influência do aglomerado de Abruteais, e deve ser objecto de um Plano de Pormenor para a totalidade da área com os seguintes objectivos:

- ◆ Criação de **um empreendimento turístico** com uma capacidade máxima de 160 camas. Este empreendimento turístico **não poderá ser do tipo**:
  - ◆ *apartamentos turísticos*;
  - ◆ *moradias turísticas*;
  - ◆ *parque de campismo*.

#### ◆ MIRADOUROS E PARQUE DE MERENDAS

Os Miradouros e Parques de Merendas, são áreas para estadia informal, susceptíveis de serem utilizados para merendas, equipadas com mesas, bancos e recipientes para o lixo.

#### ◆ ZONAS DE PROTECÇÃO AOS ELEMENTOS DO PATRIMÓNIO CULTURAL

Consideram-se Elementos do Património Cultural na Zona de Protecção dos Planos de Água o conjunto dos Sítios Arqueológicos e Edificados, os quais não se encontram classificados ou em vias de classificação.

### 7.2.3 - Edificabilidade, Construção e Saneamento Básico

#### ◆ NORMAS DE EDIFICABILIDADE E CONSTRUÇÃO

No território correspondente à área de plano pretende-se manter, no essencial, as características actuais. Neste sentido, **nas obras relativas a novas construções, recuperação, beneficiação ou ampliação das construções existentes**, deverá ser considerada a **correcta integração, formal e paisagística com a envolvente, por forma a assegurar a adequada implantação do edificado e das infra-estruturas urbanísticas** de acessibilidade no território, evitando a construção de muros, taludes e aterros de grande expressão, conforme definido no Regulamento do POAFA.



No que respeita ao saneamento básico **as soluções de saneamento básico** devem demonstrar e garantir **que não há qualquer risco de poluição das águas da albufeira**. Assim, a legislação em vigor deverá ser integralmente cumprida, nomeadamente, no que diz respeito aos seguintes requisitos

- ◆ A rejeição de águas residuais na água ou no solo carece de licenciamento prévio da Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Algarve, constituindo esta licença condição imprescindível do licenciamento municipal de obras particulares e por forma a serem cumpridos os requisitos para a descarga nos termos da lei;
- ◆ em sede de licenciamento a Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional pode estabelecer parâmetros de rejeição em função da sensibilidade do meio receptor;
- ◆ deverá ser assegurada a limpeza regular dos órgãos de tratamento de águas residuais, individuais ou colectivos, bem como o destino final adequado das lamas geradas no tratamento;
- ◆ a descarga em meios receptores superficiais ou a infiltração no solo de águas residuais de natureza industrial só pode efectuar-se mediante autorização da entidade competente, em função das exigências que forem estabelecidas por esta, devendo estas unidades dispor de sistema autónomo de recolha e tratamento das águas residuais que produzam, por forma que não sejam comprometidas as utilizações da água da albufeira e a preservação e conservação do ambiente natural.

## 7.2.4 - Rede Viária e Estacionamento

Na área do POAFA a abertura de novos acessos viários e a construção de parques de estacionamento, ou a alteração dos existentes, deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- ◆ As vias destinadas ao acesso viário, os caminhos de peões e os parques de estacionamento apenas podem ser implantados fora da Zona Reservada e terão preferencialmente pavimento permeável;
- ◆ exceptuam-se da alínea anterior os caminhos de peões destinados ao apoio às actividades náuticas e ao recreio balnear, que poderão ser implantados na zona reservada, mas obrigatoriamente com pavimento permeável;
- ◆ os caminhos deverão ter uma largura transversal máxima de 6,5 m, incluindo bermas, com aquedutos simples ou pontões onde for necessário, com um traçado em que as curvas tenham um raio e inclinações adequados que permitam a circulação de veículos de combate a incêndios, veículos de vigilância e ainda máquinas agrícolas;
- ◆ as acções de terraplenagem devem ser reduzidas ao mínimo.

- ♦ É permitida a construção de caminhos para peões, ciclistas e cavaleiros, bem como de caminhos de apoio à actividade florestal, desde que não impliquem a afectação de vegetação de interesse natural, não constituam obstáculo à livre passagem das águas, sejam constituídos em pavimento permeável, não contribuam para a erosão ou instabilidade das formações naturais e sejam integrados na paisagem.
- ♦ Tendo por base caminhos ou trilhos já existentes, podem ser estabelecidos percursos, de pequena e grande rota, para passeio a pé, a cavalo ou de bicicleta, os quais serão reconhecidos pelos municípios, em articulação com a Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Algarve e com a colaboração das associações desportivas apoiantes dessas modalidades.

## 7.2.5 - Outras Disposições

Na área de intervenção é interdita a publicidade sempre que esta seja considerada lesiva dos valores naturais, paisagísticos e culturais em presença, sendo que todas as formas de publicidade carecem das autorizações exigidas na legislação em vigor

No que respeita à sinalização, deverão as entidades competentes articular-se com os particulares, por forma a proceder à sinalização do plano de água e demais informações consideradas relevantes à prossecução dos objectivos do POAFA. Os titulares de infra-estruturas ou equipamentos de uso turístico ou de apoio à fruição do plano de água,

Relativamente às utilizações de água previstas para as infra-estruturas e os equipamentos turísticos previstos no POAFA são consideradas consumo para turismo, pelo que, em situação de escassez e consequente conflito de usos, a prioridade de utilização da água deve cumprir com o disposto na legislação em vigor, nomeadamente:

- ♦ Consumo humano;
- ♦ Agricultura;
- ♦ Indústria;
- ♦ Produção de energia;
- ♦ Turismo;
- ♦ Outros.

Com o objectivo de salvaguarda a qualidade da água, deverão ser implementados, pelas entidades competentes, Programas de Monitorização da Qualidade da Água para as Albufeiras do Funcho e Arade, os quais conterão avaliações diferenciadas de acordo com os usos previstos para cada um dos Planos de Água.

Seguidamente apresentam-se a **Planta de Síntese** e a **Planta de Condicionantes**.









## **B 2ª PARTE**

### **1 - SÍNTESE DA ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE PLANO**

#### **1.1 - ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO**

A área de estudo, a qual corresponde à área objecto de plano, compreende as albufeiras do Funcho e do Arade e respectivas Zona de Protecção, insere-se na bacia hidrográfica do Arade, Região do Algarve, Distrito de Faro, concelho de Silves, freguesias de Silves e de S. Bartolomeu de Messines (**Planta de Enquadramento Territorial**).

A região caracteriza-se pela reduzida ocupação urbano-demográfica, destacando-se a vila de S. Bartolomeu de Messines que se localiza imediatamente a montante da área de intervenção e que com ela estabelece diversas inter-relações.

A bacia do Arade ocupa grande parte dos concelhos de Silves e Monchique e é a maior do Algarve (965 km<sup>2</sup>); tem as suas cabeceiras na serra algarvia, um traçado com orientação geral norte - sul, estendendo-se até Portimão, onde desagua na ria do Alvor.

Nesta bacia existem dois represamentos: Arade e Funcho, implantados no rio Arade; a curto prazo está prevista a execução de uma grande albufeira num dos seus principais afluentes da margem direita, na ribeira de Odelouca. Os três represamentos na bacia do Arade deverão funcionar como sistema integrado de abastecimento de água ao Barlavento Algarvio.

A bacia hidrográfica é dominada por formações do Complexo xisto-grauváquico. O coberto vegetal é dominado por floresta, registando-se processos de substituição das formações mediterrânicas, com forte predomínio de medronhal e montado de sobro, por intervenções mais ou menos intensivas associadas a exploração florestal, nomeadamente de pinhal bravo e eucalipto.

A serra algarvia onde se insere, encontra-se marcada por processos de regressão demográfica e diminuição acentuada da rentabilização dos recursos endógenos, registando-se uma forte dependência face ao litoral. Esta situação impõe uma forte dualidade litoral/interior, acentuando-se o fosso das disparidades sociais e económicas da zona serrana face ao litoral.



A avaliação efectuada visou adquirir a percepção das condições de favorabilidade e/ou agressividade para os usos primários e secundários, activos e passivos, quer no plano de água, quer nas zonas envolventes, por forma a contribuir para a definição de aptidão e potencialidades, bem como para a identificação da compatibilidade de usos distintos, suportando desta forma a gestão dos usos primários e secundários da área de plano.

## 1.2 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE PLANO

### 1.2.1 - Caracterização Biofísica

O **clima** é chuvoso, temperado e húmido, com moderada amplitude térmica anual. Contudo, cerca de 50% da precipitação anual ocorre no trimestre mais frio (Dezembro a Fevereiro), e não chove no período mais quente (Junho a Setembro). O Verão, além de seco é também quente, com temperaturas, em Julho e Agosto, superiores a 22°C. Por sua vez, o Inverno é temperado, com temperatura média das mínimas do mês mais frio (Janeiro) superior a 5°C.

Assim sendo, pode concluir-se que **o clima regional oferece condições favoráveis de conforto térmico para a prática de recreio ao ar livre** com dominância de clima ameno ao longo do ano, com as seguintes diferenças anuais:

♦ Tempo frio ou muito frio	12% dos dias do ano
♦ Tempo ameno	57% dos dias do ano
♦ Tempo quente ou muito quente	31% dos dias do ano

Assim, em mais de 50% dos dias do ano registam-se condições climáticas favoráveis, as quais ocorrem nos períodos de Primavera e Outono, enquanto que os meses de Inverno são desconfortáveis pelo frio e o período de Verão é desconfortável pelo calor. Contudo, mesmo nos meses de clima desconfortável pelo frio (Dezembro a Março), ocorrem com elevada probabilidade cerca de 10 dias/mês de tempo aprazível.

Admite-se, portanto, que a generalidade dos usos recreativos poderão ocorrer ao longo de todo o ano, em particular nesta região onde o Inverno se apresenta muito pouco rigoroso, em virtude da amenidade do clima.

Na avaliação da favorabilidade climática é ainda importante analisar a exposição solar e aos ventos, por forma a aferir localmente o conforto térmico para as diversas actividades, contribuindo ainda para a definição e estruturação dos locais para os quais se propõe o desenvolvimento de formas recreativas de uso dos espaços, quer sejam activas ou passivas,

sejam unidades de estadia, nomeadamente locais de piquenique ou campismo, ou actividades balneares, como sejam a instalação de praias e/ou piscinas fluviais, entre outras.

Assim, verifica-se a dominância de ventos norte (+ de 50 %), de moderada velocidade e ao longo de todo o ano. Ventos de outros quadrantes, ou são mais fracos e de menor frequência, ou são abrigados pelas condições morfológicas locais. Efectivamente, as características geomorfológicas locais impõem, pela estrutura dos vales, o estrangulamento e canalização das massas de ar, contribuindo para reforçar a direcção local dos ventos, em particular no Funcho.

Esta situação é menos notória no Arade, dado que, quer a estrutura do vale, quer o plano de água, anulam o encaixe e meandrização dos vales, determinando morfologia mais aberta e descentrada da estrutura linear do vale, criando mesmo situações de abrigo, as quais são frequentemente reforçadas por uma mais favorável exposição solar.

Em síntese, prevalecem na área de plano, **praticamente ao longo de todo o ano, condições climáticas favoráveis** para a prática de actividades de estadia e de recreio ao ar livre, ainda que existam variações consoante a exposição, os meses do ano e os usos. Assim, o clima não constitui elemento condicionador ao uso recreativo dos planos de água e zonas envolventes, antes se apresentando como potencializador de actividades desta natureza.

Refere-se ainda que a aptidão para a generalidade da procura turístico-recreativa é mais elevada entre Maio e Outubro, verificando-se ainda alguma procura potencial entre Novembro e Abril, envolvendo turismo ecológico, desportivo, entre outros, associados a formas mais ou menos activas de apropriação do solo e/ou dos planos de água.

Contudo, para assegurar maior conforto no uso dos espaços, será pertinente analisar localmente as exposições dominantes, justificando a consideração, nos respectivos projectos, de uma avaliação pormenorizada da implantação dessas unidades, na perspectiva das condições de exposição.

No que respeita a **aspectos fisiográficos e geológicos**, verifica-se que o rio Arade percorre um vale encaixado e meandriforme, em formações do **complexo xisto-grauváquico** de considerável **vulnerabilidade à erosão**, a qual é potenciada pelo declive das encostas, pelo **regime hidrológico torrencial**, bem como pelas **práticas culturais e florestais**.

A elevada susceptibilidade à erosão destas formações é evidente nos diversos deslizamentos identificados ao longo dos taludes, em particular daqueles artificialmente constituídos (ex.: eixos lineares). Assiste-se também a fenómenos de erosão nas margens das albufeiras, com

particular incidência na zona interníveis, fruto da litologia e, simultaneamente, da ausência de vegetação, contribuindo para acelerar os processos erosivos, quer partícula a partícula, quer pelo desprendimento de massas de dimensão variável.

Na área de influência da albufeira do Arade o relevo apresenta-se mais adoçado, oferecendo menor susceptibilidade à erosão. Contudo, dada a natureza essencialmente xistosa das formações identificam-se fenómenos de erosão, ainda que de menor expressão.

Na área de influência do Funcho identificam-se zonas particularmente críticas de instabilidade de taludes, nomeadamente nas estradas de acesso à barragem, no seu encontro esquerdo da barragem, no caminho de terra batida no perímetro da albufeira (margem esquerda) e ao longo do adutor de Alcantarilha, na zona junto ao meandro do Arade.

As situações de desprendimento de terras agravam-se em anos de forte precipitação, exigindo a tomada de medidas, quer pelos riscos e restrições que impõem à circulação viária, quer pelos danos que podem causar às infra-estruturas e equipamentos hidráulicos, podendo-se traduzir em problemas no uso e na segurança, e em última análise, na própria barragem.

Efectivamente, a queda brusca de grandes massas de terras na albufeira pode instabilizar todo o empreendimento, exigindo portanto a adopção de medidas restritivas quanto à implantação de novas vias e construções, bem como a adopção de medidas de estabilização de taludes que se apresentam instáveis, mediante a execução de projectos específicos. Neste caso, refere-se que estão em curso as obras de estabilização do encontro esquerdo da Barragem do Funcho e dos taludes do adutor de Alcantarilha.

Em face da expressão potencial dos processos erosivos na área de influência dos planos de água regista-se **risco de assoreamento das albufeiras**, em função dos obstáculos criados à circulação dos sedimentos provenientes de montante (barragens).

Efectivamente, a interposição de barragens à circulação natural das águas, com consequente acumulação, causa a redução da energia de transporte e erosão do próprio rio e seus afluentes, com redução muito expressiva da passagem de sedimentos para jusante, bem como a diminuição do transporte dos sedimentos mais finos, originando a sua deposição nas albufeiras.

No caso presente esta situação pode assumir contornos preocupantes se não forem adoptadas medidas de controlo dos processos erosivos na bacia hidrográfica, ainda que, para o caso do Arade, não se tenham evidenciado situações graves.

Refere-se ainda o **potencial aquífero e a susceptibilidade à poluição** na área em estudo, fenómenos que dependem da litologia dos terrenos. No caso presente, a colmatção das discontinuidades com materiais argilosos resultantes dos processos erosivos conduzem, pelas reduzidas condições de permeabilidade e infiltração, a reduzida produtividade aquífera e, pelas mesmas razões, a reduzida susceptibilidade à poluição.

Quanto ao relevo dominam, com particular relevância na margem direita, declives superiores a 30%, determinando relevo vigoroso com vales apertados e vertentes abruptas, condicionando as diversas formas de uso e ocupação dos solos e, conseqüentemente, a aptidão do território para o desenvolvimento das diversas actividades, sobretudo quando estas envolvem movimentação de terras.

Identificam-se contudo alguns espaços onde os declives se apresentam mais suaves, com dominância para a margem esquerda das albufeiras, a nascente e a sul da área em estudo, e na zona montante da albufeira do Funcho, próximo dos aglomerados de S. Bartolomeu de Messines, Amorosa e Vale Fuzeiros. Na margem direita do Funcho evidencia-se ainda uma estreita faixa adjacente ao plano de água na zona de Pego Escuro.

Já no Arade, e para jusante da área de intervenção, ou seja, na zona sul da albufeira, identificam-se cotas inferiores e vale mais aberto justificando, a sul da barragem, a aptidão agrícola desses espaços, quer por constituírem zonas de acumulação, quer por permitirem a condução de água por gravidade a partir desta albufeira.

Evidenciam-se ainda zonas aplanadas nestes espaços correspondentes aos topos aplanados que se apresentam suavemente arredondados, nomeadamente na margem direita, que corresponde à linha de cumeada do Barranco do Funcho definida pelos marcos geodésicos de Açor/Pereiro/Talurdo.

Da análise efectuada identificam-se, na generalidade do espaço envolvente aos planos de água, fortes condicionamentos ao uso do território, em particular quando envolvem a movimentação de terras, podendo pôr em causa o equilíbrio das estruturas construídas, as quais se assumem como importantes elementos de gestão de recursos naturais indispensáveis à satisfação de necessidades básicas da população e de sustentação de importantes actividades económicas da região algarvia, quer seja da rega, quer do turismo.

Refere-se ainda que, confirmando as características litológicas e geomorfológicas anteriormente descritas, e porque as mesmas justificam a ocorrência de declives elevados e conseqüente elevada susceptibilidade à erosão, praticamente toda a área de estudo apresenta

uso condicionado, legalmente enquadrado ao abrigo da Reserva Ecológica Nacional, mediante a qual diversas tipologias de ocupação do solo estão interditas e/ou condicionadas.

Também parte da área de estudo, em particular a zona montante da albufeira do Funcho, e a zona imediatamente a jusante da barragem do Arade, apresenta uso condicionado ao abrigo da RAN, a qual lhe é atribuída em função da aptidão agrícola desses espaços, os quais são integrados simultaneamente na REN, devido à sua classificação como zonas de máxima infiltração.

Assim, as propostas de ordenamento apresentadas no projecto de Plano são sustentadas pelos condicionamentos biofísicos e legais impostos ao uso do território, os quais se encontram suportados pelo Plano Director Municipal do concelho que integra a área de estudo, limitando fortemente o uso destes espaços.

Quanto às **características ecológicas**, a área em estudo integra-se na serra algarvia, onde dominam matos e incultos e onde a ocupação agrícola e florestal assume baixa representatividade. Localmente dominam matos e **matorrais mediterrânicos** com sobreiro em sob-coberto (71% da área de plano), aos quais se atribuiu mediano valor ecológico; também nesta classe se incluíram as zonas agrícolas (7,8%) e os planos de água (10,5%).

Classificaram-se como zonas de elevado valor ecológico aquelas ocupadas por montado de sobro (3,5%) e corredores ripícolas (0,1%); à floresta de produção (7,1% da área de plano) foi atribuído reduzido valor ecológico.

Assim, e considerando as premissas de base ao Plano em curso, identificaram-se áreas de particular valor ecológico, as quais integram **sobreirais** e espaços **ripícolas**, dado o seu **maior valor ecológico**. Refere-se ainda que, para além da própria existência destes biótopos, as condições de grande tranquilidade na zona em estudo, constituem factor para a ocorrência de diversas de espécies faunísticas. Neste contexto regista-se que a área de plano está parcialmente abrangida pela **Rede Natura 2000**, ocorrendo dois sítios:

- ♦ O **sítio de Monchique** que absorve uma grande parte da margem direita das duas albufeiras
- ♦ e, o **sítio de Arade-Odelouca** que abrange apenas um pequeno troço do Arade, junto à barragem

**Em síntese, as características ecológicas desta região, associadas aos estatutos de condicionamento e uso que lhe estão associados, à reserva de caça definida, e à tranquilidade que naturalmente ocorre nestes espaços, conferem a esta zona elevado**

**interesse para a conservação da natureza, constituindo pressuposto de base às propostas desenvolvidas no âmbito do POAFA.**

## **1.2.2 - Caracterização Económica e Social da Área de Plano**

A **área em estudo insere-se no interior algarvio**, onde têm ocorrido processos de regressão demográfica e económica de contornos irreversíveis, dado que afectaram o potencial demográfico, contribuindo para a desertificação do interior algarvio, hoje visível nas habitações fechadas e abandonadas, nos trilhos abandonados, nos muros e vedações em ruínas, e no aumento da área de incultos.

A economia local, tradicionalmente baseada na agricultura e no aproveitamento e valorização dos produtos florestais, nomeadamente da cortiça, sofreu drasticamente com a redução da actividade agro-florestal, cuja expressão mais patente é a diminuição do emprego no sector primário para cerca de um terço do que era há 30 anos.

Esta redução atingiu duramente o interior algarvio e determinou o êxodo rural e emigração nos anos 60 e 70, pelo que, praticamente não existe, na envolvente das albufeiras, nem agricultura, nem indústria, nem turismo registando-se com alguma expressão apenas actividades de pastoreio e de caça.

No que respeita à exploração económica das albufeiras e suas implicações a nível local, constata-se que os usos primários nas áreas envolventes estão relacionados com actividades económicas (produção florestal, agrícola e pastorícia) e são definidos por formas de ocupação permanente ou duradoura. Já as formas recreativas e de lazer, designadas por actividades secundárias, são de ocorrência ocasional e dispersas por todo o território em apreço, sobrepondo-se frequentemente aos usos principais referenciados.

Estas actividades recreativas desenvolvem-se frequentemente de forma desordenada, sem controlo, surgindo, mesmo alguns conflitos quanto à compatibilidade existente entre as diversas formas de uso e fruição dos espaços, como ocorre, por exemplo, com o uso de caminhos locais com veículos todo-o-terreno integrando actividades do tipo “safari”.

Sintetizaram-se as grandes unidades de ocupação do solo na área de plano, permitindo identificar incompatibilidades na utilização actual e/ou com usos potenciais, com o objectivo de desenvolver propostas correctivas dos usos, nos caso em que tal se justifique, ou propor, caso se vislumbre exequível, o desenvolvimento de outras actividades sem prejuízo para as já

existentes; assim, por forma a perspectivar o zonamento e alterações de uso, as formas de ocupação actual do solo são as seguintes:

- ♦ a **floresta de produção** tem baixa representatividade, ocorrendo essencialmente nas áreas mais declivosas da margem direita, junto à barragem do Funcho, na zona de Balsinha/Águeda e perto do Vale de Águia. Dominam povoamentos de eucalipto plantados em socalcos, ocorrendo, ainda, áreas plantadas de pinheiro, em geral, bravo, associado, na maioria dos casos, ao sobreiro;
- ♦ a **ocupação agrícola** regista baixa representatividade, resumindo-se a algumas áreas vocacionadas para o fomento cinegético, localizadas nas encostas junto aos lugares do Pego Escuro e do Monte das Almas; registam-se pequenas manchas de **regadio** nas aluviões, de declives suaves, localizadas imediatamente a jusante da barragem do Arade, ao redor da povoação de Casa Queimada, e na zona das Passadeiras, a montante da albufeira do Funcho; regista-se igualmente uma grande exploração de citrinos, constituindo-se como área de regadio de maior representatividade, na margem direita do Arade, em zona de declive moderado;
- ♦ matos, pousios e terrenos incultos resultantes da regressão da ocupação agrícola e de mediando valor ecológico, são percorridos por **gado**, particularmente caprino, em regime de pastoreio itinerante;
- ♦ como zonas de valor ecológico identificam-se ainda **sobreirais e galerias ripícolas e zonas húmidas**, associadas às principais linhas de água afluentes às albufeiras, as quais são contudo pouco evidentes na área em estudo. Destaca-se o regolho ou meandro do Arade, imediatamente a jusante da barragem do Funcho, que se constitui como interessante **zona húmida**, bem como o Barranco do Funcho, afluente da margem direita do Funcho imediatamente a montante da barragem, de apreciável valor ecológico;
- ♦ registam-se alguns **aglomerados rurais** de reduzidas dimensões, dos quais apenas Casa Queimada, que se localiza na área de plano, apresenta ocupação actual; na área envolvente destacam-se Vale Fuzeiros, Amorosa e Passadeiras; registam-se outros pequenos aglomerados ou **casario disperso**, na generalidade abandonado ou em processo de recuperação para 2ª habitação; destaca-se a aldeia de Funcho de Diante que se encontra abandonada, e para a qual se propõe um processo de recuperação, bem como a aldeia de Pego Escuro;
- ♦ a **Zona Turística de Caça da Serra de Silves**, sobrepõe-se aos espaços anteriormente referidos, na qual se fomenta a gestão e ordenamento cinegético e a educação ambiental (ex.: Pego Escuro);

- ♦ identificam-se ainda **estradas e caminhos**, pavimentados ou não, que asseguram a acessibilidade aos diversos locais na Zona de Protecção, onde ocorrem por vezes actividades e/ou passeios de bicicleta, a cavalo e a pé e em veículos motorizados.

### 1.2.3 - Usos Secundários na Área de Plano

Como actividades e usos secundários entendem-se as procuras turístico-recreativas exercidas sobre estes espaços, englobando actividades de passeio, de estadia e de motivação cultural, ou outras, as quais permitem enquadrar a dinâmica turística, social e económica destes espaços, contribuindo para prospectar o ordenamento e o planeamento da área envolvente aos planos de água do Funcho e do Arade.

Naturalmente que a avaliação das potencialidades, no que respeita a usos turísticos e culturais, ultrapassa a área de intervenção directa do plano, constituindo elementos de atractividade que interessa realçar e integrar nas estruturas de uso turístico-recreativo a propor, numa perspectiva de valorização social e económica destes espaços localizados em área deprimida.

Na área de estudo foram identificadas as seguintes actividades e espaços sujeitos a usos secundários (turístico-recreativos); estes usos encontram-se frequentemente sobrepostos às unidades de ocupação do solo anteriormente referidas.

- ♦ **Percursos todo-o-terreno** (em bicicletas ou em veículos motorizados) utilizando caminhos públicos existentes, nomeadamente no caminho de terra batida existente em torno das albufeiras (margem esquerda);
- ♦ **Safaris** - percursos, em veículos motorizados de todo-o-terreno, utilizando caminhos públicos e privados, podendo ocorrer em espaços de maior valor ecológico;
- ♦ **Merendas e estadias** - em restaurante/esplanada (o único na área de plano) ou parque de merendas localizados junto à barragem do Arade; refere-se também, como espaços organizados os diversos novos espaços de merendas construídos pelo INAG os quais se localizam na faixa marginal do acesso à barragem do Funcho; na zona das Passadeiras ocorrem manifestações populares por ocasião de festas tradicionais (habitualmente na Primavera) envolvendo a população local em actividades não organizadas de pesca e piqueniques;
- ♦ **Caça** - a zona objecto de estudo encontra-se, na sua quase totalidade, integrada na Zona de Caça Turística da Serra de Silves. Nesta área fomenta-se a gestão e ordenamento cinegético, com o objectivo de maximizar a produção da caça, encontrando-se a sua prática submetida à lei geral e ao plano de gestão da reserva.



## 1.2.4 - Características Gerais dos Planos de Água do Funcho e Arade

### 1.2.4.1 - Infra-estruturas Hidráulicas

A **barragem do Funcho**, construída nos anos 90, é constituída por uma estrutura de betão em abóbada, com cerca de 100 m de altura, e forma uma **albufeira de 337 ha** ao **NPA** definido à **cota de 96 m**. A **barragem do Arade**, construída nos anos 50, é constituída por aterro, com cerca de 50 m de altura, e forma uma **albufeira de 167 ha**, ao **NPA**, definido à cota de **61 m**.

Ambas as albufeiras se desenvolvem no rio Arade, encontrando-se a primeira imediatamente a montante da segunda, e ocupam, respectivamente, uma extensão do rio de cerca de 12 km e de 4 km, encontrando-se ambas integralmente localizadas no concelho de Silves.

Os volumes armazenados pelas duas albufeiras deverão assegurar, a médio prazo, e como usos primários, a rega (Arade e Funcho) e a produção de energia (Arade).

Contudo, no período de 2000 a 2010, o Funcho será chamado a assegurar as necessidades de água para abastecimento público, dados os atrasos registados no processo de implementação da albufeira de Odelouca. Esta situação irá condicionar também as aflúências ao Arade, as quais são reguladas pelas disponibilidades do Funcho, mais restritivas em termos de abastecimento, deixando passar para o Arade apenas os quantitativos indispensáveis à rega, situação que condicionará fortemente as cotas destes planos de água.

A albufeira de Odelouca, a qual só deverá estar concluída em 2005, constituir-se-á como grande unidade de sustentação do abastecimento público a integrar no sistema do Barlavento Algarvio, passando então a assumir a sua vocação e libertando para rega os recursos armazenados no Funcho e no Arade.

Assim, perspectiva-se que a partir de 2010 o Arade passará a ter uma variação anual de cerca de 3 m, enquanto que o Funcho, porque foi concebido para actuar em conjunto com Odelouca, continuará a ter variações em média de 11 m, continuando a condicionar quantitativamente, os recursos armazenados, bem como as respectivas cotas do plano de água.

Por outro lado, dado que o adutor deste sistema é comum para a água armazenada nas albufeiras do Funcho e de Odelouca, desde a barragem do Funcho até à zona de Alcantarilha, quer se trate da adução para abastecimento público ou para rega, identificam-se também restrições de usos relacionadas com a qualidade dos recursos hídricos armazenados.

Face ao exposto registam-se dois tipos de condicionamentos restritivos ao uso secundário destas albufeiras:

- ♦ **numa 1ª fase** e até ao início da exploração de Odelouca, impõem-se restrições para ambas as albufeiras, função do défice de recursos hídricos armazenados condicionando a qualidade e quantidade, a qual se traduz na cota dos planos de água;
- ♦ **numa 2ª fase**, impõem-se restrições em função da contribuição para o abastecimento público, condicionando o plano de água e a qualidade dos recursos hídricos armazenados no Funcho.

Assim, de acordo com as condições de exploração destas albufeiras, e em face dos condicionamentos impostos pelos usos primários a que se destinam, generalizou-se, no âmbito deste plano, que os recursos hídricos armazenados se destinam a rega e abastecimento público, respectivamente para o Arade e para o Funcho, **determinando consequentemente uso condicionado e muito condicionado**, salvaguardando-se padrões compatíveis de qualidade da água armazenada, determinando a conformidade das propostas de zonamento e de uso dos Planos de Água e das Zonas de Protecção com os usos primários identificados.

Assim, as propostas de ordenamento e zonamento efectuadas no POAFA, e no que respeita à regulação dos usos primários e secundários dos recursos hídricos armazenados, encontram-se claramente condicionadas pela variação sazonal dos níveis do plano de água, associadas à quantidade, aos quais acrescem as características morfométricas dos mesmos.

Face aos cenários avaliados, a albufeira do Arade manterá um aspecto regular ao longo de todo o ano e variação mais controlada do plano de água (ainda que só após a entrada em funcionamento de Odelouca), enquanto que o Funcho poderá apresentar, em particular no período de Verão, um aspecto visualmente desagradável, devido a variações muito sensíveis do plano de água, dificultando o uso turístico e recreativo e, adicionalmente, pelas desfavoráveis condições da envolvente.

Já no caso da albufeira do Arade, é após Odelouca, quer as características do plano de água, quer os níveis médios previstos ao longo de todo o ano, quer as melhores características biofísicas da sua envolvente, reforçam a sua aptidão recreativa.

#### **1.2.4.2 - Características Biofísicas dos Planos de Água**

As duas albufeiras, registam, na generalidade, condições físicas desfavoráveis ao seu uso recreativo e de aptidão à construção, quer pelos acentuados declives, quer pelas formações geológicas, determinando margens abruptas e instáveis, dificultando acessos e construções.

Locais com condições físicas mais favoráveis, ou seja, menores declives e menor instabilidade das formações, ocorrem na generalidade nas zonas de montantes destas albufeiras, as quais contudo se apresentam desfavoráveis no que respeita à variação dos níveis dos planos de água.

Na área de plano, o relevo determina a orientação e exposição das encostas condicionando os usos recreativos dos planos de água, e potenciando, em termos visuais, os usos na envolvente, função de um maior conforto climático, bem como dos vastos planos visuais que são assegurados a partir de caminhos e de pontos de observação próximos.

No que respeita à exposição dos espaços e avaliação da favorabilidade à instalação de equipamentos de apoio, considera-se que este elemento não deverá constituir condicionante quanto à definição de aptidão dos espaços, dado que a exposição é globalmente favorável, preconizando-se, contudo, avaliações de pormenor no âmbito dos respectivos projectos.

Quanto às formações litológicas, registam-se, na generalidade, encostas rochosas essencialmente xistentas nas zonas de jusante, e fundos aluvionares, de génese argilosa, nas zonas de montante sujeitas à variação dos níveis dos planos de água. Esta situação, evidente nas duas albufeiras, assume maior expressão no Funcho, onde as formações aluvionares originam zonas lodosas, pouco atractivas ao uso.

Face ao exposto, o Funcho evidencia, pelas suas características litológicas, condicionantes ao uso do plano de água, enquanto que, no Arade, essas condicionantes, se as houver, não são evidentes, apresentando esta albufeira maior favorabilidade a usos recreativos.

A profundidade média dos dois planos de água é semelhante, rondando os 14 m e 16 m, respectivamente para o Funcho e o Arade, sendo inclusivamente igual para ambos na zona do corpo da barragem, onde a profundidade ronda os 45 m. Contudo, esta similitude esconde diferenças importantes, no que respeita à sua morfologia.

A albufeira do Funcho, mais extensa mas mais encaixada, e com grandes variações de nível em função dos usos primários que deverá assegurar, determina a ocorrência de vastas zonas de margem rochosa a descoberto, com problemas associados de instabilidade, bem como vastas zonas lodosas frequentemente emersas ou ligeiramente submersas.

Contudo identificaram-se algumas unidades geomorfológicas que, sem apresentarem as melhores condições biofísicas, dão origem, pelas condições de implantação face aos planos de água, a espaços de excepção.

Efectivamente, no Arade, e quando o plano de água se mantiver a cotas elevadas, evidenciam-se condições menos limitativas ao uso, determinando mesmo, pela evidência de uma unidade particularmente atractiva, a “ilha”, maior favorabilidade à prática recreativa.

De facto, a meandrização do rio Arade dá aqui origem a uma estrutura do tipo “ilha”, na zona mais larga deste plano de água, pelo que, com variações reduzidas do nível da água ( $\approx$  3m após o ano 2005), constitui, ao invés de elemento negativo, um elemento potencialmente valorizador dos usos, dado que inclusivamente aí ocorrem melhor exposição solar e menor declive, tornando esta zona mais apta para actividades recreativas incluindo banhos.

É também um fenómeno semelhante de meandrização que permite identificar mais duas unidades de interesse na área de plano. Refere-se nomeadamente o meandro de montante do Arade, de formação arenosa em resultado da acumulação de sólidos suspensos e cujo actual valor ecológico resulta de intervenção humana abandonada e sem se ter registado a reposição da situação anterior à intervenção.

Ocorre igualmente no Funcho um meandro que, em face do seu posicionamento face ao plano da água apresenta exposição a todos os quadrantes e conforto climático associado, para além da valorização visual e menores declives das encostas, potenciando usos para ocupação e actividades turístico-recreativas sendo ainda possível de assegurar o aproveitamento e recuperação da aldeia de Funcho de Diante, abandonada em função da construção e enchimento deste albufeira.

Assim, **as condições naturais e de exploração dos planos de água apresentam-se, na generalidade, bastante desfavoráveis à ocupação permanente ou temporária dos espaços** em apreço, exceptuando-se três ou quatro locais que se destacam em face da desfavorabilidade da envolvente, destacando-se contudo a dificuldade em delimitar um espaço favorável para os diversos aspectos analisados.

Efectivamente podem-se individualizar pequenas unidades de maior favorabilidade (ainda que aí se mantenham contornos de risco de erosão e desfavorabilidade à construção, sobretudo se estiverem em causa movimentações de terras expressivas), para as quais se propõem, quer porque evidenciam já uso actual, nomeadamente na forma de construções, quer porque constituem espaços mais favoráveis à definição de unidades de apoio aos usos secundários, unidades de ocupação no âmbito do plano de ordenamento, nas quais contudo, deverão ser adoptadas medidas específicas de controlo.

Quanto às **características ecológicas destes planos de água**, identificam-se algumas espécies e habitats prioritários, cuja protecção se deverá acautelar; destacam-se duas zonas de particular interesse de protecção, uma em cada uma das albufeiras objecto de plano, para as quais deverão ser definidas actuações específicas no domínio da conservação da natureza: **Barranco do Funcho** na albufeira do Funcho e o **Meandro do Arade** na albufeira do Arade.

Para além destes, identificaram-se outros espaços com interesse de conservação, associados à sensibilidade e diversidade das zonas de transição entre o meio aquático e terrestre, nomeadamente nas zonas de regolfo e braços das albufeiras. Estas unidades, por razões ecológicas e de controlo da erosão, deverão ser objecto de protecção e, consequentemente, de condicionamento de uso no âmbito do POAFA.

Da **avaliação qualitativa dos recursos hídricos** interessa reter que as bacias respectivas são predominantemente ocupadas por floresta (sobreiro, pinheiro e eucalipto), matos mediterrânicos (esteva e medronheiro, entre outros), e pequenos aglomerados populacionais dispersos e de reduzida dimensão, apresentando o rio Arade capacidade de regeneração.

Tendo por base valores disponíveis, foi possível verificar que a água nestas albufeiras é de boa qualidade, ajustando-se aos usos primários e secundários previstos e mesmo para usos mais restritivos, constatando-se que as concentrações médias obtidas para os parâmetros estudados se situam abaixo ou dentro da gama de concentrações legais estabelecidas.

Contudo, apesar das condições favoráveis, existem aspectos preocupantes, quer sejam de elevadas concentrações de sólidos em suspensão, quer mesmo de fenómenos pontuais de eclosão de algas tóxicas, que será necessário controlar e monitorar.

Esta situação justifica que se tomem medidas de controlo dos processos erosivos nas bacias respectivas, de controlo de descargas de efluentes originárias de aglomerados urbanos, bem como de limpeza da albufeira do Funcho e, por último, a implementação de programa de monitorização da qualidade da água, sobretudo porque está em causa o abastecimento público.

#### **1.2.4.3 - Usos Secundários dos Planos de Água**

Para além dos usos primários das albufeiras (abastecimento público, rega e produção de energia eléctrica), ocorrem outros usos relacionados com actividades recreativas e de lazer, cujo suporte ou motivação é a água, os quais são designados por usos secundários.

Nos estudos efectuados verificou-se que as actividades secundárias que actualmente ocorrem nestes planos de água (Quadro 3.1) se processam, no geral, de forma desordenada e sem regras, podendo-se registar conflitos entre as formas recreativas de uso do espaço e os usos primários que justificaram a existência destas albufeiras, ou mesmo entre as diversas formas recreativas, nomeadamente em termos de segurança.

**Quadro 3.1 - Usos Recreativos Actuais nos Planos de Água do Funcho e Arade**

Actividades Recreativas	Principais Locais de Prática Identificados	
	Arade	Funcho
Banho e natação	Piscina fluvial na “ilha”	Passadeiras
Pesca da margem	Paredão da barragem do Arade	zona das Passadeiras outras zonas de boa acessibilidade e declive suave
Pesca de barco	Braços da albufeira do Arade	Barranco do Funcho Pego Escuro
Desportos náuticos	A maior parte de albufeira	Passadeiras Funcho de Diante/ Pego Escuro

Dado que a organização dos usos recreativos no plano de água e zona envolvente, bem como destes com os usos primários, constitui objectivo do presente plano, justificou-se a identificação de incompatibilidades de uso dos planos de água, bem como a avaliação dos usos potenciais em equilíbrio, com o objectivo de desenvolver propostas correctivas, caso se justifique a sua necessidade, ou propor, caso se vislumbre exequível, o desenvolvimento de outras actividades sem prejuízo para as já existentes.

Nos estudos efectuados identificaram-se como condicionantes e/ou incompatibilidades aos usos secundários nos planos de água, diversas situações relacionadas com a presença de objectos, naturais ou antrópicos, à superfície ou submersos, que podem causar problemas de segurança ou risco de acidente.

Os problemas de segurança podem pôr em causa a estabilidade das estruturas hidráulicas de apoio e controlo dos usos primários, bem como causar acidentes, nomeadamente por colisão, podendo originar danos humanos ou ambientais, que podem envolver perda de vida, derramamento de produtos tóxicos ou perigosos, entre outros.

No que respeita aos órgãos hidráulicos, e por forma a assegurar a sua protecção e simultaneamente a segurança de bens e pessoas, a legislação prevê a definição, no âmbito do projecto respectivo, de Zonas de Protecção de Barragens e Órgãos Hidráulicos, as quais deverão compreender faixas com cerca de 250 m, por forma a envolverem todas as estruturas; refere-se contudo que estas zonas não se encontram definidas no caso presente.

Quanto aos obstáculos existentes à superfície dos Planos de Água susceptíveis de provocar colisão e consequentes danos, identificaram-se ocorrências de grandes quantidades de resíduos vegetais ou antrópicos, de dimensões variáveis e mais ou menos flutuáveis, função do transporte de material sólido arrastado pelas linhas de água em períodos de precipitação acentuada, constituindo risco de colisão, para além do aspecto visualmente desagradável e risco de contaminação das águas armazenadas.

Esta situação será mais susceptível de ocorrer na albufeira do Funcho, e aqui, com mais incidência na zona de montante onde ocorre uma acentuada diminuição da velocidade e onde a natureza dos fundos e a profundidade propiciam a acumulação dos detritos, pelo que deverão ser adoptadas medidas de limpeza, de periodicidade anual, por forma a assegurar o controlo da poluição e, consequentemente, do uso dos recursos naturais armazenados e que se destinam a consumo humano, para além de garantir ainda os usos secundários e a qualidade visual.

Já no que respeita às estruturas, não visíveis, constituindo obstáculos submersos no Plano de Água os mesmos estão relacionados, ou com as características dos planos de água, nomeadamente por alterações de declive ou de profundidade dos fundos, como ocorre com a “ilha/península” do Arade, bem como com a existência de edifícios ou árvores de considerável porte, total ou parcialmente submersos, quer nos braços do plano de água, quer mesmo no corpo principal da albufeira, situações estas que ocorrem particularmente no Funcho. Já para a albufeira do Arade, eventuais elementos que terão sido submersos com o enchimento, encontram-se hoje de tal forma destruídos que parecem não constituir preocupação.

No Arade destaca-se contudo a “ilha” que, à medida que a água desce, aumenta de proporções, tornando-se uma “península”. Efectivamente, esta estrutura alongada de relevo deverá assumir, para determinadas cotas do plano de água, elemento de risco de colisão, de gravidade considerável, situação que é importante acautelar; para tal, interessa averiguar as cotas exactas a que se encontra essa forma de relevo dos fundos, por forma a permitir a sua divulgação adequada e se poderem minimizar os riscos de acidente.

Face ao exposto, e no que respeita à minimização do risco de acidentes, serão de prever condicionamentos temporais, anualmente e no período de vigência do plano, no uso destes planos de água, prevendo-se a limpeza dos elementos submersos e à superfície no Funcho, bem como a sinalização adequada de outros elementos de risco, quer seja da “ilha/península” do Arade, quer seja das zonas de protecção aos órgãos hidráulicos.

### **1.2.5 - Fontes Poluidoras e Áreas Degradadas**

Na área em estudo podem identificar-se fontes poluidoras ou áreas degradadas associadas quer aos usos primários do território e dos planos de água, quer aos usos secundários.

Para além dos aglomerados urbanos identificados anteriormente e que, pelo sistema de efluentes domésticos, tráfego e actividade industrial, podem constituir elementos de perturbação ambiental, torna-se importante referir outras fontes potencialmente indutoras de degradação do uso destes recursos naturais.

Em termos de **poluição do ar e produção de ruído**, identificam-se como actividades potencialmente perturbadoras, as infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias, destacando-se claramente a poluição associada ao tráfego automóvel na Estrada do Algarve, IC1, que atravessa a área de plano consideravelmente a montante. Esta situação tende a ser minimizada com a entrada em exploração da Auto-estrada do Algarve (IP1/A2).

Como zonas degradadas identificam-se igualmente os trechos terminais das duas albufeiras, a montante das Passadeiras e no Meandro do Arade, em resultado, respectivamente de submersão de solos aráveis que se tornam lodosos, e em função da zona de intervenção do adutor de Alcantarilha, para além dos diversos taludes ao longo de toda a área de influência onde se observam fenómenos acentuados de erosão e/ou de proliferação de aceiros florestais que emprestam à paisagem efeitos visualmente desagradáveis.

Quanto aos usos secundários dos planos de água e área envolvente identificam-se como fonte de poluição acústica e atmosférica, o uso de veículos motorizados, quer nos planos de água, quer nas vias existentes na área envolvente, associados, respectivamente, a actividades náuticas ou recreativas de passeio em veículos motorizados de duas ou quatro rodas, e de safaris com recurso a veículos todo-o-terreno.

As actividades negativamente afectadas estão associadas, por um lado, à existência de alguns usos sensíveis existentes nas imediações da albufeira do Funcho, como é o caso de 2ª habitação dispersa pelas margens, constituindo igualmente elemento de perturbação na prática de actividades recreativas e de lazer, nomeadamente daquelas que comportam estadia e/ou contacto com a natureza, como ocorre com actividades de praia, piquenique, pesca e caça, entre outras.

As actividades motorizadas nos planos de água foram também localmente identificadas como indutoras de perturbação ao nível dos usos primários, em particular no que respeita ao uso do



Arade, dado que se identifica como elemento que provoca o levantamento de sólidos em suspensão, criando conflitos ao nível do uso dos sistemas de rega, tanto mais quanto mais sofisticados são os equipamentos envolvidos.

Refere-se ainda que as actividades que se desenvolvem no plano de água e zonas envolventes, mais ou menos próximas, são no geral produtoras de **lixos e resíduos**, podendo afectar, quer a qualidade dos recursos hídricos, quer mesmo o seu uso.

De facto, o uso recreativo pode induzir a produção de lixos, nomeadamente de restos de embalagens de alimentos e/ou de combustíveis ou outras, deixados na sequência de actividades de banho, de passeio, de estadia ou de actividades desportivas, incluindo resíduos diversos e dispersos produzidos no âmbito das actividades de caça e pesca.

Por outro lado, identificam-se lixos e resíduos de natureza distinta originários, quer das bacias hidrográficas respectivas, quer de usos indevidos na área de plano, destacando-se: carcaças de animais mortos (atirados para a água ou arrastados em situações de cheias), objectos flutuantes (barcos abandonados, restos de barcos, objectos atirados para as linhas de água e que acabam por alcançar a albufeira), vegetação constituída por caniços arrancados às margens das linhas de água, situações aparentemente mais evidentes após o período húmido, exigindo, consequentemente, a adopção de medidas específicas de limpeza a definir anualmente e a considerar no Plano de Execução do POAFA.

Estes lixos e resíduos conferem aos planos de água e suas margens, um aspecto visualmente desagradável, podendo ainda constituir causa de degradação e eutrofização da massa de água por apodrecimento,

De salientar que estes fenómenos assumem muito menor expressão na albufeira do Arade em função do efeito de barreira exercido pela barragem do Funcho e da menor e diferenciada área de influência da sua bacia hidrográfica directa.

A utilização recreativa das albufeiras pode ainda contribuir para a contaminação das águas a dois níveis: por um lado, pela produção de óleos e combustíveis provenientes dos motores a explosão e cujos efeitos negativos variam de acordo com o respectivo potencial de contaminação. E por outro, pelo aumento dos sólidos em suspensão pela circulação, atracagem e remeximento dos fundos por pessoas e embarcações, situação que, não sendo nefasta ao nível dos consumos de água ou contacto directo, poderá ser negativa pelas suas implicações físicas ao nível dos sistemas de rega, crescentemente sofisticados, diminuindo ainda a atractividade para actividades recreativas.

Para além destes elementos de perturbação, referem-se ainda zonas visual e ecologicamente degradadas, as quais deverão merecer tratamento especial no âmbito do POAFA, nomeadamente: taludes instáveis de elevado desenvolvimento vertical, zonas lodosas (Passadeiras), obras abandonadas do adutor.

Por último refere-se o restaurante e espaço envolvente de apoio recreativo, constituindo actividade não licenciada que ocupa, quer a zona do encontro direito da barragem do Arade, quer a “ilha” que lhe é fronteira, constituindo uso indevido de espaços com actividades não licenciadas, ocupando, inclusivamente a zona de protecção aos órgãos da barragem e terrenos de propriedade pública, unidade esta que, ainda que apresente alguns aspectos de valor, não se encontra adequadamente localizada nem com a qualidade e infra-estruturação desejável para uma unidade desta natureza.

## 1.2.6 - Condicionamentos ao Uso do Solo

De acordo com a legislação em vigor, os planos de ordenamento de albufeiras classificadas determinam dois tipos de condicionamento ao uso do território: a Zona de Protecção e a Zona Reservada.

A **Zona de Protecção** corresponde à área de incidência do Plano de Ordenamento das Albufeiras, e encontra-se legalmente definida por uma faixa de 500 m, medida em planta, a partir do respectivo NPA, para a qual se definem restrições ao uso do solo, podendo ser ajustada consoante os objectivos de planeamento e de gestão a propor.

A **Zona Reservada** engloba uma faixa de 50 m, em planta, a partir do NPA, para a qual se identificam usos muito restritivos visando a protecção dos recursos hídricos em termos de qualidade, prevendo-se ainda, de acordo com a legislação, apenas a instalação de unidades de apoio à gestão e usos do plano de água.

No caso presente estas constituem as áreas a serem objecto de plano pelo que os usos e o zonamento deverão ser ajustados de acordo com as propostas de ordenamento a desenvolver, salientando-se o cumprimento de objectivos de conservação da natureza e salvaguarda ambiental.

No que respeita à zona reservada, os usos habitacionais deverão ser muito condicionados, compreendendo apenas a recuperação e melhoria justificada de edifícios existentes, respeitando-se as características locais e salvaguardando-se sistemas apropriados de tratamento dos respectivos efluentes.

A **Reserva Agrícola Nacional (RAN)** inclui as áreas de solos com maior aptidão agrícola e tem como objectivo promover a sua protecção em termos de recurso natural não renovável, reservando o seu uso para fins exclusivamente agrícolas. Identificam-se espaços classificados ao abrigo da RAN directamente a jusante da barragem do Arade e na zona a montante da albufeira do Funcho.

De acordo com o Plano Director Municipal de Silves, praticamente toda a área de estudo se encontra classificada ao abrigo da **Reserva Ecológica Nacional (REN)**, situação que decorre, em grande parte, pela ocorrência de declives  $\geq 30\%$ , ou de solos de máxima infiltração ou leito de cheia.

Quanto a regimes de protecção da floresta, a legislação nacional impõe restrições, ao corte de montado de sobro e azinho, sujeitando a parecer, por parte da entidade que superintende a gestão da floresta, admitindo o corte em situações excepcionais de relevante interesse nacional/regional.

O Domínio Hídrico (DH) pretende definir o regime de bens do domínio hídrico, bem como as faixas de interferência e a necessidade de sujeitar a parecer, pela entidade que superintende a gestão do DH, qualquer intervenção nesses espaços. Na área em estudo pertence ao DH uma faixa de 30 m para cada lado do rio Arade na área de plano, bem como em todo o perímetro das albufeiras; para os restantes afluentes o DH compreende uma faixa de 10 m para cada lado.

Também para os Marcos Geodésicos é definida uma zona de uso condicionado delimitada por um círculo de 15 m de raio, na qual se deverá assegurar que qualquer intervenção não altere as condições de visibilidade.

Referem-se ainda as restrições decorrentes da Zona de Caça Turística - Serra de Silves cujo plano de gestão privilegia o ordenamento cinegético e a conservação da natureza. Dada a sua quase total interligação com a área objecto de plano, os princípios de gestão e usos identificados para a Reserva de Caça Turística deverão ser assumidos ao nível do POA, no sentido de se assegurar a valorização da actividade cinegética e, simultaneamente, condições de apoio ao nível das propostas de plano no que respeita à dotação de infra-estruturas de natureza turística e de complementaridade recreativa, bem como no que respeita à interligação de actividades de gestão, licenciamento e fiscalização.

O Plano Director de Silves evidencia, como estratégias de desenvolvimento para as áreas interiores deste concelho, a valorização dos recursos endógenos, naturais e culturais, visando

a fixação populacional e o combate à desertificação, pela criação de alternativas de emprego e, simultaneamente, qualificação de infra-estruturas, de equipamentos e, em última análise, de qualidade de vida.

No que respeita a outras infra-estruturas, nomeadamente as redes eléctrica e viárias, quer seja caminho de ferro ou rodovias, as mesmas foram devidamente identificadas na área de plano, por forma a assegurar a consideração das servidões legalmente definidas.

## 2 - CENÁRIOS DE CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA ACTUAL E POTENCIAL DA ÁREA DE PLANO

Com o objectivo de avaliar as pressões recreativas que actualmente se fazem sentir neste território, e perspectivar a apetência para usos futuros, foi efectuada, com base em inquéritos directos, a caracterização da procura.

Da avaliação efectuada foi possível concluir duas posturas diferenciadas quanto à utilização actual das duas albufeiras em presença (**Quadro 5.1**):

**Quadro 5.1 - Tipologia da Procura Recreativa Actual na Área de Plano**

Funcho	Arade
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesca nas margens;</li> <li>• pesca em barco;</li> <li>• passeios de barco;</li> <li>• motas de água;</li> <li>• esqui aquático;</li> <li>• natação junto à habitação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banhos em praia/piscina fluvial na “Ilha do Paraíso”;</li> <li>• barcos a motor, motas d'água, esqui aquático, bóias puxadas por barco; etc.;</li> <li>• barcos à vela e surfe à vela;</li> <li>• barcos a remos (canoas; gôndolas);</li> <li>• embarcações a pedais (gaivotas);</li> <li>• passeios de barco;</li> <li>• pesca;</li> <li>• actividades de curta estadia (restaurante; miradouro; zona de merendas);</li> <li>• passeios terrestres guiados; safaris.</li> </ul>

- ♦ à **albufeira do Funcho** parece estar associada uma procura de incidência local, envolvendo uma dualidade da procura, nomeadamente de população residente e população de 2ª habitação:
  1. população mais idosa que reside nas imediações e que passa os seus tempos livres desenvolvendo actividades de recreio passivo ou de reduzido esforço físico, em actividades não organizadas, as quais não necessitam de infra-estruturas e equipamentos específicos, como sejam: pesca, merenda e passeio;

2. residentes de 2ª habitação nas imediações, que aqui passam férias e fins-de-semana, e que desenvolvem actividades recreativas activas, com dominância para o uso de embarcações a motor e actividades todo-o-terreno;
- ♦ a **albufeira do Arade** parece envolver também dois tipos de utilizadores.
1. por um lado, e mais expressiva, uso recreativo sazonal envolvendo população exterior ao concelho, seja de nacionais, seja mesmo de estrangeiros, na procura de actividades organizadas, com incidência nos desportos náuticos, motorizados ou não, as quais são localmente oferecidas, ainda que não se encontrem licenciadas. Esta procura parece estar localizada no tempo e no espaço, envolvendo concentração de utilizadores muito nítida no Verão e Primavera;
  2. procura exercida pela população residente nas imediações ou de 2ª habitação, a qual ocorre ao longo de todo o ano e um pouco por todo o plano de água, e que passa os seus tempos livres desenvolvendo actividades de recreio passivo ou de reduzido esforço físico, nomeadamente passeio e pesca, ou actividades náuticas motorizadas.

No que respeita aos cenários de utilização recreativa destes espaços, por forma a melhor perspectivar o respectivo plano de ordenamento, em geral, e os usos admissíveis nos planos de água e zonas envolventes, em particular, efectuou-se uma **avaliação das procuras potenciais** para estes territórios, ou seja, identificaram-se, por meio de inquéritos, e absorvendo utilizadores actuais e residentes nas imediações, quais as actividades que gostariam de praticar e/ou de ver desenvolvidas nestes espaços, identificando-as segundo o grau de preferência.

Verifica-se assim, para o período de Inverno, uma prevalência por actividades de estadia de curta duração (incluindo o alojamento), bem como os desportos náuticos que minimizam o contacto directo com a água, como é o caso da pesca e dos desportos motorizados (incluindo o esqui aquático com recurso a equipamento adequado).

Já para o período de Verão, onde em princípio se fará sentir a influência de pessoas exteriores à área de influência directa destes aproveitamentos, prevalece a preferência por actividades que envolvem o contacto directo com a água, incluindo frequentemente esforço físico, bem como as de estadia.

O quadro de procura identificado poderia fazer propor, em face das condicionantes do sistema de exploração, condicionamentos temporais ao longo do ano no uso destes planos de água, ou seja, pesca e actividades motorizadas no Inverno, banhos e actividades não motorizadas no Verão e, simultaneamente, dotação de estruturas de alojamento e estadia ao longo do ano.

Por forma a melhor perspectivar os usos e dirimir eventuais conflitos e incompatibilidades, e dado que se verificou que a procura incide em actividades dedicadas ao meio aquático, e em estruturas organizadas de estadia, identificam-se como actividades a perspectivar para área de plano as seguintes:

1. praia / banhos
2. pesca
3. canoagem/remo
4. passeios pedestres
5. passeios de barco
6. circuitos turísticos em grupo com guia
7. parque de merendas
8. parque de campismo
9. circuitos de bicicleta
10. esqui aquático
11. desportos náuticos motorizados (moto de água; barcos a motor)
12. circuitos motorizados (automóvel, veículos todo-o-terreno, motos)
13. circuitos de observação da natureza
14. parque de diversão aquático (bóias rápidas, escorregas)
15. vela

Assim, em termos globais, os desportos não motorizados, as piscinas naturais e a pesca são as actividades recreativas que aparentemente suscitam maior procura e interesse de prática, pelo que o ordenamento da área em estudo se deverá orientar para dar resposta a estas tipologias de procura recreativa dos espaços.

Evidencia-se, ainda, uma forte predisposição para actividades náuticas organizadas no Arade. Esta situação deverá estar intimamente relacionada, por um lado, pela aparente maior favorabilidade destes espaços, e por outro, com a tipologia dos inquiridos que se constituem já como utilizadores deste tipo de actividades, usufruindo de estruturas de apoio organizadas aí existentes (ainda que não licenciadas).

Em síntese, **quanto à procura actual e potencial, verifica-se que a área de plano é mais procurada para actividades que evidenciam o binómio água/Homem, actividades estas relacionadas com o uso directo do plano de água, nomeadamente banhos, canoagem e passeios de barco, em particular no Verão, verificando-se a sua eventual substituição pela pesca e actividades ligadas ao meio envolvente, como é o caso dos circuitos e passeios, no Inverno.**

O facto das actividades ligadas aos **circuitos, quer rodoviários, equestres, pedestres e ou fluviais** se encontrarem **bem posicionados**, leva a que seja necessário criar infra-estruturas de apoio, nomeadamente pela melhoria de acessos (estradas) e a construção de locais de apoio estrategicamente localizados (permitindo assim a concentração e, consequentemente, o controlo das actividades).

Como seria de esperar, as actividades fluviais motorizadas, como é o caso do esqui aquático e dos desportos náuticos motorizados, foram referidas por diversos inquiridos. Se por um lado, isto poderia constituir um incentivo para uma maior procura, poderá ser, por outro lado, preocupante, no que respeita aos impactes ambientais que tais actividades poderão produzir, sobretudo quando exercidas de forma não controlada.

Para além da apetência por actividades recreativas em contacto com o plano de água, seguindo-se algumas procuras associadas a estadia, regista-se também o interesse potencial por actividades envolvendo percursos livres com fruição de natureza, quer em passeio, a pé, quer de índole mais desportiva, ou seja, o passeio a cavalo.

Regista-se contudo o aparente reduzido interesse por percursos equestres e com veículos motorizados, no Verão (eventualmente em função do calor e poeira) bem como de outros desportos do tipo “radicais”, em terra, ar, ou no meio aquático. Já no Inverno identifica-se a falta de apetência para a prática de actividades no plano de água, exceptuando aquelas que utilizam embarcações e onde é menos provável o contacto com a água, actividades essas que são relegadas para último plano.

Como actividades náuticas que continuam a não ser atractivas identifica-se o “windsurf” e o mergulho função, eventualmente, de reduzidas condições de prática nestes locais, sobretudo quando comparadas com as excelentes condições oferecidas nas proximidades, nomeadamente nas praias do litoral algarvio.

**Em síntese**, constata-se que as albufeiras possuem características distintas no que respeita aos usos secundários, apesar da sua proximidade geográfica:

- ♦ **Arade** - regista-se maior apetência para actividades turísticas, ou seja, maior procura sazonal, com incidência no Verão, por parte de utentes, exteriores à região, para a prática de actividades em contacto com a água; envolvendo população adulta jovem (26 e 40 anos), com maior nível de escolaridade e exercendo actividade profissional no sector dos serviços, que aqui se deslocam em período de férias e praticam actividades recreativas mais activas e mais associadas ao plano de água, situação que deverá

estar fortemente relacionada com a actual oferta de equipamentos (ainda que não licenciados), concentrando os locais de procura.

- ♦ **Funcho** - assume carácter recreativo de maior incidência local, ou seja, de procura mais constante ao longo do ano, por população local (residentes e utentes de segunda habitação), de estrutura etária mais envelhecida, registando-se contudo maior concentração no período de Verão e em (alguns) fins-de-semana por parte de população serrana ou em férias onde, pela ausência de estruturas organizadas e pela dimensão da albufeira, se dispersam os locais de prática; contudo, é de referir que existe uma procura concentrada e elevada a montante, junto à ponte das Passadeiras, com maior incidência na Primavera/Verão.