



nemus

APA – AGÊNCIA PORTUGUESA
DO AMBIENTE, I.P.

**PROGRAMA ESPECIAL DA
ALBUFEIRA DE FOZ-TUA**

ELEMENTOS FINAIS

Volume 4 – TOMO 2
RESUMO NÃO TÉCNICO DO
RELATÓRIO AMBIENTAL

Agosto de 2020

T11079_06

APA – AGÊNCIA PORTUGUESA
DO AMBIENTE, I.P.

**PROGRAMA ESPECIAL DA
ALBUFEIRA DE FOZ-TUA**

ELEMENTOS FINAIS

Volume 4 – TOMO 2
RESUMO NÃO TÉCNICO DO
RELATÓRIO AMBIENTAL

Agosto de 2020
T11079_06

Programa Especial da Albufeira de Foz Tua

Elementos Finais

Volume I – Relatório

**Tomo I – Levantamento / Caracterização da
Situação de Referência**

Tomo 2 – Diagnóstico e proposta

Tomo 3 – Modelação da Qualidade da Água

Modelo Territorial

Volume 2 – Diretivas

Volume 3 – Programa de Execução e Plano de Financiamento

Volume 4 – Relatório Ambiental e Resumo Não Técnico

Tomo I – Relatório Ambiental

Tomo 2 – Resumo Não Técnico

Volume 5 – Resumo Não Técnico do PEAFT

Anexo Cartográfico

Desenhos

Fontes

Regulamento de Gestão

ÍNDICE

Siglas e Acrónimos	iii
1. O que é um Resumo Não Técnico?	iv
2. O que é a avaliação ambiental e porquê avaliar o Programa Especial da Albufeira de Foz Tua (PEAFT)?	iv
3. Em que área incide o PEAFT?	v
4. Quais os objetivos e questões estratégicas do PEAFT?	vii
5. O que foi avaliado no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)?	ix
6. Qual o faseamento do processo de AAE?	xiii
7. Quais são os fatores críticos para decidir sobre o PEAFT?	xiii
8. Quais as tendências globais de evolução com o PEAFT?	xvii
9. Quais são os principais riscos e oportunidades do PEAFT?	xviii
10. Quais as ações que poderão ser executadas complementarmente ao PEAFT?	25
11. Como se poderá avaliar a implementação do PEAFT?	27
12. Quais são as principais conclusões do relatório ambiental?	27
Anexo – Desenhos	29

Desenho I – Enquadramento administrativo do PEAFT

Modelo Territorial

Siglas e Acrónimos

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica, iv	PEAFT – Programa Especial da Albufeira de Foz Tua, iv
AHFT – Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, v	PIMA - Programa Integrado de Monitorização Ambiental, 26
APA – Agência Portuguesa do Ambiente, iv	RNT – Resumo Não Técnico, iv
DA – Declaração Ambiental, xiii	
NPA – Nível de Pleno Armazenamento, v	

I. O que é um Resumo Não Técnico?

O **Resumo Não Técnico** (RNT) do Relatório Ambiental integra a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do **Programa Especial da Albufeira de Foz Tua** (PEAFT), mas é editado de forma autónoma, visando facilitar a sua divulgação, em particular durante a etapa de consulta pública.

O RNT procura descrever de forma sintética, e em linguagem corrente, as principais informações presentes no Relatório Ambiental do PEAFT. O Relatório Ambiental, que apresenta em maior detalhe os conteúdos aqui expostos, assim como os relatórios que compõem o PEAFT, poderão ser consultados, durante o processo de consulta pública, na Agência Portuguesa do Ambiente (APA, I.P.), nos municípios abrangidos pelo programa (Alijó, Carraceda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor) e no sítio da internet Participa (<http://participa.pt/>).

2. O que é a avaliação ambiental e porquê avaliar o Programa Especial da Albufeira de Foz Tua (PEAFT)?

A construção da barragem de Foz Tua deu origem a uma **albufeira de águas públicas de serviço público**, a albufeira de Foz Tua, nos termos do regime jurídico de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público (Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março). Foi **classificada como albufeira protegida**, uma vez que se prevê que possa vir a ser utilizada para o abastecimento público (através da Portaria n.º 91/2010, de 11 de fevereiro). Para além do abastecimento público, a albufeira tem como uso principal a produção de energia elétrica.

Para garantir a proteção da albufeira, do seu leito e margens, bem como dos terrenos envolventes, o regime jurídico de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público em conjunto com o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio), definem a necessidade de ser desenvolvido um **programa de albufeira de águas públicas**.

Um programa de albufeira enquadra-se na tipologia de programa especial e **visa estabelecer regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais**, através da definição de ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos respetivos objetivos, prevalecendo sobre os planos diretores municipais, planos de urbanização ou planos de pormenor que incidam na mesma área. Deve ainda incorporar os **objetivos de proteção** estabelecidos no regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público.

O desenvolvimento deste programa de albufeira encontra-se sujeito a **Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)** nos termos do **Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio**, que desenvolve as bases da política pública de solos, ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial, e do **Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho** (alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

A AAE é um instrumento de natureza estratégica que ajuda a criar um contexto de desenvolvimento para a sustentabilidade, integrando as questões ambientais e de sustentabilidade na decisão e avaliando opções estratégicas de desenvolvimento face às condições de contexto. Desta forma, o propósito da **AAE** é ajudar a compreender o contexto de desenvolvimento da Estratégia a avaliar, identificar as problemáticas e potencialidades e as principais tendências, e avaliar as opções estratégicas, que, sendo viáveis sob uma perspetiva ambiental e de sustentabilidade, permitem atingir os objetivos estratégicos.

3. Em que área incide o PEAF?

A área do PEAF incide na **albufeira de Foz Tua** (também designada de **plano de água**) no seu Nível Pleno de Armazenamento (NPA), ou seja, na cota máxima a que pode realizar-se o armazenamento de água na Albufeira (cota 170,00 m), e numa área envolvente designada de **zona terrestre de proteção**.

Esta área corresponde a uma faixa de 500 metros em torno da albufeira, pontualmente alargada até ao limite de 1000 metros para abranger as medidas consagradas na declaração de impacte ambiental do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (AHFT) e a zona de respeito da barragem e dos órgãos de segurança e de utilização da albufeira.

No global a área de intervenção do PEAF abrange cerca de **3 891 ha**, dos quais 421 ha correspondem à albufeira de Foz Tua, integrando os **distritos de Bragança** e de **Vila Real**, nos **concelhos de Alijó** (freguesias União das Freguesias de Castedo e Cotas, São Mamede de Ribatua e União das Freguesias de Carlão e Amieiro), de **Carrazeda de Ansiães** (freguesias União das Freguesias de Castanheiro do Norte e Ribalonga, Pombal, Pinhal do Norte e Pereiros), de **Mirandela** (freguesia de Abreiro), de **Murça** (freguesia de Candedo) e de **Vila Flor** (freguesia de Freixiel).

A figura seguinte e o **Desenho 1**, em anexo, demonstram o **enquadramento geográfico e administrativo** da área do PEAF, considerando o plano de água e a zona terrestre de proteção.

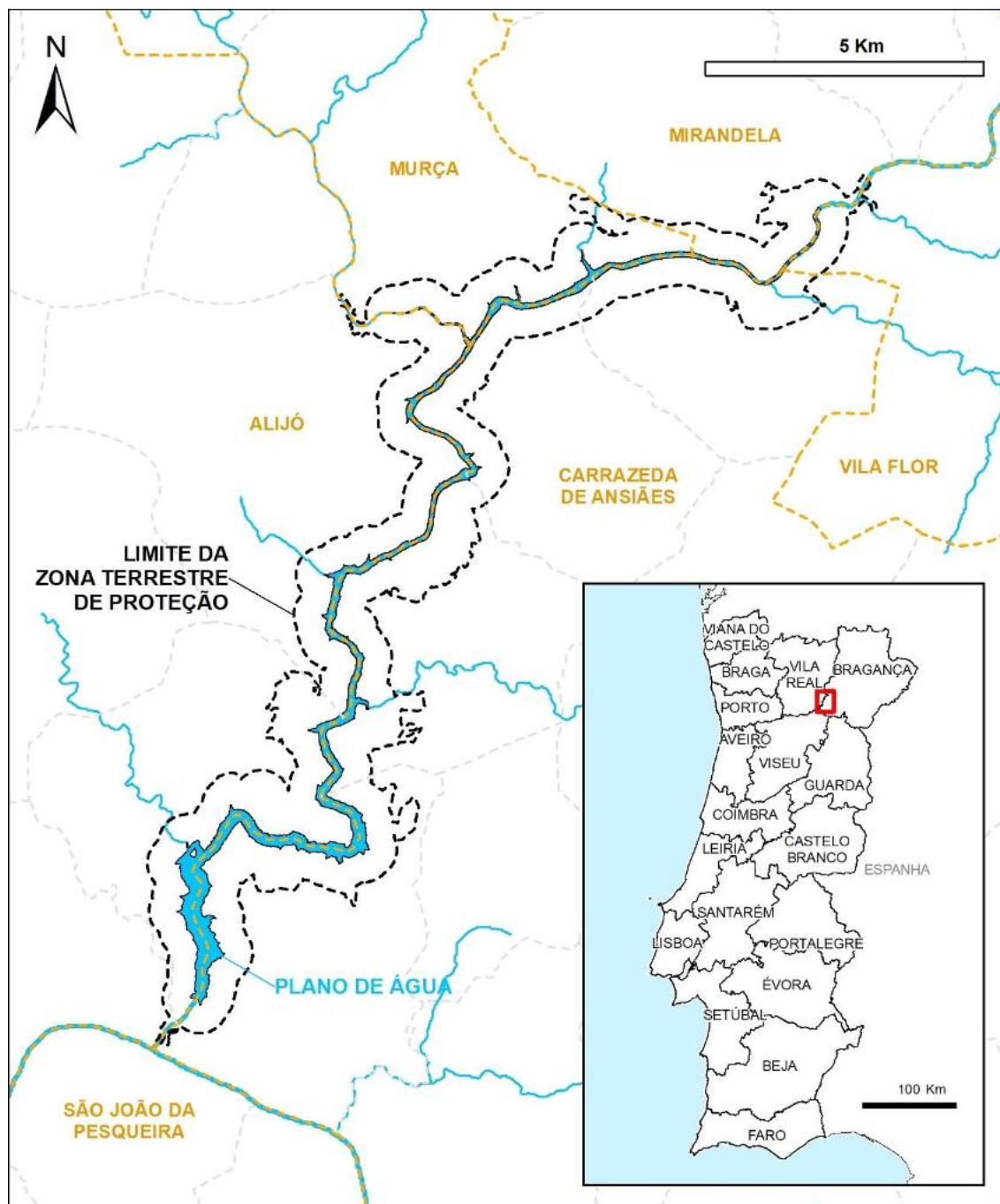


Figura 1 – Enquadramento geográfico e administrativo da área de intervenção do PEAFT

4. Quais os objetivos e questões estratégicas do PEAFT?

Os objetivos do regime de proteção da albufeira de Foz Tua determinam as questões estratégicas do PEAFT, sendo definidos pelo Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março:

- Proteger e valorizar os recursos hídricos associados à albufeira;
- Garantir o bom estado ecológico dos recursos hídricos a preservar;
- Proteger e valorizar o território envolvente da albufeira, com o fim de assegurar a qualidade e quantidade dos recursos hídricos, e os ecossistemas aquáticos;
- Garantir o desenvolvimento do uso ou usos principais da albufeira;
- Garantir que as atividades secundárias da albufeira não comprometem os usos principais;
- Harmonizar entre si as diversas atividades secundárias da albufeira;
- Garantir a integridade da paisagem associada aos recursos hídricos objeto de proteção;
- Controlar as situações de degradação ambiental que põem ou que possam vir a pôr em causa a qualidade dos recursos hídricos, bem como promover a adoção de medidas adequadas a fazer cessar tais situações;
- Garantir a segurança de pessoas e bens em situações de risco associado a cheias e inundações, bem como prevenir riscos ou perigos decorrentes da utilização da albufeira.

Tendo em conta a visão, os princípios e objetivos estabelecidos, foi definido o modelo estratégico do PEAFT apresentado na **Figura 2**.



Figura 2 – Modelo estratégico do PEAFT

5. O que foi avaliado no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)?

O PEAFT é constituído pelos seguintes documentos:

- **Volume 1 – Relatório**
- **Volume 2 – Diretivas**
- **Volume 3 – Regulamento de Gestão da Albufeira de Foz Tua**
- **Volume 4 – Programa de Execução e Plano de Financiamento**
- **Volume 4 – Relatório Ambiental e Resumo Não Técnico**
- **Volume 6 – Resumo Não Técnico do PEAFT**
- **Anexo Cartográfico**

O **Relatório** (Volume 1 do PEAFT) apresenta a caracterização e diagnóstico da área do PEAFT, bem como a fundamentação técnica das opções e objetivos estabelecidos e que levaram à definição do regime de proteção e salvaguarda da albufeira, espacializado num mapa que se designa de **Modelo Territorial** (em anexo).

As **Diretivas** (Volume 2 do PEAFT), para além de caracterizarem o Modelo Territorial, definem as normas a aplicar na área do programa, nomeadamente as Normas Gerais, Específicas e de Gestão.

O **Regulamento de Gestão da Albufeira de Foz Tua** (Volume 3 do PEAFT), contém as disposições aplicáveis ao domínio hídrico, em especial as que se referem às áreas de recreio e lazer e às infraestruturas de apoio às atividades secundárias, bem com as que dizem respeito a comportamentos suscetíveis de afetar ou comprometer os recursos hídricos. O regulamento vincula as entidades públicas e os particulares.

O **Programa de Execução e Plano de Financiamento** (Volume 4 do PEAFT) define um conjunto de intervenções considerado relevante para a concretização efetiva do Modelo Territorial e do normativo associado, a sua estimativa de custos e potenciais financiamentos.

O **Relatório Ambiental** (Volume 4 do PEAFT) é o documento que avalia o PEAFT no seu conjunto e no qual se identificam, descrevem e avaliam os seus efeitos no ambiente.

Deste conjunto de documentos a avaliação ambiental estratégica incide, em especial, sobre os seguintes elementos:

- Modelo territorial, apresentado em anexo ao RNT e definido nos **Volumes 1 e 2**;
- Quadro normativo, composto pelas Normas Gerais, Específicas e de Gestão apresentadas no volume Diretivas (**Volume 2**);
- Regulamento de gestão, apresentado no **Volume 3**;

- Programa de execução, apresentado no **Volume 4**.

Seguidamente apresenta-se em maior detalhe cada uma destas componentes do PEAF, sobre os quais a AAE apresenta maior enfoque.

Modelo Territorial

O Modelo Territorial tem como objetivo espacializar os regimes de salvaguarda definidos, assim como o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território, em função dos objetivos fixados para a elaboração do PEAF. Neste âmbito são consideradas **duas realidades territoriais**:

- Plano de Água, onde a necessidade de preservação da massa de água para garantir os seus usos principais – abastecimento de água e produção de energia – impõe que sejam fixados regimes de proteção que salvaguardem os recursos hídricos e que garantam a segurança da sua utilização;
- Zona Terrestre de Proteção, onde a presença de recursos biofísicos de grande valor e de fatores que podem influenciar a albufeira impõe que sejam fixados regimes de proteção, que permitam compatibilizar o desenvolvimento humano e económico do território com a sua utilização sustentável, garantindo a proteção da albufeira.

O plano de água e a zona terrestre de proteção subdividem-se em níveis de proteção distintos, apresentados na figura seguinte e representados cartograficamente no **Modelo Territorial**, em anexo ao presente RNT.

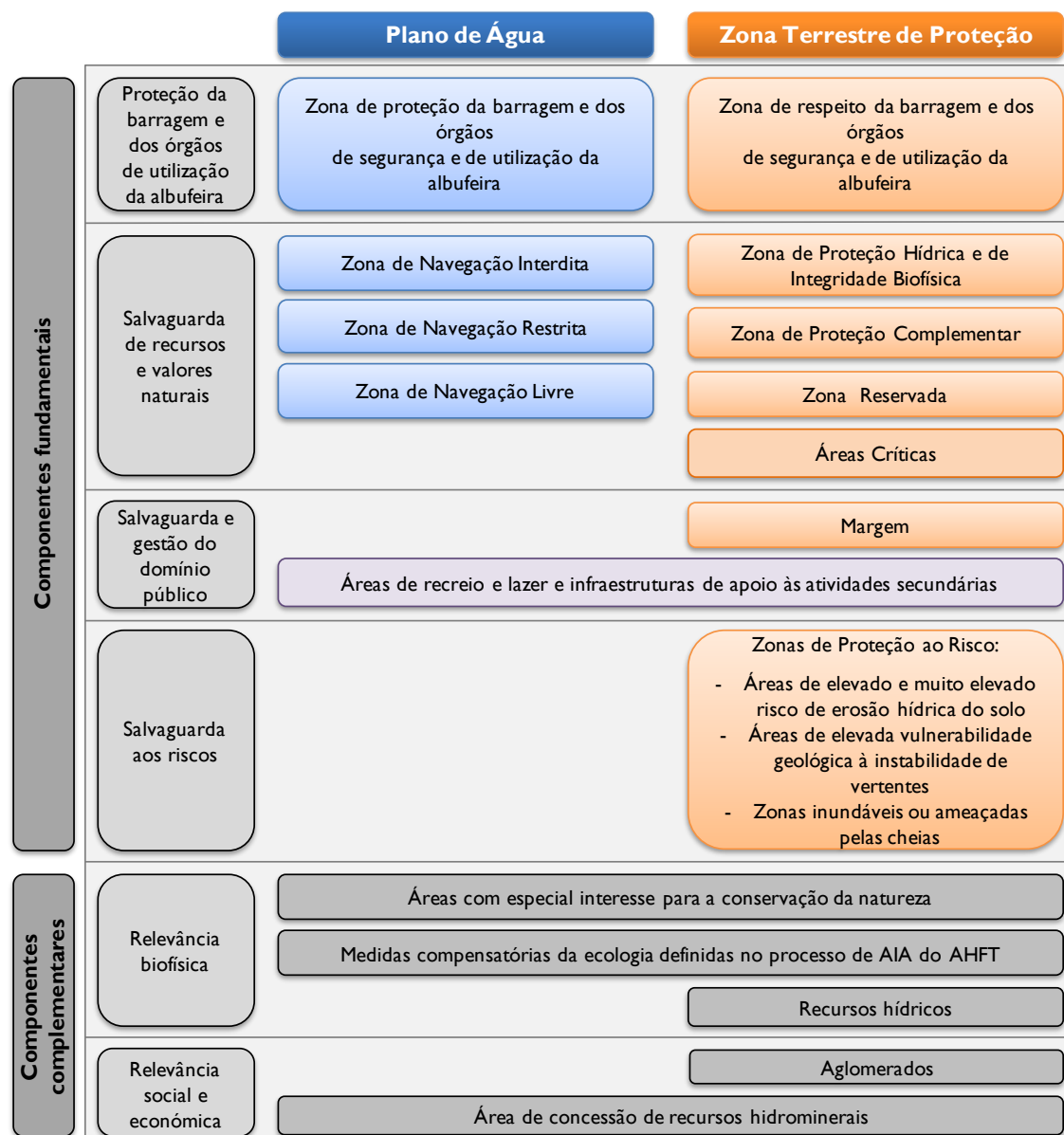


Figura 3 – Estrutura do modelo territorial do PEAF

Quadro normativo e Regulamento de Gestão

O PEAF define regras, que são estabelecidas nas **Diretivas** e no **Regulamento de Gestão da Albufeira de Foz Tua**. No documento **Diretivas** podem encontrar-se as já mencionadas Normas Gerais, Específicas e de Gestão.

As **Normas gerais** constituem orientações dirigidas às entidades públicas, que devem atendê-las no âmbito da sua atuação e do planeamento, e visam a salvaguarda de objetivos de interesse nacional com incidência

territorial delimitada, em função dos valores e recursos existentes e a garantia das condições de permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território e que concretizam o regime de gestão compatível com a mesma.

As **Normas específicas** estabelecem ações permitidas, condicionadas ou interditas concretizando os regimes de salvaguarda do PEAF. O seu conteúdo deve ser integrado nos instrumentos de gestão territorial, especificamente nos planos diretores municipais, quando aplicável, vinculando entidades públicas e particulares ao seu cumprimento.

As **Normas de gestão** regulam as atividades e comportamentos suscetíveis de afetar ou comprometer os recursos hídricos, com incidência no Plano de Água e Zona Terrestre de Proteção. São normas que contêm, também, os princípios e critérios para o uso e gestão do domínio hídrico, das áreas de recreio e lazer e infraestruturas de apoio à albufeira e às atividades secundárias, abrangendo ainda as zonas contíguas à margem necessárias para a sua execução. Estas normas vinculam as entidades públicas e são desenvolvidas no Regulamento de Gestão da Albufeira de Foz Tua.

O **Regulamento de Gestão** estabelece o regime para o uso e gestão do domínio hídrico, de zonas de recreio e lazer, e das infraestruturas de apoio à albufeira e às atividades secundárias, abrangendo ainda as zonas contíguas à margem necessárias para a sua execução. Regula ainda as atividades e comportamentos suscetíveis de afetar ou comprometer os recursos hídricos, com incidência no Plano de Água e Zona Terrestre de Proteção. As disposições do regulamento vinculam as entidades públicas e os particulares.

Programa de execução

O **Programa de Execução** do PEAF inclui uma componente operacional do programa, na sequência do regime de proteção e de gestão estabelecido pelo Modelo Territorial em conjunto com as Diretivas e o Regulamento de Gestão (ou seja, as normas e a sua espacialização). Esta componente operacional é conseguida através da definição de um conjunto de intervenções (medidas e ações) que visa responder a necessidades colocadas por esse regime de proteção e gestão.

As intervenções definidas estão orientadas para o prazo de vigência do PEAF, de 10 anos, sendo priorizada a necessidade da sua execução, estimados os investimentos necessários, identificados os potenciais financiamentos, bem como as entidades responsáveis por cada ação.

6. Qual o faseamento do processo de AAE?

No desenvolvimento da AAE são contempladas as seguintes **fases**:

- **Definição do âmbito da avaliação ambiental** – tem como objetivo definir o que é importante para a avaliação do PEAFT, incluindo o que se vai avaliar, quais os problemas mais importantes, quais os Fatores Críticos de Decisão (FCD), os Critérios de Avaliação e os Indicadores de Avaliação;
- **Relatório ambiental** – em função do âmbito definido para a avaliação ambiental, efetua-se a avaliação por FCD, que consiste na identificação das principais tendências associadas à evolução da situação atual sem o Programa e com a sua implementação, apoiada nos indicadores definidos anteriormente. No final, são solicitados pareceres sobre o PEAFT e respetivo Relatório Ambiental à comissão consultiva do PEAFT e será promovida a consulta pública;
- **Relatório ambiental final** – nesta fase o relatório final incluirá os resultados da consulta pública, bem como dos contributos obtidos através do envolvimento das autoridades competentes e dos agentes interessados, acompanhando a versão final do PEAFT;
- **Declaração ambiental** – a versão final do PEAFT será acompanhada de uma Declaração Ambiental (DA), que deverá demonstrar como foram integradas no Programa as considerações ambientais e os resultados das consultas efetuadas.

7. Quais são os fatores críticos para decidir sobre o PEAFT?

Os **Fatores Críticos de Decisão** (FCD) são as grandes temáticas que foram selecionadas para avaliar o PEAFT, com o objetivo de focar a atenção sobre o que é realmente importante para a avaliação. Consideraram-se como FCD para a avaliação ambiental do PEAFT:

- Recursos hídricos (FCD1);
- Riscos naturais, adaptação e mitigação de alterações climáticas (FCD2);
- Recursos naturais, paisagísticos e património (FCD3);
- Ordenamento e a gestão territorial (FCD4);
- Desenvolvimento socioeconómico (FCD5);
- Governança (FCD6).

Cada Fator Crítico de Decisão foi decomposto em Critérios de Avaliação que constituem áreas de maior relevância e enfoque para a avaliação no interior de cada grande temática.

Por sua vez, cada critério de avaliação integra **Indicadores** para avaliar a as tendências de evolução com e sem a implementação do PEAFT, permitindo analisar as respetivas oportunidades e riscos.

No **Quadro 1** apresentam-se, por FCD, os critérios de avaliação, os objetivos de avaliação e os indicadores considerados no relatório ambiental do PEAFT.

Quadro 1 – Critérios, objetivos de sustentabilidade, indicadores e âmbito da avaliação, por Fator Crítico de Decisão

FCD	Critérios de avaliação	Objetivo	Indicadores
1 – Recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> Recursos hídricos, recursos hidrominerais e ecologia 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o contributo para assegurar a proteção, conservação e valorização dos recursos hídricos e hidrominerais, bem como dos meios aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico, incluindo num contexto de alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos hídricos superficiais
			<ul style="list-style-type: none"> Recursos hídricos subterrâneos e recursos hidrominerais
			<ul style="list-style-type: none"> Meios aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico e ações desenvolvidas na zona reservada que contribuem para a valorização da galeria ripícola
	<ul style="list-style-type: none"> Poluição e erosão hídrica 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o contributo para o controlo e prevenção dos riscos de poluição, da eutrofização e dos fenómenos de erosão hídrica, incluindo num contexto de alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Pressões
			<ul style="list-style-type: none"> Usos na zona terrestre de proteção potenciadores de fenómenos de eutrofização Erosão hídrica do solo
2 – Riscos naturais, adaptação e mitigação de alterações climáticas	<ul style="list-style-type: none"> Riscos naturais e adaptação às alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o contributo para a prevenção e minimização das vulnerabilidades ambientais e para a adaptação às alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Risco de instabilidade de vertentes
			<ul style="list-style-type: none"> Zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias
			<ul style="list-style-type: none"> Perigosidade e risco de incêndio
	<ul style="list-style-type: none"> Mitigação das alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o contributo para a redução de emissões de gases com efeitos de estufa (GEE), avaliando assim o contributo para a implementação de medidas de mitigação às alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> Risco de pragas e doenças
			<ul style="list-style-type: none"> Balanço de emissões de gases de efeito de estufa na obtenção de energia e transportes Evolução de sequestro de carbono

FCD	Critérios de avaliação	Objetivo	Indicadores
3 – Recursos naturais, paisagísticos e património	• Biodiversidade	• Avaliar o contributo para a conservação e valorização da biodiversidade e do património natural, bem como para a promoção da utilização sustentável dos recursos biológicos	• Rede fundamental de conservação da natureza e áreas com interesse para a conservação da natureza na zona terrestre de proteção
			• Recursos florestais e corredor ecológico previsto no PROF (Plano Regional de Ordenamento Florestal)
			• Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental
	• Valores culturais e paisagísticos	• Avaliar o contributo para a preservação e valorização do património e dos valores culturais e paisagísticos	• Valores culturais e paisagísticos na área classificada do Alto Douro Vinhateiro
			• Valores culturais e paisagísticos na Zona Especial de Proteção (ZEP) do Alto Douro Vinhateiro
			• Património arqueológico e arquitetónico
			• Valores geológicos e geomorfológicos
4 – Ordenamento e gestão territorial	• Valorização da zona terrestre de proteção	• Avaliar o contributo para a valorização dos recursos do território existentes na zona terrestre de proteção e para enquadrar usos e atividades ribeirinhos que dependam da boa qualidade da água, incluindo num contexto de alterações climáticas	• Usos e recursos do território na zona terrestre de proteção
			• Usos na zona terrestre de proteção dependentes da qualidade da água
			• Mobilidade e acessibilidade
	• Valorização dos recursos hídricos	• Avaliar o contributo do PEAFT para a preservação e valorização dos potenciais espaços agrícolas e florestais, reabilitando, conservando e protegendo os solos e simultaneamente fornecendo incentivos para práticas competitivas e sustentáveis	• Usos na zona terrestre de proteção dependentes das características e qualidade dos solos
		• Avaliar o contributo para a promoção da utilização diversa do plano de água e para a compatibilização dessas diferentes utilizações, incluindo num contexto de alterações climáticas	• Usos principais e secundários da albufeira

FCD	Crítérios de avaliação	Objetivo	Indicadores
5 – Desenvolvimento socioeconómico	• Êxodo populacional	• Avaliar o contributo para valorizar as áreas rurais em declínio populacional, promover a fixação da população ativa e minimizar o despovoamento	• Distribuição e evolução da população residente a nível local e cenários de evolução da população local a médio e longo prazo
			• Taxa de atividade e estrutura da população ativa
			• Índices de envelhecimento e de dependência
	• Geração de riqueza e criação de emprego	• Avaliar o contributo para valorizar economicamente os recursos endógenos e diversificar as atividades económicas dos territórios rurais, promovendo a geração de riqueza e a criação de emprego	• Estrutura do emprego por setor de atividade
			• Evolução, estrutura e incidência do desemprego
			• Atividades económicas na área do PEAFT
6 - Governança	• Revitalização de zonas rurais	• Avaliar o contributo para revitalizar económica e socialmente as zonas rurais, nomeadamente através de desenvolvimento turístico de qualidade e identidade, aproveitando as múltiplas potencialidades existentes	• Evolução recente da oferta e procura turísticas e perspectivas de evolução
			• Investimentos turísticos em curso ou previstos e Projetos da Agência de Desenvolvimento do Vale do Tua, especialmente os financiados pelo Fundo da Conservação da Natureza e Biodiversidade
			• Oferta de áreas recreativas na área do PEAFT
	• Articulação institucional e disponibilização de informação	• Avaliar o contributo para a boa governança na área do programa e para garantir a disponibilização de informação relevante para o público	• Mecanismos para articulação institucional na área do PEAFT
			• Meios/ações para divulgação, educação e sensibilização na área do PEAFT
	• Monitorização	• Avaliar o contributo para o controlo dos aspetos ambientais mais relevantes na área do PEAFT	• Monitorização ambiental da área do PEAFT

8. Quais as tendências globais de evolução com o PEAFT?

As tendências de evolução com a implementação do PEAFT são sintetizadas no **Quadro 2**, por Fator Crítico de Decisão e por Critério de Avaliação. O balanço dos riscos e oportunidades apresentado é qualitativo e tem como objetivo dar uma ideia geral do quadro tendencial de evolução com a aplicação do programa.

Quadro 2 – Tendências globais de evolução por FCD e por critério, com o PEAFT

Tendências identificadas:

(+, ++) oportunidade; (-, --) risco; (0) sem risco ou oportunidade

Tendência geral do critério:

(0):  (-):  (--)  (+)  (++) 

FCD	Critério de avaliação	Riscos*	Oportunidades*
FCD I – Recursos hídricos	Recursos hídricos, hidrominerais e ecologia	0	+/++
	Poluição e erosão hídrica	0	+/++
FCD 2 – Riscos naturais, adaptação e mitigação das alterações climáticas	Riscos naturais e adaptação às alterações climáticas	0	+/++
	Mitigação das alterações climáticas	0/-	++
FCD3 – Recursos naturais, paisagísticos e património	Património natural	0	+/++
	Valores culturais e paisagísticos	0	+
FCD4 – Ordenamento e gestão territorial	Valorização da zona terrestre de proteção	-	+/++
	Valorização dos recursos hídricos	0	+/++
FCD 5 – Desenvolvimento socioeconómico	Êxodo populacional	0	+
	Geração de riqueza e criação de emprego	0	+/++
	Revitalização de zonas rurais	0	+/++
FCD 6 – Governança	Articulação institucional e disponibilização de informação	0	+/++
	Monitorização	0	+/++

* a cor evidencia a tendência de evolução que se considera mais relevante

A análise das tendências globais de evolução por FCD e por critério de avaliação permite verificar que, em geral, a implementação do PEAFT tem associadas tendências positivas, podendo as tendências negativas desencadeadas pelo programa ser consideradas residuais.

De facto, em todos os 6 FCD e 13 critérios de avaliação considerados, são suscitadas oportunidades com a aplicação do programa, enquanto que apenas em 2 FCD e 2 critérios de avaliação se identificam riscos.

Relativamente às oportunidades do PEAFT, com exceção dos critérios, ‘valores culturais e paisagísticos’ e ‘êxodo populacional’, nos quais foram apenas identificadas oportunidades menos importantes, em todos os outros critérios avaliados concluiu-se que podem ser originados efeitos positivos relevantes com a aplicação do programa. Realçam-se os critérios de avaliação ‘recursos hídricos, hidrominerais e ecologia’, ‘mitigação das alterações climáticas’ e ‘geração de riqueza e criação de emprego’, nos quais a tendência de evolução global do critério é considerada muito positiva.

Quanto aos riscos identificados, estes reportam-se aos critérios ‘mitigação das alterações climáticas’ e ‘valorização da zona terrestre de proteção’, sendo as tendências negativas identificadas pouco relevantes em termos da tendência global dos critérios.

Assim, pode concluir-se que **todos os FCD avaliados são expectáveis de evoluir positivamente com a implementação do PEAFT**, realçando-se, devido aos efeitos mais positivos já mencionados para os critérios de avaliação, os FCD1 – Recursos Hídricos, FCD 2 – Riscos naturais, adaptação e mitigação das alterações climáticas e FCD 5 – Desenvolvimento socioeconómico.

9. Quais são os principais riscos e oportunidades do PEAFT?

No **Quadro 3** apresenta-se a síntese dos riscos e oportunidades identificados decorrentes da implementação do PEAFT.

Quadro 3 – Síntese de oportunidades e riscos do PEAF, por Fator Crítico de Decisão e Critério

Critério de avaliação	Riscos	Oportunidades	
	(-)	(+)	(++)
FCDI – Recursos Hídricos			
Recursos hídricos, hidrominerais e ecologia	-	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilização da prática banear com a realização de estudos necessários à garantia do Bom estado das massas de água • Melhoria do estado global da massa de água a jusante da albufeira, contrariando uma tendência de evolução desfavorável no contexto de alterações climáticas • Sensibilização e consciencialização dos utentes e visitantes da área para a importância dos sistemas naturais e da sua preservação • Potencial facilitação da capacidade adaptativa de algumas espécies para fazer face às alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior proteção e gestão dos recursos hídricos superficiais, com alcance mais rápido e de forma sustentada do “Bom” estado global das massas de água superficial, agindo contra a tendência desfavorável de evolução do estado das massas de água no contexto de alterações climáticas • Compatibilização da valorização turística com a realização de estudos que salvaguardem a potencial interferência sobre o estado da massa de água da albufeira • Melhoria das condições de aproveitamento dos recursos hidrominerais • Fomento da proteção, conservação e valorização dos meios aquáticos e ribeirinhos, incluindo as galerias ripícolas • Adequação dos níveis de intervenção e pressão humana ao grau de vulnerabilidade dos habitats
Poluição e erosão hídrica	-	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço do controlo atual de pressões qualitativas com potencial de poluição dos recursos hídricos • Maior controlo das pressões quantitativas sobre os recursos hídricos • Maior controlo da pressão hidromorfológica introduzida pela Barragem de Foz Tua • Redução do risco de eutrofização da albufeira de Foz Tua • Acautelamento do risco de erosão hídrica do solo e maior controlo do potencial de erosão hídrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior controle e prevenção dos riscos de poluição e de eutrofização, especialmente de origem difusa • Melhor minimização da erosão hídrica num contexto de alterações climáticas

Critério de avaliação	Riscos	Oportunidades	
	(-)	(+)	(++)
FCD2 – Riscos naturais, adaptação e mitigação de alterações climáticas			
Riscos naturais e adaptação às alterações climáticas	-	<ul style="list-style-type: none"> • Minimização da potencial afetação de pessoas e bens devido ao risco associado a cheias / inundação • Contributo para a prevenção ou combate a incêndios em conjugação com as medidas gerais de defesa da floresta contra incêndios • Fortalecimento da adaptação às alterações climáticas • Reforço da resiliência climática local e regional • Aumento da proteção dos solos 	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenção de riscos associados à instabilidade de vertentes e minimização de eventos pontuais geradores de risco
Mitigação das alterações climáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de emissões de gases com efeitos de estufa 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço dos stocks de carbono sequestrado

Critério de avaliação	Riscos	Oportunidades	
	(-)	(+)	(++)
FCD3 - Recursos naturais, paisagísticos e património			
Património natural	-	<ul style="list-style-type: none"> • Consideração de orientações para a conservação de áreas relevantes para a fauna emitidas no processo de avaliação de impacte ambiental do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua • Promoção do uso sustentável dos recursos biológicos • Contributo para o cumprimento dos objetivos estabelecidos pelo PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal, para a implementação dos corredores ecológicos • Convergência com as orientações estabelecidas para a Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (áreas nucleares e áreas de continuidade) • Incremento da resiliência dos ecossistemas mais suscetíveis às alterações climáticas • Divulgação do património local, com a sensibilização e consciencialização para vulnerabilidade dos sistemas naturais e para a importância da sua preservação • Atenuação dos riscos advenientes do incremento da pressão humana devido às áreas de recreio e lazer, balneares e turísticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguarda da funcionalidade e integridade da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e fomento da proteção dos valores naturais inseridos em áreas classificadas • Salvaguarda das áreas com interesse para a conservação da natureza que não estão atualmente abrangidas por qualquer figura de proteção • Salvaguarda dos valores naturais (incluindo os florestais) mais relevantes
Valores culturais e paisagísticos	-	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação e valorização do património geológico da região • Proteção e promoção dos sistemas biofísicos, valores paisagísticos e patrimoniais, nomeadamente os associados ao Alto Douro Vinhateiro e que levaram à classificação de parte da área como património mundial • Maior proteção ao património arquitetónico construído arqueológico e vernacular, incluindo das aldeias com valor histórico-cultural 	-

Critério de avaliação	Riscos	Oportunidades	
	(-)	(+)	(++)
FCD4 - Ordenamento e gestão territorial			
Valorização da zona terrestre de proteção	<ul style="list-style-type: none"> • Maior vulnerabilidade dos usos da zona terrestre de proteção dependentes da qualidade da água por efeito das alterações climáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciação da valorização de recursos naturais, paisagísticos e patrimoniais existentes no território, nomeadamente do PNRVT e do ADV • Maior proteção dos espaços florestais relativamente e alterações de uso e ocupação resultantes da ocorrência de incêndios florestais e de fenómenos de erosão hídrica • Potenciação do desenvolvimento de atividades secundárias na albufeira, nomeadamente pesca, banhos, recreio náutico e atividade marítimo-turística • Aumento do número de usos na zona terrestre de proteção dependentes da qualidade da água (estruturas e equipamento de apoio a atividades secundárias da albufeira, empreendimentos turísticos e estabelecimentos termais) • Maior proteção dos solos com aptidão para uso florestal e agrícola • Menor degradação da qualidade dos solos 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorização dos recursos hidrominerais associados às águas termais das Caldas de São Lourenço e das Caldas do Carlão, garantindo que salvaguardam a massa de água da albufeira e as características biofísicas da zona terrestre de proteção
Valorização dos recursos hídricos	-	<ul style="list-style-type: none"> • Garantia de que os usos principais da albufeira de Foz Tua se desenrolam sem interferência das atividades secundárias da albufeira • Potenciação da pesca recreativa através da construção de infraestruturas de apoio e permissão da pesca profissional • Minimização da geração de conflitos do abastecimento público com os outros usos da albufeira • Facilitação da utilização da albufeira para rega na eventualidade vir a ser necessário, nomeadamente no contexto das alterações climáticas • Potenciação de realização de competições desportivas na albufeira no âmbito da pesca e natação 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de atividades secundárias na albufeira, suportado em 6 áreas de recreio e lazer, concretizando o planeamento previsto no plano de mobilidade do Tua e prevendo um conjunto mais alargado de funções (náutica de recreio e pesca), bem como em 5 potenciais zonas de prática balnear, permitindo o restabelecimento de usos do rio Tua anteriores à barragem • Desenvolvimento de atividades secundárias considerando os riscos para a segurança dos utentes colocado pela instabilidade de vertentes

Critério de avaliação	Riscos	Oportunidades	
	(-)	(+)	(++)
FCD5 - Desenvolvimento socioeconómico			
Geração de riqueza e criação de emprego	-	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de ações e condicionantes territoriais tendo em vista a melhoria da qualidade da massa de água albufeira de Foz Tua numa perspetiva de abastecimento público. A captação de águas desta reserva poderá ter particular relevância num contexto de alterações climáticas, com o aumento da frequência de eventos extremos, como períodos de seca Implementação de parques de campismo, permitindo dar resposta à procura de turismo de natureza e proximidade, bem como valorizar a área em termos de alojamento turístico 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de empreendimentos turísticos e estabelecimentos termais destinados à exploração dos recursos hidrominerais das Caldas de Carlão e São Lourenço, promovendo o turismo de saúde e bem-estar, produto estratégico para a região, e assegurando a criação de oferta de camas turísticas na área do PEAFT, atualmente inexistente Criação de oferta de alojamentos turísticos, bem como de atividades recreativas no plano de água e margem da albufeira (com suporte em 6 áreas de recreio e lazer e 5 zonas balneares), dinamizando outras atividades económicas nomeadamente ao nível dos serviços e comércio, com aumento da importância económica destas, assim como potenciação da criação de emprego
Revitalização de zonas rurais	-	<ul style="list-style-type: none"> Implementação das ações previstas para o Parque Natural Regional do Vale do Tua e no plano de mobilidade do Tua Implementação de rede de infraestruturas que ajudam a fomentar a procura turística, assim como a revitalizar os núcleos urbanos Desenvolvimento social e económico da área devido à criação e captação de novos investimentos turísticos, de comércio e serviços Turismo diferenciador da área, associado ao património natural e cultural, ambos valorizados e protegidos 	<ul style="list-style-type: none"> Revitalização económica da área do PEAFT, das freguesias e dos concelhos abrangidos devido à criação de oferta de camas turísticas na área do PEAFT
Êxodo populacional	-	<ul style="list-style-type: none"> Potenciação da melhoria da qualidade de vida das populações, da atração e fixação de indivíduos em idade ativa, através das oportunidades de emprego geradas 	-

Critério de avaliação	Riscos	Oportunidades	
	(-)	(+)	(++)
FCD6 - Governança			
Articulação institucional e disponibilização de informação	-	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de informação ao público sobre a área do programa e suas suscetibilidades • Maior divulgação ao público da área do programa, por via da promoção dos empreendimentos turísticos e das atividades recreativas que forem implementadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor governança da área através do sistema de gestão do PEAF
Monitorização	-	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do conhecimento e do controlo das alterações nas pressões dos recursos hídricos ou em outros agentes forçadores da qualidade da água • Controlo mais eficaz dos aspetos ambientais relevantes na área do PEAF por via das sinergias que poderão ser geradas com a articulação com o PGRH do Douro – Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro • Promoção da monitorização da qualidade da água para efeitos de produção de água para consumo humano • Monitorização da qualidade da água para a prática balnear • Controlo da execução dos programas de monitorização previstos por via do modelo de monitorização do programa, que permitirá quantificar, qualificar e avaliar os graus de execução do PEAF e os seus impactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlo dos aspetos ambientais mais relevantes, especialmente no caso da problemática da instabilidade de vertentes, até agora sem monitorização definida

10. Quais as ações que poderão ser executadas complementarmente ao PEAF?

Na sequência da avaliação de riscos e oportunidades, foram propostas diretrizes de planeamento e gestão, por FCD e por critério, com o objetivo de gerir ou minimizar os potenciais riscos identificados ou de potenciar as oportunidades de desenvolvimento sustentável que o programa encerra.

Neste âmbito, verifica-se que as diretrizes propostas se aplicam na sua maioria à fase de gestão, posteriormente à aprovação do PEAF. Referem-se essencialmente a questões ambientais e de desenvolvimento sustentável que podem ser consideradas no processo de implementação do PEAF, permitindo trazer melhorias ao nível desse processo. Incluem questões que não se relacionando diretamente com o PEAF, são importantes do ponto de vista dos indicadores estudados, mas que não é objetivo do PEAF resolver.

No **Quadro 4** apresentam-se as diretrizes definidas, por Fator Crítico de Decisão.

Quadro 4 – Diretrizes de planeamento e gestão por FCD

Diretrizes de planeamento e gestão
FCD 1 - Recursos hídricos <ul style="list-style-type: none"> Incluir, na monitorização das massas de água da albufeira e afluentes, os parâmetros do estado químico (substâncias prioritárias) e os poluentes específicos, especialmente aqueles relacionados às atividades agrícolas e florestais, por forma a aumentar o conhecimento sobre o potencial ecológico e o estado químico das massas de água Incluir, na monitorização da qualidade da água da albufeira de Foz Tua, a avaliação do estado trófico da albufeira e os resultados da monitorização das condições de eutrofização da albufeira da Régua Proteger os habitats aquáticos e ribeirinhos (incluindo as galerias ripícolas) relevantes do ponto de vista da conservação de todas as ações promotoras de perturbação ou destruição Sensibilizar os utentes e visitantes da área do perigo ecológico da introdução intencional de espécies não nativas na área Promover a obrigatoriedade da limpeza de embarcações a circular na área afeta à albufeira, assim como da desinfecção de material de pesca ou de outros equipamentos aquáticos que tenham sido utilizados noutras bacias, uma vez que as embarcações e equipamentos aquáticos constituem vetores críticos de disseminação no meio aquático de espécies alóctones invasoras Considerar os efeitos previstos das alterações climáticas na massa de água, no estabelecimento do regime de caudal ecológico para a massa de água a jusante da barragem de Foz Tua
FCD 2 - Riscos naturais, adaptação e mitigação de alterações climáticas <ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a área afetada por eventos de inundação na área do PEAF e a atualização do conhecimento sobre os efeitos da alteração do regime de precipitações extremas na ocorrência de cheias e inundações, procedendo à alteração da Zona de Proteção ao Risco se necessário para assegurar a proteção de pessoas e bens Promover a plantação de espécies mais resistentes a fogos florestais Aumentar o número de meios de deteção e combate a incêndios Garantir que a implementação de medidas de prevenção de incêndios florestais tenha em conta os efeitos das alterações climáticas no aumento deste risco Não implementar empreendimentos turísticos, áreas de recreio e lazer e zonas balneares em áreas florestais com perigosidade/risco de incêndio alto ou muito alto

Diretrizes de planeamento e gestão
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar medidas que levem à redução da perigosidade/risco de incêndio florestal, quando os empreendimentos turísticos, áreas de recreio e lazer ou zonas balneares se localizem em áreas florestais com perigosidade/risco de incêndio alto ou muito alto • Em caso de deteção positiva de qualquer flavivírus patogénico para o Homem, articular com os programas de vigilância epidemiológica existentes a intensificação do número de pontos de colheita de larvas e pupas em criadouros aquáticos em área de PEAFT • Conservar coberturas florestais, meios naturais, seminaturais e respetivos solos tendo em vista a potenciação da formação e manutenção de biomassa, contribuindo para a mitigação das alterações climáticas através do sequestro de carbono • Preferir soluções que conduzam à mitigação de emissões de gases com efeito de estufa, como o aumento de eficiência no uso de adubos azotados e produtos fitofármacos sintéticos, o recurso a práticas de mobilização mínima de solos, sementeira direta e pastagens biodiversas, e a adaptação dos sistemas de transporte local para motorização elétrica, mobilidade-como-serviço e mobilidade suave
FCD 3 - Recursos naturais, paisagísticos e património
<ul style="list-style-type: none"> • Proteger os habitats naturais e os respetivos valores florísticos e faunísticos das áreas com interesse para a conservação da natureza, englobadas ou não por figura de proteção, de ações promotoras de perturbação ou destruição • Potenciar a valorização do património geológico e geomorfológico da área do PEAFT através de ações direcionadas para a informação e interpretação que ajudem o público, em geral, a reconhecer o valor dos geossítios
FCD 4 - Ordenamento e gestão territorial
<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a monitorização, a avaliação e a gestão do risco de incêndio na área do PEAFT, de modo a preservar os espaços florestais existentes • Compatibilizar com os restantes usos da albufeira, caso se preveja a necessidade de concretização da rega como uso da albufeira de Foz Tua • Avaliar, no contexto da monitorização regular da qualidade da água prevista para a albufeira de Foz Tua, a qualidade da água para a produção de água para consumo humano, conforme a norma de qualidade definida pelo Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto ou outra legislação aplicável
FCD 5 - Desenvolvimento socioeconómico
<ul style="list-style-type: none"> • Promover ações de apoio a novas famílias residentes, incentivando a fixação de população ativa no território • Recorrer sempre que possível a mão-de-obra e empresas locais, garantindo o aumento do emprego nos municípios que integram a área do PEAFT, e gerando valor económico no território onde o programa se insere • Dar apoio logístico às candidaturas de novos projetos a programas de apoio financeiro, nomeadamente no setor turístico, de forma a facilitar a realização de investimentos na região e melhor aproveitar o potencial do PEAFT • Determinar boas práticas para a implementação de empreendimentos turísticos, por forma a potenciar a utilização dos recursos da área do PEAFT, evitar a degradação dos mesmos e garantir a preservação da identidade da região
FCD 6 - Governança
<ul style="list-style-type: none"> • Articular as medidas de monitorização a desenvolver no âmbito do PEAFT com outras iniciativas de monitorização em concretização na área, nomeadamente o PIMA do AHFT, por forma a assegurar eficaz troca de conhecimento e controlo adequado dos aspetos ambientais

11. Como se poderá avaliar a implementação do PEAFT?

Tendo em vista o acompanhamento dos efeitos decorrentes da implementação do PEAFT em termos de desenvolvimento sustentável, foram propostos indicadores de acompanhamento, para cada FCD (26 no total), sendo indicadas as unidades, as fontes de informação, a frequência do acompanhamento e, em alguns casos, as metas de desempenho.

A responsabilidade pela compilação e publicação destes indicadores será da APA.

12. Quais são as principais conclusões do relatório ambiental?

A avaliação efetuada permitiu concluir que **todos os FCD avaliados são expectáveis de evoluir positivamente com a implementação do PEAFT**, realçando-se os efeitos mais positivos nos FCD 1 – Recursos Hídricos, FCD 2 – Riscos naturais, adaptação e mitigação das alterações climáticas e FCD 5 – Desenvolvimento socioeconómico.

No caso do FCD1 – Recursos Hídricos destaca-se o papel de particular relevância que o PEAFT desempenhará para a proteção e gestão da água da albufeira, bem como dos sistemas ecológicos, ao mesmo tempo que permitirá a sua compatibilização com a valorização turística.

Relativamente aos restantes fatores críticos de decisão, no FCD 2 – Riscos naturais, adaptação e mitigação de alterações climáticas as principais questões relacionam-se com a prevenção de riscos e/ou minimização da afetação de pessoas e bens, nomeadamente os relacionados com a instabilidade de vertentes, inundação e incêndios, realçando-se ainda o contributo do PEAFT para a minimização e adaptação às alterações climáticas.

Já quando se trata dos recursos naturais, paisagísticos e património – FCD 3, verifica-se que o programa contribuirá na generalidade para a sua salvaguarda e valorização, quer através da sua convergência com os valores próprios do território, como por estimular a proteção de alguns valores específicos, biofísicos e patrimoniais.

No quadro do ordenamento e gestão territorial – FCD 4, o PEAFT potenciará a valorização da zona terrestre de proteção e dos recursos hídricos, sendo de destacar o conjunto de oportunidades suscitadas pelas 6 áreas de recreio e de lazer e 5 zonas balneares que poderão ser criadas, pela possibilidade de valorização das termas já mencionadas e pela criação de empreendimentos turísticos. Importante é o facto de o PEAFT salvaguardar que as características intrínsecas ao território são potenciadas/valorizadas e que não serão desvirtuadas por efeito da implementação dos novos usos e atividades.

Do conjunto de efeitos positivos identificados para o FCD 5 – Desenvolvimento socioeconómico refira-se o efeito de revitalização económica das freguesias e dos concelhos abrangidos pelo PEAF. De facto, com o PEAF será possível criar oferta turística (atualmente inexistente), bem como o desenvolvimento de atividades recreativas no plano de água e margem da albufeira, dinamizando outras atividades económicas nomeadamente ao nível dos serviços e comércio. Exemplo disto é a possibilidade de implementação de empreendimentos turísticos e estabelecimentos termas nas Caldas de Carlão e São Lourenço, promovendo o turismo de saúde e bem-estar, produto estratégico para a região.

Finalmente, ao nível do FCD 6 – Governança, realça-se o facto do PEAF potenciar a sua melhoria através da consideração de um sistema de gestão, que poderá também enquadrar aspetos como a monitorização.

Em oposição às oportunidades, os potenciais **riscos associados ao PEAF são muito menos e são avaliados como pouco relevantes**, realçando-se o potencial aumento de emissões de gases com efeitos de estufa, por efeito do incremento de tráfego viário na área e a maior vulnerabilidade dos usos da zona terrestre de proteção dependentes da qualidade da água devido às alterações climáticas.

Desta forma, face ao alcance das oportunidades associadas à implementação do PEAF e aos riscos mais residuais, a **avaliação global é favorável à sua aprovação e concretização.**

Anexo – Desenhos

Desenho 1. Área do PEAFT e enquadramento administrativo

Modelo territorial