



# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

**Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar**

Revisão 0

outubro de 2024



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Folha em branco

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
0	30/10/2024	Emissão inicial

### FICHA TÉCNICA

#### Coordenação Geral:

Susana Morais | Arquiteta Paisagista

#### Equipa Técnica:

Joana Neves | Engenheira do Ambiente

Manuel Bento | Geógrafo

Maria João Maurício | Arquiteta Paisagista



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Folha em branco

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**



## VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

### AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

#### FASE 2 – RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR

#### ÍNDICE GERAL

<b><u>1</u></b>	<b><u>INTRODUÇÃO</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL</u></b>	<b><u>3</u></b>
2.1	OBJETIVOS .....	3
2.2	METODOLOGIA .....	3
<b><u>3</u></b>	<b><u>ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>OBJETO DE AVALIAÇÃO</u></b>	<b><u>8</u></b>
4.1	CONTEXTO TERRITORIAL E ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	8
4.2	OBJETIVOS .....	9
4.3	ANTECEDENTES .....	10
4.4	CENARIZAÇÃO .....	11
4.5	APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO TEJO E OESTE .....	13
<b><u>5</u></b>	<b><u>FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO</u></b>	<b><u>20</u></b>
5.1	ELEMENTOS DE BASE ESTRATÉGICA .....	20
5.1.1	QUESTÕES ESTRATÉGICAS .....	20
5.1.2	QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO .....	21
5.1.3	QUESTÕES AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE .....	25
5.2	SELEÇÃO DOS FCD, CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E INDICADORES .....	27
5.3	FONTES DE INFORMAÇÃO .....	34
<b><u>6</u></b>	<b><u>ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO</u></b>	<b><u>34</u></b>

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

<b>6.1</b>	<b>FCD 1 - RECURSOS NATURAIS E PATRIMÓNIO CULTURAL.....</b>	<b>35</b>
6.1.1	ANÁLISE DE TENDÊNCIAS.....	35
6.1.2	ANÁLISE SWOT .....	40
6.1.3	AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO .....	42
<b>6.2</b>	<b>FCD 2 – RISCOS E VULNERABILIDADES.....</b>	<b>49</b>
6.2.1	ANÁLISE DE TENDÊNCIAS.....	49
6.2.2	ANÁLISE SWOT .....	52
6.2.3	AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO .....	53
<b>6.3</b>	<b>FCD 3 – DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>61</b>
6.3.1	ANÁLISE DE TENDÊNCIAS.....	61
6.3.2	ANÁLISE SWOT .....	64
6.3.3	AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO .....	64
<b>6.4</b>	<b>DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO</b>	<b>76</b>
<b>7</b>	<b>PLANO DE SEGUIMENTO</b>	<b>78</b>
<b>7.1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>78</b>
<b>7.2</b>	<b>MEDIDAS DESTINADAS A PREVENIR E MINIMIZAR EFEITOS ADVERSOS NO AMBIENTE</b>	<b>78</b>
<b>7.3</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROLO .....</b>	<b>80</b>
<b>8</b>	<b>QUADRO PARA A GOVERNANÇA</b>	<b>85</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>87</b>
<b>10</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>95</b>

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 2.1: Faseamento da AAE na elaboração do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste .....	5
Figura 4.1: Enquadramento geográfico da área estudada e respetivas massas de água superficiais .....	9
Figura 4.2: Área dominada e Aproveitamentos Hidroagrícolas propostos .....	14
Figura 4.3: Aproveitamentos Hidroagrícolas Tejo e Oeste – Sistema Tejo, Margem Direita e Margem Esquerda. Localização dos Blocos de Rega e Infraestruturas da rede primária. ....	17
Figura 4.4: Aproveitamentos Hidroagrícolas Tejo e Oeste – Sistema Oeste. Localização dos Blocos de Rega e Infraestruturas da rede primária. ....	18

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE****ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1: Objetivos estratégicos e finalidades da AAE .....	3
Tabela 2: Quadro de Referência Estratégico para o Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste .....	21
Tabela 3: Relação entre as Questões Estratégicas do Estudo e os objetivos do QRE da AAE .....	23
Tabela 4: Tradução das QAS relevantes para o Estudo .....	27
Tabela 5: Convergência entre as Questões Estratégicas do Estudo e as QAS .....	27
Tabela 6: Fatores Críticos para a Decisão, respetiva descrição e relação com as QAS .....	27
Tabela 7: Relação entre os FCD propostos e os elementos de base estratégica .....	28
Tabela 8: Critérios de avaliação, objetivos dos FCD e Indicadores.....	32
Tabela 9: Análise SWOT do FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural .....	40
Tabela 10: Avaliação Estratégica face ao QRE para o FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural.....	46
Tabela 11: Análise de Tendências de Evolução do FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural.....	47
Tabela 12: Avaliação das QE para o FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural .....	48
Tabela 13 – Análise SWOT do FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades .....	52
Tabela 14 : Avaliação Estratégica face ao QRE para o FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades .....	57
Tabela 15: Análise de Tendências de Evolução do FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades .....	60
Tabela 16: Avaliação das QE para o FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades .....	60
Tabela 17: Análise SWOT do FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico .....	64
Tabela 18: Avaliação Estratégica face ao QRE para o FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Económico .....	70
Tabela 19: Análise de Tendências de Evolução do FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Económico .....	73
Tabela 20: Avaliação das QE para o FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico ...	75
Tabela 21: Avaliação das alternativas/cenários por FCD.....	76

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 22: Diretrizes de seguimento relativas ao FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural .....	78
Tabela 23: Diretrizes de seguimento relativas ao FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades.....	79
Tabela 24: Diretrizes de seguimento relativas ao FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico .....	80
Tabela 25 – Medidas de controlo (monitorização) relativas aos Fatores Críticos para a Decisão .....	82
Tabela 26: Quadro de governança para a implementação do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste .....	85
Tabela 27 – Síntese da análise e avaliação do modelo de desenvolvimento territorial, por FCD .....	88

### **INDICE DE ANEXOS**

Anexo I – Respostas aos pareceres das entidades

Anexo II – Quadro de Referência Estratégico

Anexo III – Tabela de Convergência com o QRE

Anexo IV – Síntese do Contexto Atual face aos FCD definidos



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

### SIGLAS

<b>AA</b>	Avaliação Ambiental
<b>AAE</b>	Avaliação Ambiental Estratégica
<b>AH</b>	Aproveitamento Hidroagrícola
<b>AHTO</b>	Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste
<b>APA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente
<b>DA</b>	Declaração Ambiental
<b>DGADR</b>	Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
<b>DGT</b>	Direção Geral do Turismo
<b>DL</b>	Decreto-Lei
<b>DR</b>	Diário da República
<b>EP</b>	Estratégia Portugal
<b>ENCNB</b>	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade
<b>ERAE</b>	Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas
<b>EVRHAVTO</b>	Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste
<b>ET</b>	Estratégia do Turismo
<b>FCD</b>	Fatores Críticos para a Decisão
<b>ICNF</b>	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
<b>IGT</b>	Instrumentos de Gestão Territorial
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>NUT</b>	Nomenclatura da Unidade Territorial
<b>PAEC</b>	Plano de Ação para a Economia Circular
<b>PANCD</b>	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação
<b>PDM</b>	Plano Diretor Municipal
<b>PEOT</b>	Plano Especial de Ordenamento do Território
<b>PMOT</b>	Plano Municipal de Ordenamento do Território
<b>PNEC</b>	Plano Nacional de Energia e Clima
<b>PNPOT</b>	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
<b>PO</b>	Programa Operacional
<b>PPMCSS</b>	Plano Municipal de Contingência para Situações de Seca
<b>PROT</b>	Plano Regional de Ordenamento do Território
<b>PSRN</b>	Plano Setorial da Rede Natura
<b>QAS</b>	Questões Ambientais e de Sustentabilidade
<b>QE</b>	Questões Estratégicas
<b>QRE</b>	Quadro de Referência Estratégico
<b>RA</b>	Relatório Ambiental
<b>RAP</b>	Relatório Ambiental Preliminar
<b>RAF</b>	Relatório Ambiental Final
<b>RCM</b>	Resolução de Conselho de Ministros
<b>RAN</b>	Reserva Agrícola Nacional
<b>REN</b>	Reserva Ecológica Nacional
<b>RFCD</b>	Relatório de Fatores Críticos para a Decisão
<b>RJIGT</b>	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial
<b>RNT</b>	Resumo Não Técnico



## **VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

### **FASE 2 – RELATÓRIO AMBIENTAL PRELIMINAR**

#### **1 INTRODUÇÃO**

O presente documento constitui o **Relatório Ambiental Preliminar (RAP)**, correspondente à segunda fase da **Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)** do **Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste**, adiante designado **Estudo**. A responsabilidade da referida avaliação cabe à **Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)**, enquanto proponente do Estudo a avaliar, de acordo com a legislação em vigor.

A proposta de Estudo encontra-se sujeita a um processo de AAE de acordo com a articulação entre regimes jurídicos da AAE de planos e programas (Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), incorporando assim a análise sistemática dos efeitos ambientais no procedimento de elaboração, acompanhamento, participação pública e aprovação do Estudo.

Desta forma, a AAE é um processo de acompanhamento contínuo e sistemático de avaliação, integrado no procedimento de elaboração do Estudo, que visa garantir a sustentabilidade ambiental, e que os efeitos das soluções preconizadas são tomados em consideração durante a elaboração do Estudo e antes da sua aprovação.

No Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (RFCD) do Estudo, correspondente à primeira fase da AAE (elaborado em março de 2024), foram identificados os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) que consubstanciam a avaliação ambiental. O RFCD foi objeto de consulta institucional às **Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE)**, definidas ao abrigo do n.º 3 do Art.º 3 do DL 232/2007, de 15 de junho e demais entidades cuja consulta se considerou relevante.

A estrutura adotada para o Relatório Ambiental respeita a legislação referenciada, assim como as orientações metodológicas constantes do Guia de melhores práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica (Partidário, 2012) e organiza-se da seguinte forma:

- No **Capítulo 1** é apresentada a introdução: capítulo atual;
- No **Capítulo 2** são apresentados os objetivos e metodologia da Avaliação Ambiental Estratégica;
- No **Capítulo 3**, é identificada a estratégia de comunicação e participação;

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

- No **Capítulo 4** é apresentado o objeto de avaliação, ou seja, o Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, no que concerne às oportunidades da sua elaboração, objetivos, cenários estudados e propostas;
- No **Capítulo 5** são identificados e descritos os Fatores Críticos para a Decisão, considerando o cruzamento do Quadro de Referência Estratégico, Questões Ambientais e de Sustentabilidade e Questões Estratégicas;
- No **Capítulo 6** procede-se à Avaliação Ambiental Estratégica da solução de Projeto retida, decorrente do Estudo, estruturada pelos Fatores Críticos para a Decisão, no qual é feita uma síntese do contexto atual e da evolução prevista sem a sua implementação, dos efeitos decorrentes da sua implementação e das respetivas oportunidades e riscos.
- No **Capítulo 7** é apresentado o Plano de Seguimento, onde são apresentadas as diretrizes para o seguimento através da identificação das medidas de planeamento e gestão e das medidas de controlo que devem consubstanciar o programa de monitorização;
- No **Capítulo 8** é apresentado o Quadro para Governança;
- No **Capítulo 9** são apresentadas as conclusões;
- No **Capítulo 10** são apresentadas as referências bibliográficas.

Em Anexo encontram-se as Respostas aos Pareceres das Entidades Consultadas (Anexo I), o Quadro de Referência Estratégico (Anexo II), a Tabela de convergência do QRE com as Questões Estratégicas do Estudo (Anexo III) e a Síntese do Contexto Atual Face aos Fatores Críticos para a Decisão Definidos (Anexo IV).

## 2 OBJETIVOS E METODOLOGIA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

### 2.1 OBJETIVOS

Por AAE entende-se (alínea a), Artigo 2.º do DL 232/2007) “a identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente, resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final.”

A AAE é um instrumento de avaliação de impactes de natureza estratégica que permite a integração de considerações ambientais numa fase inicial do processo de planeamento, constituindo um processo contínuo de auxílio à tomada de decisão e contribuindo assim para a elaboração de políticas, planos e programas mais sustentáveis.

Desta forma o propósito da AAE consiste em “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 (i.e. são cautelares, ou previnem riscos e estimulam oportunidades), permitem atingir os objetivos estratégicos” (Partidário, 2012).

Tabela 1: Objetivos estratégicos e finalidades da AAE

<b>Objetivos Estratégicos</b>	Encorajar a integração ambiental e de sustentabilidade (incluindo os aspetos biofísicos, sociais, institucionais e económicos), estabelecendo as condições para acomodar futuras propostas de desenvolvimento;
	Acrescentar valor ao processo de decisão, discutindo as oportunidades e os riscos das opções de desenvolvimento e transformando problemas em oportunidades;
	Alterar mentalidades e criar uma cultura estratégica no processo de decisão, promovendo a cooperação e o diálogo institucionais e evitando conflitos.
<b>Finalidades</b>	Assegurar uma perspetiva estratégica, sistémica e alargada em relação às questões ambientais, dentro de um quadro de sustentabilidade;
	Contribuir para a identificação, seleção e discussão de opções de desenvolvimento para decisões mais sustentáveis (interrelacionando sempre as questões biofísicas, sociais, institucionais e económicas);
	Detetar oportunidades e riscos estratégicos nas opções em análise e facilitar a consideração de processos cumulativos.
	Sugerir programas de seguimento, através de gestão estratégica e monitorização;
	Assegurar processos transparentes e participativos que envolvem todos os agentes relevantes através de diálogos, e promover decisões integradas relativamente ao conjunto de pontos de vista mais relevantes.

Fonte: Adaptado de Partidário, 2012

### 2.2 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração da AAE da proposta de solução decorrente do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste teve por base o Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica (Partidário, 2007) e o Guia de melhores práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica (Partidário, 2012).

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Pretende-se uma AAE conduzida de forma articulada com a elaboração do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste considerando a dimensão estratégica do Estudo e o respetivo contexto de sustentabilidade. Focaliza-se nos aspetos considerados relevantes que, cumprindo com a legislação, evitem descrições demasiado detalhadas tendo em conta a escala de elaboração e o âmbito do Estudo.

Sempre que possível a AAE utilizará os elementos de trabalho do Estudo nomeadamente no que respeita à caracterização e diagnóstico.

Pretende-se com esta aproximação avaliar de que forma as opções do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste integram as dimensões ambientais e de sustentabilidade relevantes, e de que forma se adequam para dar resposta aos riscos e oportunidades que incidem e se perspectiva virem a incidir nesta área.

O procedimento de realização da AA, com a devida articulação com a elaboração do Estudo, estrutura-se nas seguintes fases (Figura 2.1):

- Fase 1 – Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental;
- Fase 2 - Relatório Ambiental (presente fase):
  - a) Etapa 1 – Relatório Ambiental Preliminar
  - b) Etapa 2 – Consulta às Entidades
  - c) Etapa 3 – Relatório Ambiental Final
- Fase 3 – Seguimento / Monitorização

O presente documento – Relatório Ambiental Preliminar, corresponde assim à Etapa 1 da segunda fase da AAE. Na sua versão final constituirá o documento síntese de todo o processo de AAE. Na elaboração do Relatório Ambiental Preliminar (RAP) foram considerados os comentários/observações pertinentes para o desenvolvimento do Estudo, formulados pelas ERAE consultadas na Fase 1 da AAE.

Os conteúdos e a metodologia seguida para a elaboração do RAP tiveram em consideração o disposto no DL 232/2007, na sua redação atual.

## Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

### Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

#### AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

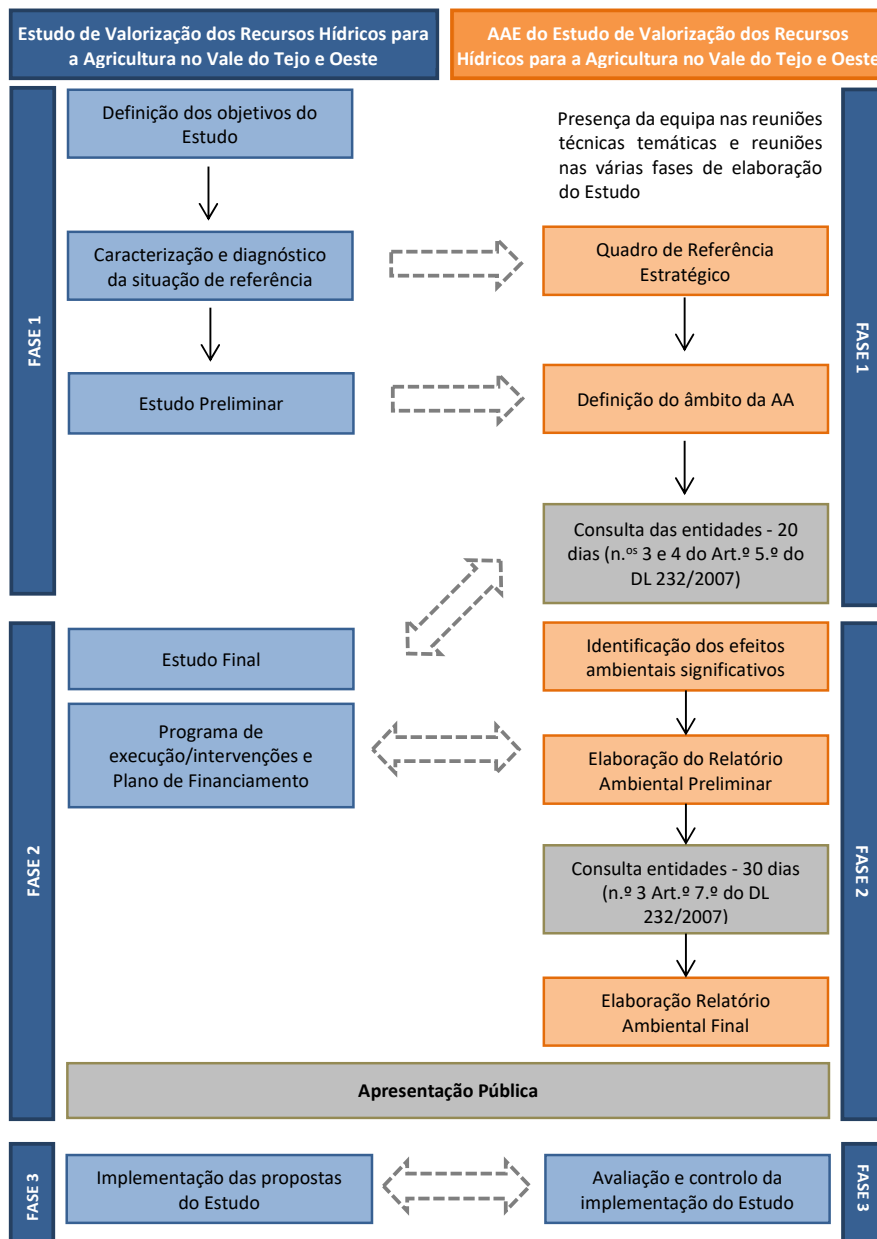


Figura 2.1: Faseamento da AAE na elaboração do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Na **fase 1 – Definição de Âmbito**, estabelecem-se os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) e o Quadro de Referência Estratégico (QRE). Estes elementos integraram o Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (RFCD) do Estudo, datado de março de 2024, o qual foi posteriormente objeto de consulta obrigatória, por um prazo de 20 dias, às Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE), bem como outras entidades relevantes.

A **Fase 2** (presente fase) da AAE consiste na elaboração do RA, no qual se destaca a apresentação da seguinte informação:

- **Análise de tendências** – com base nos critérios e indicadores de avaliação estabelecidos para cada um dos FCD analisam-se as tendências evolutivas deste território. Esta análise resulta num diagnóstico estratégico o qual é baseado no diagnóstico prospetivo desenvolvido pela equipa multidisciplinar do Estudo;
- **Avaliação Ambiental** – baseia-se no diagnóstico estratégico realizado e pretende avaliar as oportunidades e os riscos decorrentes das opções preconizadas pelo Estudo. Esta avaliação é realizada tendo por base as questões relevantes que são refletidas através dos FCD;
- **Diretrizes de planeamento, gestão e monitorização** – apresenta medidas destinadas a prevenir, reduzir e, tanto, quanto possível, evitar quaisquer efeitos adversos significativos no ambiente, resultantes da aplicação do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, bem como um programa de seguimento baseado em indicadores de avaliação estratégica e de implementação. É ainda definido um quadro de governança e institucional para a implementação das propostas do Estudo.
- Um Resumo Não Técnico (RNT) das informações referidas nas alíneas anteriores.

Esta fase estrutura-se em três etapas:

- Elaboração de uma versão preliminar do RA;
- Submissão do RA preliminar à consulta das ERAE;
- Elaboração da versão final do RA com incorporação dos contributos das ERAE.

Na **Fase 3** inicia-se por parte da entidade promotora do Estudo uma nova fase denominada por fase de seguimento, que corresponde à avaliação e controlo da implementação nas soluções previstas no Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, cujos resultados deverão ser divulgados num canal apropriado.

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE****3 ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO**

De acordo com as disposições estabelecidas na legislação referente à AAE (DL 232/2007, na sua redação atual), a participação institucional e do público em geral no processo de AAE é assegurada, respetivamente, através da:

- Consulta às entidades, às quais em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos resultantes da implementação das propostas do Estudo (ERAE), as quais dispõem de 20 dias (no caso do Relatório de Fatores Críticos para a Decisão), e de 30 dias (no caso do Relatório Ambiental), para se pronunciarem e apresentarem as suas observações (n.º 3 do artigo 3.º, e n.ºs 1, 2, 3, 4, 5 e 6 do artigo 7.º, do DL 232/2007, na sua redação atual);
- Apresentação pública da proposta de Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, que incluirá o respetivo Relatório Ambiental, aberta à participação do público em geral.

Atendendo ao âmbito de intervenção do Estudo e de modo, também, a conferir coerência aos processos de consulta a desenvolver neste âmbito, foram envolvidas no acompanhamento do Estudo, enquanto ERAE, as seguintes:

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) / Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Tejo e Oeste;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. (CCDRA);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P. (CCDRC);
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF);
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC);
- Câmaras Municipais (CM) dos Concelhos abrangidos pelo Estudo:
- Proença-a-Nova, Vila Velha de Ródão, Abrantes, Alcanena, Almeirim, Alpiarça, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Constância, Coruche, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Golegã, Mação, Ourém, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Santarém, Sardoal, Tomar, Torres Novas, Vila Nova da Barquinha, Caldas da Rainha, Peniche, Óbidos, Bombarral, Alcobaça, Nazaré, Porto de Mós, Batalha, Azambuja, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Cadaval, Lourinhã, Sobral de Monte Agraço, Torres Vedras, Mafra, Vila Franca de Xira, Loures, Alcochete, Palmela.



## **4 OBJETO DE AVALIAÇÃO**

### **4.1 CONTEXTO TERRITORIAL E ÁREA DE INTERVENÇÃO**

De acordo com a mais recente versão da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP, 2023), a área abrangida pelo Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste fica integrada em quatro NUTS II nomeadamente, Centro, Oeste e Vale do Tejo, Grande Lisboa e Península de Setúbal. Relativamente às NUTS III são intercetadas sete – Beira Baixa, Médio Tejo, Região de Leiria, Oeste, Lezíria do Tejo, Grande Lisboa e Península de Setúbal (as duas últimas são simultaneamente NUT II e III). Abrange os seguintes Distritos e Concelhos:

- Distrito de Castelo Branco: concelhos de Proença-a-Nova e de Vila Velha de Ródão;
- Distrito de Santarém (todos): concelhos de Abrantes, Alcanena, Almeirim, Alpiarça, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Constância, Coruche, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Golegã, Mação, Ourém, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Santarém, Sardoal, Tomar, Torres Novas e Vila Nova da Barquinha;
- Distrito de Leiria: concelhos de Caldas da Rainha, Peniche, Óbidos, Bombarral, Alcobaça, Nazaré, Porto de Mós e Batalha;
- Distrito de Lisboa: concelhos de Azambuja, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Cadaval, Lourinhã, Sobral de Monte Agraço, Torres Vedras, Mafra, Vila Franca de Xira e Loures;
- Distrito Setúbal: concelhos de Alcochete e Palmela.

Na Figura 4.1 apresenta-se o enquadramento geográfico da área estudada, com representação das respetivas massas de água superficiais.

A extensão desta área, que cobre quase na totalidade a longitude territorial do centro do país, faz com que sejam abrangidos territórios com dinâmicas sociais e demográficas distintas. A este nível, são principalmente notórias as dicotomias existentes entre os territórios do interior, mais afetados por fenómenos de perda e envelhecimento populacional, e os mais próximos do litoral, especialmente os mais próximos da Área Metropolitana de Lisboa, que registam maior efetivo e dinamismo demográfico.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

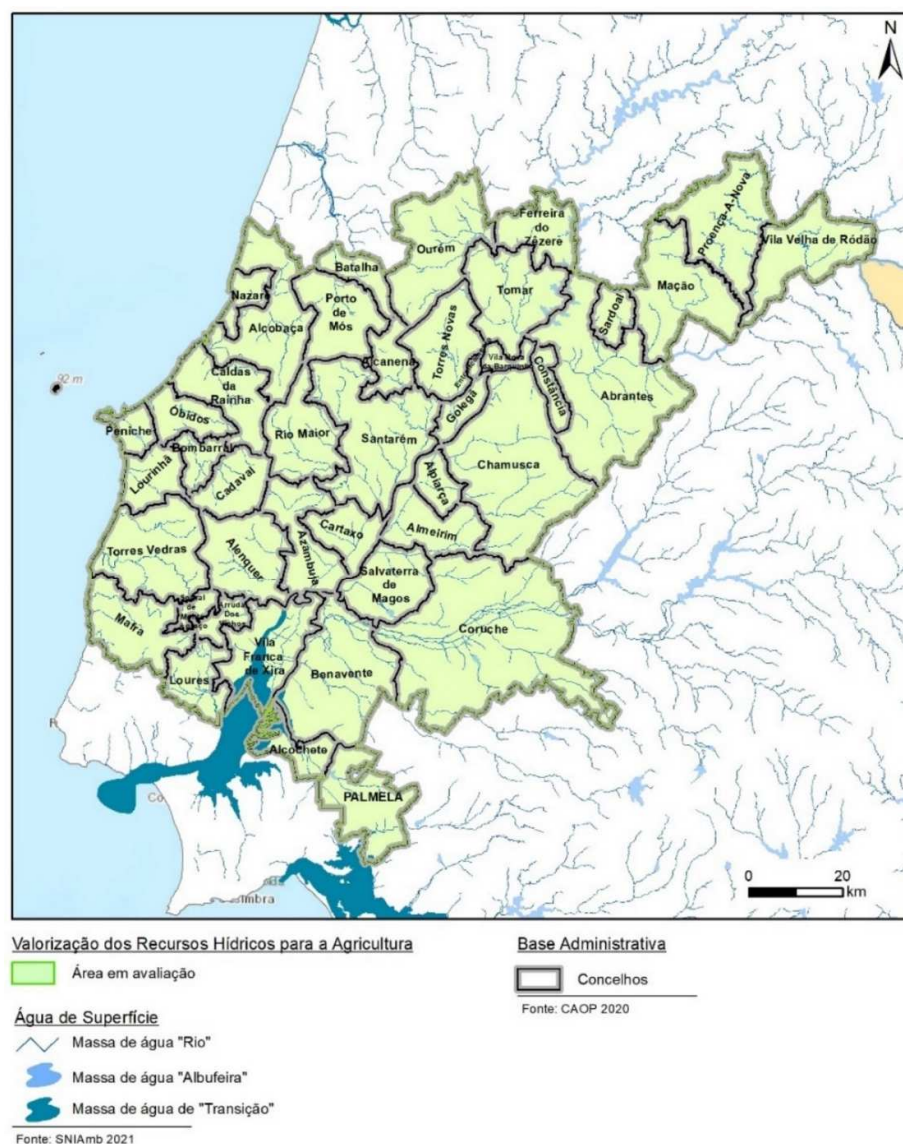


Figura 4.1: Enquadramento geográfico da área estudada e respetivas massas de água superficiais

Fonte: Memória Descritiva e Justificativa (setembro 2023)

## 4.2 OBJETIVOS

De acordo com a Memória Descritiva do ‘Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo’, e conforme estabelecido dos respetivos Termos de Referência, o “*estudo está vocacionado para fazer uma avaliação de recursos hidrológicos rigorosa e estudar novas área de regadios, ou promover a intensificação de regadio, onde ocorra disperso e pouco eficaz, e sempre que possível apoiar uma gestão dos recursos hídricos partilhada*”.

Ao objetivo de Valorização dos recursos hídricos para a agricultura no Vale do Tejo e Oeste está subjacente a necessidade de “*considerar a questão dos fins múltiplos, a produção de energia, o*

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

*abastecimento de água, a defesa contra cheias, a regularização de caudais ou a navegação, a questão da racionalidade da eficiência e da sustentabilidade técnica, a questão do ambiente e as questões financeira, social, económica e de desenvolvimento regional e nacional”.*

Dos estudos realizados resultou uma **proposta de novas áreas de regadio e aumento dos regadios já existente**, a qual se descreve sumariamente no ponto 4.5 do presente relatório.

### **4.3 ANTECEDENTES**

Vários planos e projetos de diversas especificidades e profundidades precederam a realização do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, dos quais é possível destacar várias referências.

Em 1999 é aprovada a “*Convenção sobre Cooperação para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas*” e o respetivo “*Protocolo Adicional*” através da Resolução da Assembleia da República n.º 66/99, de 17 de agosto, ratificada pelo Decreto do Presidente da República 182/99, de 17 de agosto, tendo sido revista em 2008, cujo Protocolo de Revisão foi aprovado pela Resolução da Assembleia da República 62/2008, de 14 de novembro. Esta Convenção surge da procura de um equilíbrio entre a proteção do ambiente e o aproveitamento dos recursos hídricos necessários para o desenvolvimento sustentável de ambos Portugal e Espanha tendo como objeto primário a definir o quadro de cooperação entre as Partes (a República Portuguesa e o Reino de Espanha) para a proteção das águas superficiais e subterrâneas e dos ecossistemas aquáticos e terrestres deles diretamente dependentes, e para o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios Minho, Lima, Douro, Tejo e Guadiana.

A 7 de dezembro de 2007 é aprovado o Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroelétrico (PNBEPH), tendo como objetivo primário identificar e definir prioridades para os investimentos a realizar em aproveitamentos hidroelétricos no horizonte 2007-2020. Este estudo analisou um conjunto alargado de 25 aproveitamentos hidroelétricos através de estudos contendo uma avaliação técnica, económica, social e ambiental, que permitiram definir a configuração a adotar para cada aproveitamento, avaliar a capacidade de produção de energia e estimar os respetivos custos de execução.

Dos aproveitamentos estudados, fazem parte da bacia hidrográfica do rio Tejo os aproveitamentos de Almourol, Alvito, Erges e Santarém. No âmbito do presente estudo, importa destacar o Aproveitamento Hidroelétrico do Alvito, para o qual o PNBEPH estabelecia os seguintes objetivos:

- Aumento da capacidade de produção de eletricidade com base em recursos endógenos e renováveis;
- Aumento da capacidade instalada em aproveitamentos hidroelétricos com bombagem;
- Melhoria da fiabilidade e segurança de funcionamento do sistema elétrico português, com implicações nos níveis de garantia da segurança e abastecimento;
- Redução das emissões de CO<sub>2</sub>;
- Redução das importações de combustíveis fósseis.

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

O PNBEPH foi reavaliado em 2016, do que resultou a exclusão do Aproveitamento Hidroelétrico do Alvito.

No Estudo, é indicado que o aproveitamento de Alvito foi considerado de grande interesse como origem de água para a irrigação, sendo um dos fatores principais que esteve na origem da elaboração do respetivo projeto, que considerou a execução de um aproveitamento para fins múltiplos.

Em 2018 é aprovado o Programa Nacional de Regadios (PNRegadios), através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 133/2018, de 12 de outubro, tendo sido prorrogado até 2028 pela RCM n.º 206-A/2023, de 29 de dezembro.

O PNRegadios foi criado com o objetivo de contribuir para a expansão, reabilitação e modernização dos regadios existentes e a criação de novas áreas regadas, designadamente com potencial de ligação às existentes e de promover o regadio e outras infraestruturas coletivas, numa ótica de sustentabilidade.

O território continental foi dividido em quatro Zonas Homogéneas com tipologia própria e que são aproximadamente da mesma dimensão. A área do projeto integra maioritariamente a Zona Homogénea 3 - Litoral Norte e Centro, que contempla os trechos finais de grandes rios como o Tejo, o Lis, o Mondego, o Vouga, o Douro, o Cávado, o Lima e o Minho, cujas zonas aluvionares muito férteis de alguns destes rios contemplam alguns perímetros de grande importância e tradição, como o do Vale do Sorraia, da Lezíria de V. Franca de Xira, do Lis e do Mondego, a maioria dos quais carecem de intervenção para assegurar a sua sustentabilidade.

Prevê-se no âmbito do PNRegadios, a concretização de 8 investimentos para esta Zona Homogénea. A estas intervenções acresce a construção de um aproveitamento hidroagrícola novo nas Baixas de Óbidos e Amoreiras, baseado no aproveitamento dos recursos hídricos disponibilizados pela barragem de Óbidos, já construída há alguns anos.

### **4.4 CENARIZAÇÃO**

A gestão eficiente de recursos hídricos é crucial para garantir a sustentabilidade ambiental e socioeconómica das regiões que dependem deles. No âmbito do Estudo, foram utilizados modelos de balanço hídrico, que permitem avaliar os balanços entre disponibilidades e necessidades de água, para diversos tipos de consumos, dentro de uma bacia hidrográfica.

Foram desenvolvidos estudos, tanto para a **situação atual**, como para **situações futuras**. A fonte de dados sobre disponibilidades hídricas naturais ou modificadas foi a “Avaliação das disponibilidades hídricas atuais e futuras e aplicação do índice de escassez WEI+” (APA, 2022). Outra fonte fundamental de dados foi o cálculo de necessidades agrícolas desenvolvido pelo próprio consórcio responsável pelo desenvolvimento do Estudo.

Tendo em conta as fontes de dados disponíveis, foi feito o balanço hídrico **para a situação atual**:

1. Considerando consumos agrícolas, dentro da área de estudo, estimados pela APA;
2. Considerando consumos agrícolas, dentro da área de estudo, estimados pelo consórcio do Estudo.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

O estudo para **situações futuras** considerou dois cenários com novos esquemas de rega e novas área de regadio. Estes cenários distinguem-se pela existência, ou não, de uma nova albufeira no rio Ocreza (Albufeira de Alvito):

- **Sem Alvito** – Cenário onde se considera uma captação no Rio Tejo, na região de Almourol, visando reforçar os caudais disponíveis para a rega na região hidrográfica do Oeste. A rede primária poderá preconizar que as novas captações sejam atribuídas aos nós de Belver e Almourol.
- **Com Alvito** – Cenário em que, para além da captação em Almourol e transposição para o Oeste, se considera a construção da nova albufeira do Alvito no rio Ocreza, visando regularizar os caudais na bacia do Tejo. Este cenário considera apenas o nó de Almourol, mas além disso, o caudal no rio Tejo é reforçado pela nova albufeira do Alvito. Esta nova Albufeira tem um volume de 209 hm<sup>3</sup> e está localizada no rio Ocreza a montante da albufeira de Pracana. É alimentada não só pelas afluências naturais, mas também por caudais bombeados do rio Tejo a partir de Fratel. As características físicas consideradas para esta albufeira no modelo são as apresentadas no “Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidrelétrico” (COBA e PROCESL, 2007).

Para estes cenários, o foco do estudo **foi a estimativa da maior área de regadio que pode ser abastecida** com alguma segurança pelas águas superficiais da bacia do rio Tejo.

Para cada um destes cenários foram feitas simulações visando estimar o maior caudal disponível para rega, atendendo às necessidades de uma nova área regada.

Além dos cenários históricos, as disponibilidades hídricas também **foram avaliadas para cenários de mudanças climáticas**, resultando assim em **quatro cenários**:

- A. Cenário sem Alvito e sem alterações climáticas;
- B. Cenário com Alvito e sem alterações climáticas;
- C. Cenário sem Alvito e com alterações climáticas;
- D. Cenário com Alvito e com alterações climáticas.

Em termos das Alterações Climáticas, **o cenário estudado foi o RCP 4.5** (Representative Concentration Pathways) em curto prazo (2011 a 2040), um dos cenários fornecidos pela APA (APA, 2022), para o qual as temperaturas podem aumentar entre 2°C e 3°C em Portugal.

De acordo com a análise efetuada, concluiu-se que para os cenários sem Alvito, o nó de Belver não é capaz de suportar nenhuma necessidade extra e só houve acréscimo de área regada atribuído ao nó de Almourol.

Para os cenários com Alvito, a capacidade de armazenamento de água do sistema aumenta, assim como a sua capacidade de regularização sazonal. Há ainda um reforço dos caudais ecológicos tanto na albufeira de Pracana quanto na albufeira de Belver.

Os cenários propostos sem Alvito são considerados menos favoráveis para a região do Tejo, mas permitem um aumento significativo da necessidade no Oeste. Nestes cenários não foi possível propor novas áreas irrigadas na bacia do Tejo.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Os cenários com Alvito apresentam falhas locais em 14% dos anos, o que ainda assim permite que o abastecimento seja garantido em 85% dos anos em ao menos uma das regiões, com as maiores áreas irrigadas entre todas as simulações.

A bacia do Tejo tem uma situação mais confortável para qualquer cenário e só passa a ter falhas frequentes no cenário de mudança climática (cenários C e D).

**Relativamente aos cenários futuros, concluiu-se que o cenário que permite o maior consumo é o cenário com Alvito**, que suporta um aumento significativo da necessidade na região do Oeste sem prejudicar a bacia do Tejo.

Tendo por base os cenários estudados, foram estimadas áreas dominadas<sup>1</sup> e áreas a beneficiar<sup>2</sup> em resultado das simulações otimizadas em cenário de mudanças climáticas e considerando a albufeira do Alvito e captações apenas em Almourol. De acordo com este cenário **a área dominada corresponde a 51 477 ha e a beneficiada a 43 756 ha.**

### 4.5 APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO TEJO E OESTE

Os objetivos do Estudo e a proposta de Aproveitamento Hidroagrícola que integra (Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste) constituem o objeto de avaliação da presente AAE. No presente ponto apresenta-se a caracterização sintética do AH proposto, com base nos elementos disponibilizados no Estudo:

1. O Aproveitamento Tejo e Oeste tem como origem principal o rio Tejo;
2. O sistema é reforçado pela barragem de Alvito (Rio Ocreza) cuja construção tem como principal objetivo regularizar os caudais ecológicos no rio Tejo;
3. A área a beneficiar pelo Aproveitamento do Tejo e Oeste **ascendeu a cerca de 43 760 hectares**, relativos a **26 blocos de rega**;
4. Os volumes de água necessários para a rega da área a beneficiar pelo Aproveitamento do Tejo e Oeste foram avaliados entre cerca de **228,8 e 164,1 hm<sup>3</sup>**;
5. A rede primária de adução preconizada para o aproveitamento Tejo e Oeste considera a definição de três sistemas hidráulicos: sistema da **Margem Direita do Tejo (MD Tejo)**; sistema da **Margem Esquerda do Tejo (ME Tejo)**, e sistema do **Oeste (Oeste)**.

---

<sup>1</sup> Área dominada - fração da área abrangida pelo aproveitamento cujas manchas de solos apresentam aptidão para o regadio e uso agrícola.

<sup>2</sup> Área beneficiada - fração da área dominada, não abrangida por áreas sociais (construções agrícolas, assento de lavoura, ...) ou por algumas infra-estruturas (caminhos, valas de drenagem, ...), onde se encontrarão as culturas a regar.



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

6. Os sistemas têm como origem de água captações a localizar na **albufeira a criar** pelo açude rebatível a construir a jusante de Constância, após a confluência do rio Zêzere com o rio Tejo.

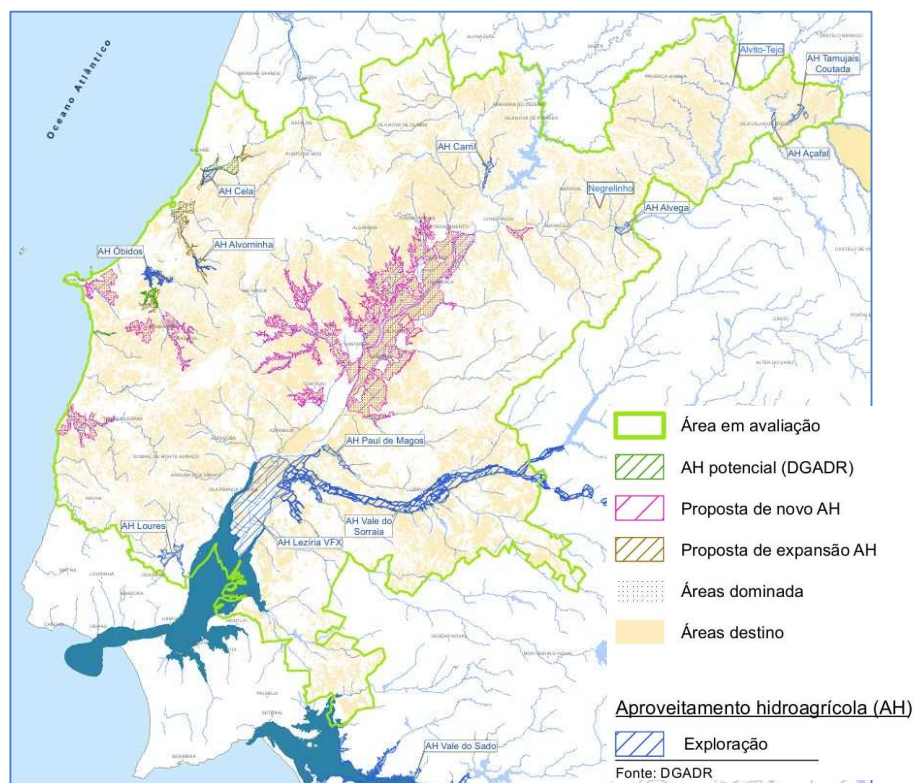


Figura 4.2: Área dominada e Aproveitamentos Hidroagrícolas propostos  
Fonte: EVRHAVTO, 2024

As Tabelas seguintes apresentam uma sistematização dos três sistemas propostos e das infraestruturas que integram.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Sistema Oeste	
	Hectares (área dominada)
<b>Área beneficiada total</b>	10 370
Blocos de Rega:	
- Maiorga e Valado de Frades (nº1)	1440
- Cella (nº2)	179
- Alvorinha – Bloco Caldas da Rainha (nº3)	476
- Alvorinha – Bloco de Alfeizarão (nº4)	1545
- Óbidos – Bloco de Óbidos (nº5)	140
- Óbidos – Bloco da Amoreira (nº6)	438
- Peniche (nº7)	480
- Bombarral (nº8)	1612
- Real (nº9)	1262
- Texofal (nº10)	155
- Torres Vedras (nº11)	2371
<b>Infraestruturas</b>	
- Tomada de água e Estação Elevatória (EE3) de 3,2 MW	
- 13 reservatórios de regularização de caudais (volumes entre 100.000 e 15.000 m³)	
- 23,6 km de canais	
- 119,2 km de condutas adutoras	

Sistema Margem Direita do Tejo	
	Hectares (área dominada)
<b>Área beneficiada total</b>	18 047
Blocos de Rega:	
- Brogueira (nº12)	7103
- Casével (nº13)	4155
- Reguengo de Alviela (nº14)	3251
- Alcanhões (nº15)	2615
- Santarém (nº16)	1379
- Pisões (nº17)	1640
- Marmeleira (nº18)	1725
- Almoester (nº19)	1303
- Isenta (nº20)	2262
- Vale de Santarém (nº21)	928
- Cartaxo	906
<b>Infraestruturas</b>	
- Tomada de água e Estação Elevatória (EE1) de 36,1 MW	
- 12 reservatórios de regularização de caudais (volumes entre 185.000 e 15.000 m³)	
- 94,6 km de canais	
- 38,8 km de condutas adutoras	



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Sistema Margem Esquerda do Tejo	
	Hectares (área dominada)
<b>Área beneficiada total</b>	15 539
Blocos de Rega:	
- Santa Margarida (nº23)	531
- Carregueira (nº24)	1841
- Chamusca (nº25)	3069
- Alpiarça (nº26)	2690
- Almeirim (nº27)	4494
- Benfica do Ribatejo (nº28)	5423
<b>Infraestruturas</b>	
- Tomada de água e Estação Elevatória (EE2) de 16,7 MW	
- 6 reservatórios de regularização de caudais (volumes entre 110.000 e 25.000 m³)	
- 56,9 km de canais	
- 10,5 km de condutas adutoras	

Os sistemas da Margem Esquerda do Tejo e do Oeste partilham parte do circuito, entre a captação no açude e o reservatório da Marmeleira.

Nas figuras seguintes apresenta-se a localização dos blocos de rega (áreas e respetiva numeração) e das infraestruturas dos Sistema Tejo (Margem Direita e Margem Esquerda) e do Sistema do Oeste.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

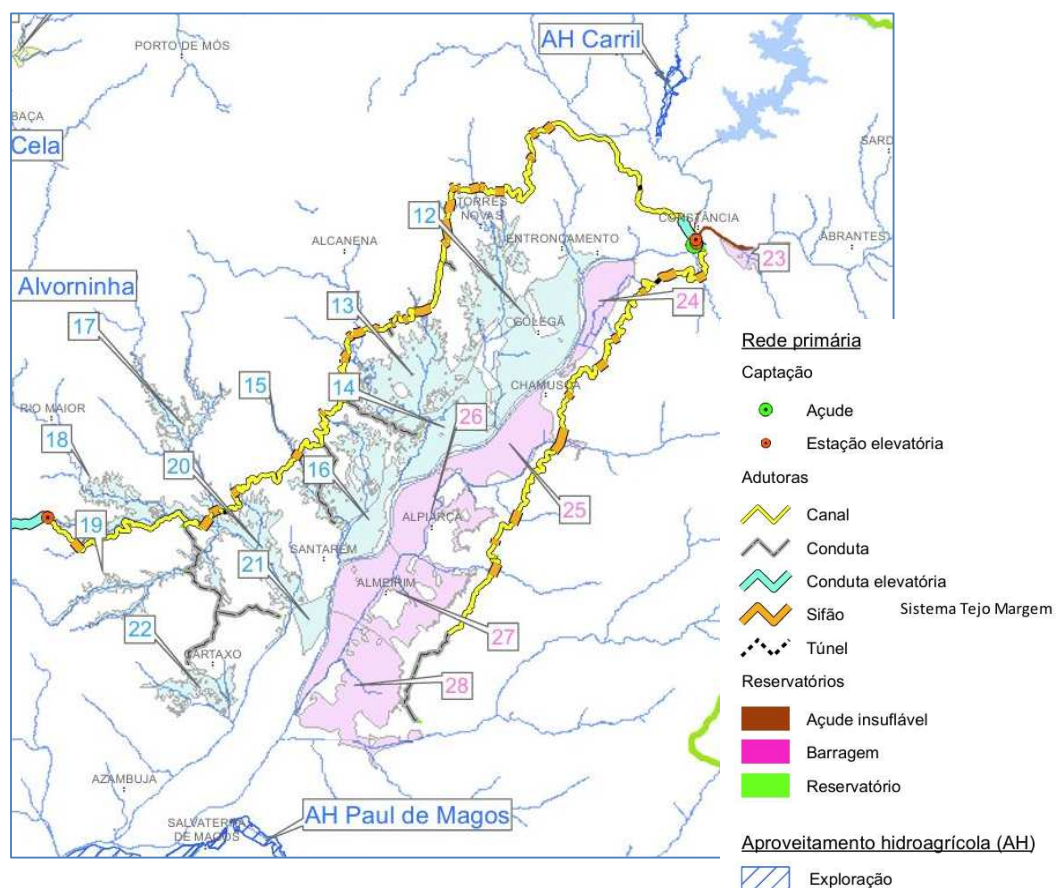


Figura 4.3: Aproveitamentos Hidroagrícolas Tejo e Oeste – Sistema Tejo, Margem Direita e Margem Esquerda. Localização dos Blocos de Rega e Infraestruturas da rede primária.

Fonte: EVRHAVTO, 2024

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

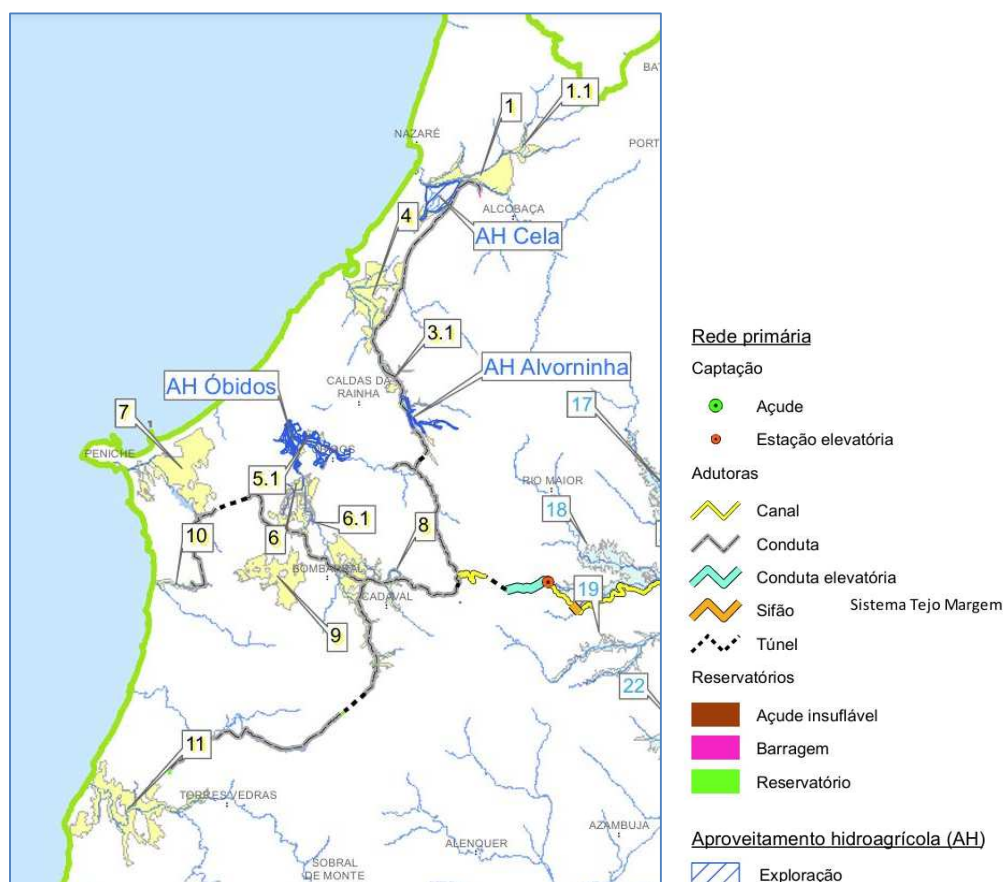


Figura 4.4: Aproveitamentos Hidroagrícolas Tejo e Oeste – Sistema Oeste. Localização dos Blocos de Rega e Infraestruturas da rede primária.

Fonte: EVRHAVTO, 2024

O Aproveitamento Hidroagrícola proposto abrange 24 dos 43 municípios incluídos na área de estudo. Na tabela seguinte identificam-se os componentes do sistema que intersectam cada um dos municípios abrangidos.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Concelhos abrangidos pelo Aproveitamento Hidroagrícola Tejo e Oeste	
NUT II – Oeste e Vale do Tejo	
NUT III - Oeste	
Concelhos	Componente do Sistema
- Alcobaça, Bombarral, Caldas da Rainha, Nazaré, Óbidos, Peniche, Cadaval, Lourinhã, Torres Vedras	Blocos de rega e infraestruturas
NUT III – Médio Tejo	
Concelhos	Componente do Sistema
- Abrantes, Entroncamento	Blocos de rega
- Constância, Torres Novas, Vila Nova da Barquinha	Blocos de rega e infraestruturas
- Tomar	Infraestruturas
NUT III – Lezíria do Tejo	
Concelhos	Componente do Sistema
- Azambuja, Golegã, Salvaterra de Magos	Blocos de rega
- Almeirim, Alpiarça, Cartaxo, Chamusca, Rio Maior	Blocos de rega e infraestruturas
NUT II – Oeste e Vale do Tejo	
NUT III – Grande Lisboa	
Concelhos	Componente do Sistema
- Mafra	Blocos de rega

Numa ótica de viabilidade económica e financeira, o Estudo conclui o seguinte:

- A estimativa do investimento global a realizar ascenderá a cerca de 1,4 mil milhões de euros. Os custos de investimento das infraestruturas hidráulicas que irão constituir o Aproveitamento do Tejo e Oeste foram estimados em cerca de 1,1 mil milhões de euros. As despesas anuais manutenção e conservação correspondem a 150,2 milhões de euros. E as despesas de exploração, pessoal e energia, foram estimadas em 186,4 milhões de euros;
- A análise económica e financeira realizada na ótica de eficiência económica indica-nos que o projeto de investimento no Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste resulta numa TIR de 7,56%, num VAL de 1 584,71 M€, num RBC de 2,42 e num Payback ao fim de 25 anos. Estes resultados indicam que em termos de eficiência económica, o projeto de investimento tem uma viabilidade e interesse positivos, uma vez que o valor atualizado líquido é positivo, o RBC é superior a um, a TIR é superior à taxa de referência e o Payback ocorre antes do ano termo de operação;
- A análise económica e financeira realizada na ótica empresarial indica que o projeto de investimento tem uma viabilidade e interesse positivos.

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE****5 FATORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO****5.1 ELEMENTOS DE BASE ESTRATÉGICA****5.1.1 QUESTÕES ESTRATÉGICAS**

No RFCD desenvolvido (março de 2024), apresentaram-se as Questões Estratégicas (QE) decorrentes dos objetivos do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, referidos no Capítulo 4.3 do presente relatório. Constituem as “questões” relativamente às quais o Estudo procura dar resposta, sendo assim elementos indutores de mudança e por essa razão capazes de produzir efeitos significativos, ou seja, de gerar oportunidades e riscos.

As Questões Estratégicas (QE) do Estudo objeto da presente AAE, são as seguintes:

**QE1.** Assegurar uma exploração sustentável da água, adequadas às disponibilidades hídricas existentes;

**QE2.** Garantir o cumprimento de volumes de água necessários à sustentabilidade ambiental (regime de caudais ecológicos nas massas de água superficiais, e às medidas obrigatórias da zona vulnerável do Tejo nas massas de água subterrâneas);

**QE3.** Garantir a sustentabilidade dos atuais usos da água nas bacias hidrográficas: setor urbano e industrial, atividade piscatória, turismo, e produção de energia;

**QE4.** Garantir o abastecimento de água para a agricultura nas regiões do Vale do Tejo e Oeste;

**QE5.** Implementação de aproveitamentos hidroagrícolas modernos, equitativos, economicamente e ambientalmente sustentáveis;

**QE6.** Promover a consolidação de uma agricultura diversificada, sustentável e competitiva;

**QE7.** Contribuir para a erradicação da fome, pela segurança alimentar e melhoria nutricional;

**QE8.** Contribuir para o controlo/avanço da cunha salina no rio Tejo;

**QE9.** Garantir a racionalidade no consumo energético;

**QE10.** Promover o desenvolvimento de atividades turísticas e de recreio, em função do potencial de navegabilidade do rio Tejo.

### 5.1.2 QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) constitui o macro enquadramento estratégico da AA, reunindo os macro objetivos de política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos a nível internacional, europeu e nacional que são relevantes para a AAE do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste e são exigidos legalmente, bem como as ligações com outros planos e programas com os quais os objetivos do Estudo em avaliação estabelecem relações.

Para a definição do QRE, foram analisadas as políticas, planos e programas que enquadram estrategicamente o Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste.

Identificam-se assim um conjunto de documentos internacionais, nacionais e regionais, pertinentes para a avaliação, a partir dos quais se pretende:

- Estabelecer o quadro de referência estratégico;
- Identificar potenciais sinergias e/ou conflitos com o Estudo;
- Verificar a coerência entre os objetivos de ambiente e sustentabilidade estabelecidos nesses documentos estratégicos de referência e os objetivos do Estudo.

Na Tabela 2 enumeram-se os documentos que consubstanciam o QRE da presente AAE. Este constitui uma revisão face ao QRE apresentado inicialmente no RFCD, a qual teve em consideração os contributos dos pareceres das Entidades consultadas. Em resultado, foram incluídos novos documentos e outros retirados, em resultado de uma reavaliação da respetiva relevância/aplicabilidade face ao âmbito do Estudo em avaliação e da necessidade de limitar o número de documentos a considerar.

A descrição da estratégia e da operacionalidade subjacente a cada um destes documentos encontra-se sistematizada no **Anexo II**, focalizando nas questões relacionadas com a implementação/operacionalização do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste.

Tabela 2: Quadro de Referência Estratégico para o Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Estratégia ou Programa	Legislação / Documento de Suporte
<b>Âmbito Global</b>	
Agenda 2030   Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável	Resolução adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 25 de setembro de 2015. Disponível no respetivo <i>website</i> : <a href="https://unric.org/pt/">https://unric.org/pt/</a>
Convenção de Ramsar   Convenção sobre as Zonas Húmidas de Importância Internacional	Decreto n.º 101/80, de 9 de outubro, que aprova para ratificação da Convenção
<b>Âmbito Europeu</b>	

## Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

### Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Estratégia ou Programa	Legislação / Documento de Suporte
<b>EPS 2030</b>   Estratégia de Proteção do Solo da UE para 2030	Aprovada pela CE, em 17 de novembro de 2021: COM(2021) 699
<b>ETUSRN</b>   Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais	Aprovada pela CE, em 21 de dezembro de 2005: COM(2005) 670 de 21 de dezembro de 2005
<b>EEB 2030</b>   Estratégia Europeia para a Biodiversidade 2030	Aprovada pela CE, em 20 de maio de 2020: COM(2020) 380 de 20 de maio de 2020
<b>Âmbito Nacional</b>	
<b>LBC</b>   Lei de Bases do Clima	Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro
<b>EP 2030</b>   Estratégia Portugal 2030	Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 97/2020, de 13 de novembro
<b>PNRegadios</b>   Programa Nacional de Regadios (2014-2028)	RCM n.º 133/2018, de 12 de outubro e RCM n.º 206-A/2023, de 29 de dezembro (prorrogação até 2028)
<b>PNA</b>   Plano Nacional da Água	Decreto-Lei n.º 76/2016 de 9 de novembro
<b>PNUEA 2012-2020</b>   Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012-2020	RCM n.º 113/2005, de 30 de junho, reativado pela APA e disponível no respetivo <i>website</i> : <a href="https://apambiente.pt">https://apambiente.pt</a>
<b>ENCNB 2030</b>   Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade 2030	RCM n.º 55/2018, 7 de maio
<b>ENAA 2020 (2025)</b>   Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020, prorrogado até 2025	RCM n.º 56/2015, de 30 de julho, prorrogado até 2025 pela RCM n.º 53/2020, de 10 de julho
<b>P-3AC</b>   Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas	RCM n.º 130/2019, de 2 de agosto
<b>RNC 2050</b>   Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050	RCM n.º 107/2019, de 1 de julho
<b>PNEC 2030</b>   Plano Nacional de Energia e Clima 2030	RCM n.º 53/2020, de 10 de julho
<b>PANCD 2014-2020</b>   Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 2014-2020	RCM n.º 78/2014, de 24 de dezembro
<b>PPMCSS</b>   Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca	Aprovado a 19 de julho de 2017, na primeira reunião da Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca criada pela RCM n.º 80/2017, de 7 junho
<b>PEPAC</b>   Plano Estratégico da Política Agrícola Comum 2023-2027	Disponível no site do Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP): <a href="https://www.gpp.pt">https://www.gpp.pt</a>
<b>AIA 2020-2030</b>   Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030	Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2020, de 13 de outubro de 2020
<b>Âmbito Intermunicipal</b>	

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Estratégia ou Programa	Legislação / Documento de Suporte
<b>PIAAC-LT</b>   Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Lezíria do Tejo	Disponibilizado no <i>website</i> da Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo: <a href="https://www.cimlt.eu">https://www.cimlt.eu</a>
<b>PIAAC-MT</b>   Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Médio Tejo	Disponibilizado no <i>website</i> da Comunidade Intermunicipal do Médio Tejo: <a href="https://mediotejo.pt">https://mediotejo.pt</a>
<b>Oeste PIAAC</b>   Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Oeste	Disponibilizado no website da Comunidade Intermunicipal do Oeste: <a href="https://api.oestecim.pt/uploads/1/1/oestepiaac20190829.pdf">https://api.oestecim.pt/uploads/1/1/oestepiaac20190829.pdf</a>
Instrumento de Gestão Territorial	Legislação / Documento de Suporte
Âmbito Nacional	
<b>PNPOT</b>   Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro (1ª revisão)
<b>PSRN 2000</b>   Plano Sectorial da Rede Natura 2000	RCM n.º 115-A/2008, 21 de julho
<b>PGRH Vouga, Mondego e Lis, PGRH Tejo e Ribeiras do Oeste e PGRH Sado e Mira</b>   Planos de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A), do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A) e do Sado e Mira (RH6) - 3.º Ciclo	RCM n.º 62/2024, de 3 de abril
<b>PGRI Vouga, Mondego e Lis, PGRI Tejo e Ribeiras do Oeste e PGRI Sado e Mira</b>   Planos de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A), do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A) e do Sado e Mira (RH6) - 2.º Ciclo	RCM n.º 63/2024, de 22 de abril
<b>POASD</b>   Plano de Ordenamento da Albufeira de São Domingos	RCM n.º 39/2009, de 14 de maio
Âmbito Regional	
<b>PROTOVT</b>   Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo	RCM n.º 64-A/2009, 6 de agosto e retificada pela Declaração de Rectificação n.º 71-A/2009, de 2 de outubro
<b>PROTAML</b>   Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa	RCM n.º 68/2002, de 8 de abril

Para além da descrição do QRE, são simultaneamente identificados no **Anexo III** as principais orientações/objetivos das estratégias, planos ou programas e o seu cruzamento com os Objetivos Estratégicos do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste (ou Questões Estratégicas).

A Tabela 3 estabelece a síntese da relação entre os documentos estratégicos do QRE e a as QE identificadas no Estudo em avaliação.

Tabela 3: Relação entre as Questões Estratégicas do Estudo e os objetivos do QRE da AAE



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

QE Estudo	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QE6	QE7	QE8	QE9	QE10
QRE	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QE6	QE7	QE8	QE9	QE10
• ESTRATÉGIAS OU PROGRAMAS DE MAIOR RELEVÂNCIA										
Âmbito Global										
Agenda 2030	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Convenção de Ramsar	x	x	x	x				x		
Âmbito Europeu										
EPS 2030					x	x	x	x		
ETUSRN	x	x	x	x	x	x		x	x	x
EEB 2030	x	x	x		x	x		x	x	
Âmbito Nacional										
Lei de Bases do Clima	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
EP 2030	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PN Regadios	x	x	x	x	x	x	x		x	
PNA	x	x	x	x	x	x				
PNUEA 2012-2020	x		x	x	x	x			x	
ENCNB 2030	x	x	x		x	x		x		
ENAA 2020 (2025)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
P-3AC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
RNC 2050	x		x	x	x	x	x	x	x	
PNEC 2030	x	x	x	x	x	x	x		x	
PANCD 2014-2020	x	x	x	x	x	x		x		
PPMCSS	x	x	x	x	x	x		x		
PEPAC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
AIA 2020-2030	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Âmbito Intermunicipal										
PIAAC-LT	x	x	x	x	x	x	x		x	
PIAAC-MT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Oeste PIAAC	x	x	x	x	x	x			x	
• INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE MAIOR RELEVÂNCIA										
Âmbito Nacional										
PNPOT	x	x	x	x	x	x			x	x

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

QE Estudo QRE	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QE6	QE7	QE8	QE9	QE10
PSRN 2000	x	x	x		x	x				
PGRH Vouga, Mondego e Lis, PGRH Tejo e Ribeiras do Oeste e PGRH Sado e Mira	x	x	x	x	x	x		x		
PGRI Vouga, Mondego e Lis, PGRI Tejo e Ribeiras do Oeste e PGRI Sado e Mira	x	x	x		x	x		x		
POASD	x	x	x	x	x	x				
<b>Âmbito Regional</b>										
PROTOVT				x	x	x				x
PROTAML	x	x	x	x	x			x		x

O Estudo e a proposta de Aproveitamento Hidroagrícola que integra, face ao QRE, é objeto de avaliação estratégica, nomeadamente através da análise dos seus objetivos em relação às orientações mais relevantes de cada Fator Crítico de Decisão.

## **5.1.3 QUESTÕES AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE**

As Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) concretizam o âmbito ambiental com relevância para o Estudo, tendo por base as Questões Ambientais (QA) legalmente definidas no DL n.º 232/2007 (alínea e, do n.º 1 do artigo 6.º) e devem ser ajustados de acordo com a realidade, focagem estratégica e escala de avaliação do Estudo.

A

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 4, apresenta a tradução das QAS relevantes, tendo por base as QA identificadas no DL n.º 232/2007, em função do âmbito de aplicação territorial e escala de análise do Estudo.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Tabela 4: Tradução das QAS relevantes para o Estudo

QA Constantes do DL n.º 232/2007	QAS Relevantes para o Estudo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversidade</li> <li>População</li> <li>Saúde Humana</li> <li>Fauna</li> <li>Flora</li> <li>Solo</li> <li>Água</li> <li>Atmosfera</li> <li>Fatores Climáticos</li> <li>Bens Materiais</li> <li>Património Cultural</li> <li>Paisagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualidade do Ambiente</li> <li>Gestão Sustentável dos Recursos Naturais</li> <li>Alterações Climáticas e Energia</li> <li>Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos</li> <li>Valorização dos Recursos Endógenos</li> <li>Gestão Integrada do Território</li> </ul>

Seguidamente apresenta-se a convergência entre as QE e as QAS consideradas relevantes para (Tabela 3).

Tabela 5: Convergência entre as Questões Estratégicas do Estudo e as QAS

QE Estudo \ QAS	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QE6	QE7	QE8	QE9	QE10
Qualidade do Ambiente	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gestão Sustentável dos Recursos Naturais	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Alterações Climáticas e Energia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Riscos Naturais e Tecnológicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Valorização dos Recursos Endógenos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gestão Integrada do território	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Ligação forte ● Ligação média ● Ligação fraca

### 5.2 SELEÇÃO DOS FCD, CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E INDICADORES

Tendo por base os elementos de base estratégica e o diagnóstico preliminar, no âmbito da AAE do Estudo, foram identificados os FCD.

A Tabela 6 apresenta os FCD identificados e respetiva descrição sumária.

Tabela 6: Fatores Críticos para a Decisão, respetiva descrição e relação com as QAS

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

FCD	QAS	Descrição/objetivo
<b>Recursos Naturais e Património Cultural</b>	Gestão Sustentável dos Recursos Naturais	Visa avaliar de que forma o Estudo promove o uso sustentável dos recursos hídricos tendo em conta o seu estado atual, tanto a nível qualitativo como quantitativo.
	Qualidade do Ambiente	Pretende-se também aferir de que forma as propostas do Estudo salvaguardam as áreas de maior relevância ao nível da preservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres, assim como as ocorrências do património cultural.
	Gestão Integrada do Território	Pretende-se também analisar as potenciais alterações ao nível dos usos atuais do solo e os seus efeitos ao nível da transformação da paisagem.
<b>Riscos e Vulnerabilidades</b>	Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos	Avaliar as propostas do Estudo face aos riscos (naturais, mistos e tecnológicos) e às vulnerabilidades no que respeita a secas, cheias e desertificação, numa perspetiva de adaptação às alterações climáticas.
	Alterações Climáticas e Energia	Por outro lado, pretende-se avaliar a forma como as propostas do Estudo contribuem para uma utilização racional de energia com origem em combustíveis fósseis, minimizando a emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE).
<b>Desenvolvimento Territorial e SocioEconómico</b>	Gestão Integrada do Território	Visa avaliar as opções do Estudo em termos do seu efeito ao nível do planeamento e ordenamento do território.
	Valorização dos Recursos Endógenos	Visa ainda avaliar de que forma as propostas do Estudo promovem a dinamização de atividades económicas e a criação de valor, com base na valorização e gestão sustentável dos recursos endógenos. Visa ainda avaliar a sua contribuição para a melhoria do quadro socioeconómico e para o desenvolvimento económico sustentável, ao nível local, regional e nacional, considerando vários setores de atividade, com ênfase no setor agrícola.

A Tabela 7 apresenta a relação dos FCD propostos com os documentos estratégicos do QRE assim como com as Questões Estratégicas do Estudo.

Tabela 7: Relação entre os FCD propostos e os elementos de base estratégica

Fatores Críticos de Decisão	Correspondência com o QRE	Correspondência com as QE
1. Recursos Naturais e Património Cultural	• Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável	QE1. Assegurar uma exploração sustentável da água, adequadas às disponibilidades hídricas existentes
	• Convenção de Ramsar	
	• EPS 2030 – Estratégia de Proteção do Solo da EU para 2030	QE2. Garantir o cumprimento de volumes de água necessários à sustentabilidade ambiental
	• ETUSRN - Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais	QE8. Contribuir para o controlo/avanço da cunha salina no rio Tejo

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Fatores Críticos de Decisão	Correspondência com o QRE	Correspondência com as QE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EEB 2030 - Estratégia Europeia para a Biodiversidade 2030</li> <li>• EP 2030 - Estratégia Portugal 2030</li> <li>• PNA - Plano Nacional da Água</li> <li>• PNUEA - Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012-2020</li> <li>• ENCNB 2030 – Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030</li> <li>• AIA 2020-2030 - Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030</li> <li>• PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território</li> <li>• PSRN2000 – Plano Setorial Rede Natura 2000</li> <li>• PGRH - Planos de Gestão de Região Hidrográfica, 3º ciclo</li> <li>• PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território</li> </ul>	
2. Riscos e Vulnerabilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável</li> <li>• Lei de Bases do Clima</li> <li>• ENAAC 2020 (2025) – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas</li> <li>• P-3AC – Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas</li> <li>• RNC 2050 – Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050</li> <li>• PNEC 2030 – Plano Nacional de Energia e Clima</li> <li>• PANCD 2014-2020 – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 2014-2020</li> <li>• PPMCSS – Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para situações de Seca</li> <li>• PIAAC – Planos Intermunicipais de Alterações Climáticas</li> <li>• PGRH - Planos de Gestão de Região Hidrográfica, 3º ciclo</li> <li>• PGRI - Planos de Gestão de Riscos de Inundação, 2º ciclo</li> <li>• PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território</li> <li>• PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território</li> </ul>	<p>QE1. Assegurar uma exploração sustentável da água, adequadas às disponibilidades hídricas existentes;</p> <p>QE2. Garantir o cumprimento de volumes de água necessários à sustentabilidade ambiental</p> <p>QE3. Garantir a sustentabilidade dos atuais usos da água nas bacias hidrográficas: setor urbano e industrial, atividade piscatória, turismo, e produção de energia</p> <p>QE8. Contribuir para o controlo/avanço da cunha salina no rio Tejo</p> <p>QE9. Garantir a racionalidade no consumo energético</p>

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Fatores Críticos de Decisão	Correspondência com o QRE	Correspondência com as QE
3. Desenvolvimento Territorial e SocioEconómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável</li> <li>• EP 2030 - Estratégia Portugal 2030</li> <li>• PNRegadios – Programa Nacional de Regadios</li> <li>• PEPAC – Plano Estratégico da Política Agrícola Comum 2023 – 2027</li> <li>• AIA 2020-2030 - Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030</li> <li>• PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território</li> <li>• PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território</li> </ul>	<p>QE3. Garantir a sustentabilidade dos atuais usos da água nas bacias hidrográficas: setor urbano e industrial, atividade piscatória, turismo, e produção de energia</p> <p>QE4. Garantir o abastecimento de água para a agricultura nas regiões do Vale do Tejo e Oeste</p> <p>QE5. Implementação de aproveitamentos hidroagrícolas modernos, equitativos, economicamente e ambientalmente sustentáveis</p> <p>QE6. Promover a consolidação de uma agricultura diversificada, sustentável e competitiva</p> <p>QE7. Contribuir para a erradicação da fome, pela segurança alimentar e melhoria nutrição</p> <p>QE10. Promover o desenvolvimento de atividades turísticas e de recreio, em função do potencial de navegabilidade do rio Tejo</p>

Pela análise da Tabela 7 é possível verificar que os FCD selecionados abrangem todos as Questões Estratégicas do Plano, o que permite aferir que, na fase seguinte da AAE, a avaliação estruturada pelos FCD abrangerá todas as linhas de atuação estabelecidas pelo Estudo.

Na Tabela 7 é também possível observar a relação entre cada um dos documentos estratégicos integrados no QRE, e os FCD definidos. Verifica-se que cada FCD está enquadrado por um ou mais documentos, o que permitirá, na fase de avaliação e para cada FCD, utilizar como suporte e como referência, as metas e objetivos estratégicos estabelecidos por estes documentos.

Finalmente, para cada FCD definiram-se critérios e objetivos de avaliação, e respetivos indicadores. Os critérios e indicadores pretendem conferir uma dimensão analítica aos FCD e assumem-se como a proposta de definição do âmbito e alcance da AAE (

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 8).

De notar que os FCD e respetivos critérios de avaliação incidem sobretudo sobre os aspetos críticos face à situação atual na área de estudo e tendências relevantes para a AAE e opções do Estudo.



## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Tabela 8: Critérios de avaliação, objetivos dos FCD e Indicadores

Critério de Avaliação	Objetivos de Sustentabilidade	Indicadores
<b>FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural</b>		
<b>Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos</b>	Utilização sustentável dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, salvaguardando a sua qualidade e disponibilidade em termos quantitativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidades de água anuais previstas (hm<sup>3</sup>/ano). Fonte: Estudo.</li> <li>Afetação do Estado químico das massas de água superficiais e subterrâneas. Fonte: PGRH</li> <li>Afetação do Estado quantitativo das massas de água superficiais e subterrâneas. Fonte: PGRH</li> <li>Disponibilidade de água para outros usos para além da irrigação. Fonte: Estudo</li> <li>Disponibilidade versus necessidades de água. Fonte: Estudo</li> <li>Zonas Protegidas (DQA/LA) intersectadas. Fonte: SNIAmb</li> <li>Obstáculos criados nos cursos de água (nº). Fonte: Estudo.</li> <li>Possibilidade de utilização de águas residuais tratadas. Fonte: Estudo.</li> </ul>
<b>Solos e Ocupação do Solo</b>	<p>Contribuição da agricultura para a conservação do solo e melhoria da sua fertilidade.</p> <p>Compatibilização da expansão das áreas agrícolas de regadio e/ou da sua intensificação, com as restantes ocupações do território, em particular ao nível dos usos do solo tradicionais da paisagem rural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aproveitamentos hidroagrícolas propostas em área de Reserva Agrícola Nacional (ha). Fonte: DGADR</li> <li>Usos do solo não agrícolas intersectados pelos novos AH - tipo e área (ha). Fonte: COS 2018</li> <li>Culturas agrícolas de sequeiro em áreas integradas nos AH propostos (ha). Fonte: COS 2018</li> <li>Novas áreas de estufas estimadas (ha). Fonte: Estudo.</li> </ul>
<b>Sistemas Ecológicos e Valores Culturais</b>	<p>Compatibilizar a expansão da agricultura de regadio com a preservação de ecossistemas de elevado valor para a conservação, em particular os associados aos recursos hídricos.</p> <p>Salvaguarda das áreas de elevado valor paisagístico e elementos do património arquitetónico e arqueológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Áreas naturais classificadas afetadas (ha). Fonte: ICNF</li> <li>Área de Reserva Ecológica Nacional afetada (ha). Fonte: CCDRs</li> <li>Paisagens Notáveis abrangidas pelos AH propostos. Fonte: CCDRs/CMs</li> <li>Culturas em regime intensivo e superintensivo estimada (ha). Fonte: Estudo.</li> <li>Corredores Ecológicos Regionais intersectados. Fonte: CCDRs (PROT)</li> <li>Elementos patrimoniais afetados - arquitetónicos e arqueológicos. Fonte: DGADR</li> </ul>
<b>FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades</b>		

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Critério de Avaliação	Objetivos de Sustentabilidade	Indicadores
<b>Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos</b>	Prevenção e a proteção contra riscos e vulnerabilidades, em particular as associadas às Alterações Climáticas, numa perspectiva de adaptação. Neste caso destacam-se os riscos de cheias, erosão do solo e suscetibilidade do território a secas e à desertificação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>AH propostos em áreas com risco de inundação. Fonte: PGRI 2º ciclo (APA)</li> <li>AH propostos em áreas suscetíveis a rotura de barragens. Fonte: ANEPC</li> <li>N.º de estabelecimentos sujeitos ao regime de acidentes graves com substâncias perigosas para o ambiente, no AH ou na sua proximidade. Fonte: APA</li> <li>AH propostos em áreas com suscetibilidade à desertificação e à desertificação dos solos. Fonte: ICNF.</li> <li>Aumento da área de regadio (ha). Fonte: Estudo</li> </ul>
<b>Mitigação às Alterações Climáticas</b>	<p>Consumo racional de energia com origem em combustíveis fósseis, minimizando a emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE).</p> <p>Compatibilizar a expansão da agricultura de regadio com a preservação de sumidouros de carbono, nomeadamente as áreas florestais e o próprio recurso solo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumos enérgicos anuais estimados (KW). Fonte: Estudo.</li> <li>Possibilidade de utilização de fontes de energia renovável. Fonte: Estudo.</li> <li>Florestas e matos (principais sumidouros de carbono) intersectados (ha). Fonte: COS 2018</li> <li>Estimativa de carbono emitido pela eliminação de áreas de florestas e matos. Fonte: AAE</li> </ul>
<b>FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico</b>		
<b>Ordenamento do Território</b>	Compatibilização/articulação com os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor e em elaboração, em particular com os Planos Diretores Municipais dos concelhos abrangidos pelo Estudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificação do solo das áreas intersectadas e respetiva compatibilidade com o AH proposto (Fonte Estudo/Planta de Ordenamento dos Planos Diretores Municipais).</li> <li>Contribuição das propostas do Estudo para atingir os desígnios constantes dos instrumentos estratégicos de planeamento e ordenamento territorial e de desenvolvimento económico sustentável e tendo em vista a integração e coesão social.</li> <li>Contribuição para os desígnios de sustentabilidade associados a uma gestão equilibrada e integrada do recurso água, constantes de diversos instrumentos de planeamento e ordenamento territorial.</li> <li>Dinâmica de adaptação dos PDM à nova realidade criada pelos AH.</li> <li>Contribuição das propostas do Estudo para a alteração das tipologias de uso e ocupação do solo e das áreas com condicionamentos ao uso e ocupação do solo</li> </ul>

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Critério de Avaliação	Objetivos de Sustentabilidade	Indicadores
<b>Dinamização Económica e Criação de Valor</b>	<p>Dinamização de atividades económicas e criação de valor, com base na valorização e gestão sustentável dos recursos endógenos.</p> <p>Desenvolvimento económico local, nacional e regional, com especial enfoque no setor agrícola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da SAU regada face à área regada atualmente existente na AE. Fonte: Estudo</li> <li>• Aumento da SAU regada face à SAU total. Fonte: Estudo</li> <li>• Aumento do valor das produções agrícolas.</li> <li>• Investimento total previsto. Fonte: Estudo.</li> <li>• Custo de investimento por hectare beneficiado. Fonte: Estudo.</li> </ul>
<b>Socioeconomia</b>	<p>Promoção da rentabilidade das explorações agrícolas e aumento de oferta de emprego qualificado.</p> <p>Fixação da população, melhoria da sua qualidade de vida e saúde humana.</p> <p>Aumento de produção e disponibilização de bens alimentares.</p> <p>Adequação dos territórios ao previsível aumento de mão-de-obra sazonal ou permanente associado ao aumento/intensificação da atividade agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimativa de novos de postos de trabalho diretos gerados.</li> <li>• Estimativa dos ganhos médios dos agricultores associados ao AHTO proposto.</li> <li>• Estimativa da produção agrícola associada às novas áreas beneficiadas.</li> </ul>

### 5.3 FONTES DE INFORMAÇÃO

O levantamento e descrição dos dados necessários à avaliação dos critérios e respetivos indicadores propostos neste relatório estão dependentes da disponibilidade de informação existente nos estudos base que contam do presente Estudo, bem como outros estudos complementares, e outras fontes de informação especializada, pelo que a sua definição teve também em conta a informação existente.

## 6 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO

No presente capítulo pretende-se dar cumprimento ao disposto nas alíneas b), c) e e) do n.º 1 do Artigo 6.º do diploma enquadrador da AAE, que enumeram os elementos que devem constar do Relatório Ambiental. Procede-se então à avaliação dos elementos que devem constar no Relatório Ambiental para cada FCD, estruturada em 3 subcapítulos:

- Subcapítulo 1 - Análise de tendências desenvolvida com base nos critérios de avaliação e indicadores identificados para cada um dos FCD considerados relevantes, no

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

estabelecimento do âmbito e alcance da AAE. A evolução tendencial dos critérios de avaliação definidos por FCD é sintetizada através de uma avaliação qualitativa da situação atual, bem como futura, com e sem implementação do Estudo;

- Subcapítulo 2 - É desenvolvida uma análise SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats*) para cada FCD identificado;
- Subcapítulo 3 - onde se abordam os efeitos decorrentes da implementação do Estudo, nomeadamente:
  - Avaliação das oportunidades, ou seja, é avaliada a contribuição da Proposta de Estudo para a prossecução dos objetivos estratégicos estabelecidos no QRE; e
  - Avaliação dos riscos decorrente da Proposta de Estudo, face aos objetivos de sustentabilidade, na qual são avaliados potenciais efeitos negativos decorrentes da sua implementação.

### 6.1 FCD 1 - RECURSOS NATURAIS E PATRIMÓNIO CULTURAL

#### 6.1.1 ANÁLISE DE TENDÊNCIAS

As principais tendências no que diz respeito ao ***Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos*** são:

- A área de estudo integra-se em três regiões hidrográficas (RH), nomeadamente: RH4 - Vouga, Mondego e Lis, RH5 - Tejo e Ribeiras do Oeste e RH6 - Sado e Mira. No entanto, a maior parte da área de estudo fica inserida na RH5, sendo aqui que se insere a totalidade da área dominada do AHTO proposto;
- Considerando as massas de água definidas pelos Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas (PGRH), a área de estudo intersecta 153 massas de água superficiais da categoria 'Rios' e 22 massas de água subterrâneas.
- Relativamente às massas de água superficiais da área de estudo, e com base no índice WEI+ (Water Exploitation Index Plus), verifica-se que algumas sub-bacias apresentam situações de stress hídrico, com maior severidade na região do Oeste, mas também no Vale do Tejo, em particular na sub-bacia da Vala da Azambuja, na margem direita do Tejo.
- Na RH5, a principal origem de água para rega na agricultura são os recursos hídricos subterrâneos, embora os recursos superficiais sejam responsáveis por 592 hm<sup>3</sup> anuais ao nível da região hidrográfica. No entanto, na região do Oeste, a maior parte da necessidade para agricultura tem origem superficial.
- Com exceção do setor da energia (hidroelétricas), a agricultura é o maior consumidor de recursos hídricos na RH5, assim como na área de estudo, tanto superficiais como subterrâneos.
- Na área intersectada pelo AHTO proposto, a Vala da Azambuja, o rio Real e o rio Tejo, destacam-se em termos dos volumes atualmente captados para agricultura, (45,90 hm<sup>3</sup>, 26,98 m<sup>3</sup> e 26,94 hm<sup>3</sup>, respetivamente).

## **AValiação Ambiental Estratégica do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste**

- Na área de estudo existem já vários aproveitamentos hidroagrícolas, os quais abrangem uma área de 29.783,6 ha, representando cerca 2,6% da área total.
- Em termos de balanço hídrico na área de estudo, o Estudo permite concluir que, a uma escala anual, a área de maior disponibilidade de água é a região da bacia do rio Zêzere. A região mais seca é a correspondente ao rio Sorraia, onde existem grandes necessidades agrícolas e pouca precipitação.
- Numa análise mensal, o Estudo conclui que o balanço hídrico fica próximo de zero ou chegaria a ser negativo em quase toda a bacia, no período entre maio e outubro, caso não existissem albufeiras na área analisada. Na ausência de albufeiras, só não faltaria água nas regiões do Oeste, Pracana e entre Fratel e Almourol.
- Relativamente às massas de água subterrâneas da área de estudo, e com base no índice WEI+ (*Water Exploitation Index Plus*), verifica-se que as massas de água na região da Lezíria e Médio Tejo apresentam situações de stress hídrico, com maior severidade a massa de água dos Aluviões do Tejo, no setor mais próximo do Estuário.
- As massas de água ‘Bacia do Tejo-Sado’, Margem Esquerda e Direita, e ‘Aluviões do Tejo’, apresentam uma avaliação de ‘Bom, mas em risco’ no âmbito do PGRH RH5 (3º ciclo), verificando-se uma evolução negativa face aos ciclos anteriores de planeamento.
- De entre as massas de água subterrâneas que intersectam o AHTO proposto, são oito as que apresentam a classificação de ‘Bom, mas em risco’, apresentando como pressão significativa a ‘Captação ou desvio de caudal’, associada ao setor agrícola, em que os volumes de água extraídos são superiores aos volumes disponíveis.
- De entre as massas de água subterrâneas com as quais o AHTO se sobrepõe, é na Bacia do Tejo-Sado e nas Aluviões do Tejo que os volumes captados são maiores.
- Em termos qualitativos, e relativamente às massas de água superficiais da área de estudo, verificou-se que um número significativo apresenta estado químico ‘Bom’, embora um número relevante apresente classificação ‘Insuficiente’. Para parte das massas de água, o estado químico é desconhecido.
- Das massas de água que intersectam o AHTO proposto, as que apresentam estado químico ‘Insuficiente’ são o Rio Alcoa (PT05RDW1157), o afluente do Rio Alcoa (PT05RDW1159), o Rio Grande (PT05RDW1174), a Vala de Alpiarça (PT05TEJ0998), a Ribeira de Muge (PT05TEJ1002), o Rio Tejo (PT05TEJ1023) e a Albufeira S. Domingos (PT05RDW1172A).
- Quanto ao estado ecológico, foi possível verificar que uma parte significativa das massas de água da área de estudo, apresenta um estado ecológico ‘Inferior a bom’, ou seja, apresenta um estado ‘Razoável’, ‘Medíocre’ ou ‘Mau’.
- Relativamente às massas de água intersectadas pelo AHTO, verifica-se que apenas três apresentam estado ecológico ‘Bom’, correspondendo ao Rio Zêzere (PT05TEJ0941) e duas massas de água costeiras. A maioria (17) apresenta a classificação de ‘Razoável’, 9 apresentam estado químico ‘Medíocre’ e 10 estado químico ‘Mau’.
- Consequentemente, a maioria das massas de água apresenta um estado global ‘inferior a bom’. Das massas de água da categoria ‘Rios’ intersectadas pelo AHTO, apenas o Rio Zêzere (PT05TEJ0941) apresenta a classificação superior.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- A agricultura é uma das principais pressões ao nível da poluição difusa, sendo que a área em estudo apresenta superfícies agrícolas utilizadas significativas (na RH5A, de maior expressão na área de estudo, a SAU representa 45,2% da área total), com cargas para o meio hídrico muito expressivas para o azoto e fósforo, para além de áreas de regadio importantes.
- A maior parte de massas de água subterrâneas, na área de estudo, possui um estado químico ‘Medíocre’, verificando-se uma tendência negativa face aos ciclos de planeamento anteriores.
- À semelhança das massas de água superficiais, a pressão significativa qualitativa mais comum nas massas de água subterrâneas é a poluição difusa por nutrientes.
- No que respeita às Zonas Protegidas (zonas que requerem proteção especial ao abrigo da legislação comunitária no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água), foi identificado um conjunto amplo na área de estudo, em particular na área que integra a RH5. Com maior relevância destacam-se, na área inserida nesta RH:
  - 11 zonas designadas para captações de água (superficiais) destinada ao consumo humano, das quais 5 estão localizadas em rios e 6 localizadas em albufeiras;
  - A Zona Vulnerável (a nitratos) do Tejo, que abrange duas massas de água, nomeadamente Aluviões do Tejo e Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda.
  - Seis zonas sensíveis em termos de nutrientes, entre as quais se inclui a Lagoa de Óbidos.
  - Dada a sua importância em termos de reserva estratégica, as massas de água subterrâneas na área de estudo encontram-se classificadas como “zona designada para captação de água destinada ao consumo humano”.
- No que respeita aos objetivos estabelecidos para as ‘Zona Vulnerável a Nitratos’, verificam-se que estes não estão a ser cumpridos nas massas de água ‘Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e ‘Aluviões do Tejo’, de acordo com o PGRH5, 3º ciclo.

As principais tendências no que diz respeito ao **Critério 2. Solos e Ocupação do Solo** são:

- Na área de estudo, as duas Ordens de solos predominantes são a Ordem dos Solos Argiluviosos Pouco Insaturados (onde se incluem os solos Mediterrânicos) e a dos Solos Incipientes (onde se incluem os Aluviössolos), representando respetivamente 20% e 19% da área total.
- Considerando a agregação ao nível da subclasse, destacam-se os Podzóis (18%) e os Solos Litólicos Não Húmicos (18%).
- Os Aluviössolos, conjuntamente com os Solos de Baixas, representam 10% da área total. Já a Ordem dos Barros encontra-se pouco representada ocupando menos de 1% da área total. Os solos salinos (ou Halomórficos) estão presentes em cerca de 2% da área de estudo.

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

- Numa análise ao nível da área dominada do AHTO proposto, verifica-se que os Aluviosolos são os solos mais representados (55,5%), seguindo-se os Solos Calcários (12,6%) e os Solos Mediterrâneos (11%).
- Relativamente à Reserva Agrícola Nacional, e tendo em conta a informação vetorial disponível, foi quantificada uma área de 201.415 hectares abrangida por esta restrição de utilidade pública, na área de estudo. Nesta área não se inclui a RAN dos municípios de Santarém, Arruda dos Vinhos, Sobral de Monte Agraço e Cadaval.
- Relativamente à área dominada do AHTO proposto, verifica-se que esta fica integrada em RAN numa área de 33568,64 ha, que corresponde a 56,7% do total.
- Em termos de padrões de ocupação do solo, na sub-região do Oeste, são predominantes as ‘Áreas Agrícolas’, que ocorrem em cerca de 51% do território, seguindo-se as ‘Áreas Florestais’, com cerca de 24% de ocupação, e o edificado que ocupa cerca de 13%. De destacar nesta sub-região, a proliferação por todo o território de exploração agropecuária, em particular nas áreas florestais e agrícolas.
- Na sub-região da Lezíria do Tejo, as ‘Áreas Florestais’ são predominantes na margem sul do Tejo. Na margem norte, a agricultura ocupa maiores extensões do território, estendendo-se desde a lezíria do Tejo até às áreas de planalto.
- Ao nível das áreas agrícolas, os padrões de ocupação do solo atualmente dominantes no Sistema Oeste do AHTO proposto, são as ‘Áreas de Baixas Aluvionares’, as ‘Áreas Agrícolas de Policultura’ e as ‘Áreas de Pomar, Vinhas, Horto-frutícolas e Olival’.
- No Sistema Tejo – Margem Direita do AHTO proposto, os padrões de uso do solo acima indicados também ocorrem, destacando-se, no entanto, as ‘Áreas Agrícolas’. No Sistema Tejo – Margem Esquerda, destacam-se as ‘Áreas de Baixas Aluvionares’ e também as ‘Áreas Agrícolas de Policultura’.
- No que respeita ao uso e ocupação do solo que ocorre atualmente da área do AHTO proposto (com base na COS 2018), verifica-se o predomínio da ocupação agrícola (78%), com uma clara prevalência das culturas temporárias (54%), sendo também relevante a área ocupada por culturas permanentes (19%). Já as pastagens ocupam cerca de 4% da área total.
- As florestas correspondem ao uso do solo atual em cerca de 11% da área dominada proposta. Estas incluem, também, territórios artificializados (cerca de 3%) com prevalência do tecido edificado.
- As restantes classes são pouco representativas e incluem os ‘Matos’ (2,3%), as ‘Superfícies agroflorestais’ (0,9%), os ‘Espaços descobertos e com pouca vegetação’ (0,1%), as Zonas húmidas’ (0,4%) e as ‘Massas de água superficiais’ (0,7%).
- No que respeita às áreas florestais integradas na área dominada do AHTO proposto, são predominantes os eucaliptais (36%), as florestas de outras folhosas (cerca de 27%) assim como as florestas de pinheiro bravo (cerca de 18%). As florestas de sobreiro e azinheira correspondem apenas a 1% do total da área dominada.
- No âmbito do EVRHAVTO, foram calculadas as áreas de regadio atualmente existentes na área de estudo, tendo-se quantificado uma área de 96.692,73 hectares, correspondentes a sensivelmente 8,4% do total.



## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- Quando analisando apenas a área dominada definida no AHTO proposto, e com base na ocupação cultural do cenário atual definida no EVRHAVTO (2024), verifica-se que a área de regadio atual é de 22.705,7 ha o que representa cerca de 52% do total da área dominada proposta.

As principais tendências no que diz respeito ao **Critério 3. Sistemas Ecológicos e Valores Culturais** são:

- A área de estudo abrange, total ou parcialmente, várias áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), nomeadamente 12 áreas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas, 11 áreas integradas na Rede Natura 2000 (7 Zonas Especiais de Conservação e 4 Zonas de Proteção Especial), 5 Sítios Ramsar, 1 Geoparque e 3 Reservas da Biosfera.
- Considerando o enquadramento do AHTO proposto nas áreas acima referidas, verifica-se que as áreas dominadas intersectam apenas a Reserva da Biosfera do Paúl do Boquilobo e uma pequena área da ZEC Peniche/Santa Cruz, não se verificando intersecção com as restantes infraestruturas do AHTO proposto.
- No que respeita aos corredores ecológicos regionais, consideraram-se os definidos no âmbito dos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) da Área Metropolitana de Lisboa e do Oeste e Vale do Tejo. Neste contexto, são particularmente relevantes os Corredores Ecológicos associados à rede hidrográfica, uma vez que muitas das áreas agrícolas se desenvolvem nos vales ao longo dos cursos de água.
- Ao nível dos Corredores Ecológicos Estruturantes, destacam-se os que surgem associados ao rio Sizandro, e aos vales do rio Tejo e do rio Sorraia. Estes últimos são considerados, nos Planos regionais, como espaços particularmente importantes para a avifauna aquática, ao mesmo tempo que são considerados como paisagens únicas no país.
- Ao nível dos corredores ecológicos secundários identificaram-se os seguintes: Rio da Areia, Rio Alcobaça, Rio Alcoa, Rio da Tornada, Rio Real, Rio de São Domingos, Ribeira de São Domingos, Rio Alcabrichel, Rio Sizandro, Rio Almonda, Rio Alviela, Vala de Alpiarça, Ribeira de Muge, Vala da Azambuja.
- Os corredores ecológicos secundários são considerados, nos Planos regionais, como importantes para a promoção da conservação da biodiversidade aquática e ribeirinha, garantindo a manutenção da biodiversidade em sistemas de elevada produtividade agrícola e florestal.
- Estão ainda identificados corredores ecológicos complementares correspondentes a vales aluvionares e troços com galerias ripícolas significativas, que estabelecem descontinuidades entre áreas florestais, agrícolas e, nalguns casos, urbanas.
- Relativamente à Reserva Ecológica Nacional, no âmbito da análise efetuada no Estudo, verificou-se que, para grande parte das tipologias que integra, há compatibilidade genérica com os objetivos, natureza e características do Aproveitamento proposto. Contudo, no que respeita ao regadio, concluiu-se como sendo determinante uma análise de pormenor e uma apreciação crítica, caso a caso, dado que independentemente da compatibilidade “em abstrato”, em muitos desses espaços não existe efetivamente um quadro de condições de base/de suporte a uma área de regadio.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- De acordo com o Estudo, as tipologias da REN sem compatibilidade ou que apresentam um número reduzido de usos e ações compatíveis são as seguintes: Barreiras detríticas, Dunas costeiras litorais e dunas fósseis, Arribas e faixas de proteção, Leitões das lagoas e lagos e albufeiras e Áreas de instabilidade de vertentes.
- No que respeita à paisagem, analisaram-se as Paisagens Notáveis identificadas ao nível do PROT do Oeste e Vale do Tejo, tendo-se identificado 8 Paisagens notáveis na sobreposição, ou proximidade, do AHTO proposto. Grande parte das paisagens notáveis identificadas correspondem a áreas agrícolas que, pelas suas características, contribuem para a qualidade paisagística da região.
- O PROT OVT identifica ainda as Paisagens Agrícolas de Elevado Valor Ecológico. Estas correspondem a paisagens que, no seu conjunto, incluem valores naturais e paisagísticos relevantes como sebes e bosquetes, sendo de destacar as paisagens agrícolas de policultura em mosaico do Oeste.
- Em termos do Património Arquitectónico verificou-se que, dada a abrangência territorial da área de estudo, o número de elementos do património classificado e em vias de classificação que aqui se integra é elevado. Focando nas áreas abrangidas pelo AHTO proposto, verifica-se que estas intersectam alguns destes elementos patrimoniais, tendo-se quantificado 18, de diversas tipologias e categorias de classificação, nomeadamente: Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público, Sítio de Interesse Público e Conjunto de Interesse Municipal.
- Tal como no caso do património arquitectónico, a área de estudo abrange um vasto conjunto de sítios arqueológicos. Focando nas áreas abrangidas pelo AHTO, verifica-se que são vários os que ficam integrados nas áreas dominadas propostas.

### 6.1.2 ANÁLISE SWOT

A Tabela 9 apresenta a análise SWOT do **FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural**.

Tabela 9: Análise SWOT do FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Em termos qualitativos, e relativamente às massas de água superficiais da área de estudo, verificou-se que um número significativo apresenta estado químico 'Bom', embora um número relevante apresente classificação 'Insuficiente'.</li> <li>– Em termos do estado quantitativos, as massas de água subterrâneas na área do AHTO proposto, apresentam uma classificação de 'Bom' ou 'Bom, mas em risco'.</li> <li>– A área de estudo é abrangida por várias Zonas Protegidas em termos de proteção das águas superficiais e subterrâneas.</li> <li>– Na área dominada do AHTO proposto, os Aluviosolos são os solos mais representados (55,5%), seguindo-se os Solos Calcários (12,6%) e os Solos Mediterrâneos (11%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Relativamente às massas de água superficiais da área de estudo, verifica-se que algumas sub-bacias apresentam situações de stress hídrico (índice WEI+), com maior severidade na região do Oeste, mas também no Vale do Tejo, em particular na sub-bacia da Vala da Azambuja, na margem direita do Tejo;</li> <li>– Relativamente às massas de água subterrâneas, as situações de stress hídrico (índice WEI+) ocorrem em particular na região da Lezíria e Médio Tejo, com maior severidade na massa de água dos Aluviões do Tejo, no setor mais próximo do Estuário.</li> <li>– Com exceção do setor da energia (hidroelétricas), a agricultura é o maior consumidor de recursos hídricos na RH5, assim como na área de estudo, tanto superficiais como subterrâneos.</li> </ul>

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na área de estudo existem 201.415 ha de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (não inclui as RAN dos municípios de Santarém, Arruda dos Vinhos, Sobral de Monte Agraço e Cadaval).</li> <li>– Na sub-região do Oeste, o padrão de ocupação do solo atualmente predominante é o das 'Áreas Agrícolas', que está presente em cerca de 51% do território.</li> <li>– Na margem norte do Tejo, a agricultura ocupa as maiores extensões do território, estendendo-se desde a lezíria do Tejo até às áreas de planalto.</li> <li>– De entre as áreas várias áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas, localizadas na área de estudo, apenas a Reserva da Biosfera do Paúl do Boquilobo e uma pequena área da ZEC Peniche/Santa Cruz, intersectam o AHTO proposto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Parte significativa das massas de água superficiais da área de estudo, apresenta um estado ecológico 'Inferior a bom', ou seja, apresenta um estado 'Razoável', 'Medíocre' ou 'Mau'.</li> <li>– A maioria das massas de água apresenta um estado global 'inferior a bom'. Das massas de água da categoria 'Rios' intersectadas pelo AHTO, apenas o Rio Zêzere (PT05TEJ0941) apresenta a classificação superior.</li> <li>– A maior parte das massas de água subterrâneas, na área de estudo, possui um estado químico 'Medíocre', verificando-se uma tendência negativa face aos ciclos de planeamento anteriores.</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 56,7% da área dominada do AHTO proposto (33568,64 ha), fica integrada em RAN;</li> <li>– As áreas dominadas do AHTO proposto apresentam já, como uso do solo dominante, a ocupação agrícola, com prevalência das culturas temporárias;</li> <li>– Nas áreas dominadas do AHTO proposto, estima-se que a área de regadio ocupe já uma área de 22.705,7 ha, ou seja, cerca de 52% do total.</li> <li>– A grande maioria das tipologias da Reserva Ecológica Nacional admite, em termos genéricos, usos e ações compatíveis com a implementação de Regadios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para parte das massas de água superficial da área de estudo, o estado químico é desconhecido;</li> <li>– A agricultura é uma das principais pressões ao nível da poluição difusa, sendo que a área em estudo apresenta superfícies agrícolas utilizadas significativas (na RH5A, de maior expressão na área de estudo, a SAU representa 45,2% da área total), para além de áreas de regadio importantes;</li> <li>– Algumas massas de água subterrânea apresentam como pressão significativa a 'Captação ou desvio de caudal', associada ao setor agrícola, em que os volumes de água extraídos são superiores aos volumes disponíveis;</li> <li>– Em termos quantitativos, verifica-se uma evolução negativa, face ao 1º e 2º ciclos de planeamento do PGR RH5, relativamente às massas de água 'Bacia do Tejo-Sado', Margem Esquerda e Direita e Aluviões do Tejo;</li> <li>– Verifica-se uma tendência negativa face aos ciclos anteriores de planeamento do PGRH RH5, no que respeita ao estado químico das massas de água subterrâneas abrangidas.</li> <li>– Nas massas de água superficiais e subterrâneas, a pressão significativa qualitativa mais comum é a poluição difusa por nutrientes;</li> <li>– Grande extensão da Zona Vulnerável (a nitratos) do Tejo, sobre a qual se localiza parte do AHTO proposto, verificando-se atualmente o não cumprimento dos objetivos estabelecidos para esta zona vulnerável;</li> <li>– Relativamente ao balanço hídrico, verifica-se que a região hidrográfica do Oeste atualmente já tem falhas frequentes e significativas e tendem a ser as maiores;</li> </ul>

Oportunidades	Ameaças
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A frequência das falhas aumentou no período mais recente devido à redução das disponibilidades;</li> <li>– Na área de estudo estão identificadas várias paisagens notáveis, algumas das quais correspondentes a paisagens agrícolas, localizadas na área de influência do AHTO proposto;</li> <li>– Na área de estudo estão presentes vários elementos do património arquitetónico e arqueológico.</li> </ul>

### 6.1.3 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO

A avaliação estratégica resulta da análise de tendências realizadas e pretende avaliar as oportunidades e riscos das opções preconizadas no Estudo, à luz das questões relevantes que são expressas nos FCD, incidindo sobre oportunidades e riscos das orientações estratégicas do estudo.

Seguidamente apresenta-se a avaliação do Estudo e da solução retida, identificando-se as Oportunidades e Riscos no que se refere ao **FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural**, à luz dos critérios de avaliação estabelecidos.

#### ***Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos***

Como **efeitos, ou aspetos positivos** referem-se:

- A construção de uma nova barragem de Fins Múltiplos, no rio Ocreza (Alvito), proposta no Estudo, constituirá um reforço das reservas de água na bacia do Tejo, aumentando a disponibilidade para diversos usos (na solução retida no Estudo, a albufeira de Alvito tem 209 hm<sup>3</sup> de capacidade de armazenamento);
- Uma maior disponibilidade em termos de águas superficiais para regadio, na região do Oeste e Vale do Tejo, será positiva em termos de uma menor pressão quantitativa ao nível das águas subterrâneas;
- Na definição das áreas dominadas do AHTO proposto, foi tida em conta a existência de 'Zonas designadas para a proteção de captação de água destinada ao consumo humano' na área de estudo, as quais foram excluídas das áreas a beneficiar.

Relativamente aos **efeitos negativos** identificaram-se os seguintes:

- O aumento dos consumos associados ao AHTO proposto significa um aumento das pressões quantitativas sobre as massas de água superficiais, relativos ao setor agrícola. Os volumes de água necessários para a rega da área a beneficiar pelo AHTO foram avaliados entre cerca de 228,8 e 164,1 hm<sup>3</sup>. De referir, no entanto, que uma parte importante da área abrangida pelo AHTO já corresponde a áreas agrícolas de regadio (22.706 ha o que representa cerca de 52% do total).
- O Estudo preconiza a construção de uma nova barragem no rio Ocreza (Alvito) que, juntamente com o açude rebatível no rio Tejo, previsto no AHTO proposto, resulta na introdução de dois novos obstáculos nos cursos de água.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Em termos gerais, como **oportunidades**, identificam-se as seguintes:

- A integração de áreas agrícolas já existentes em Aproveitamentos Hidroagrícolas, poderá ser uma oportunidade para um maior controlo ao nível dos consumos de água e ao nível da aplicação de fertilizantes e fitofármacos;
- A construção da barragem do Alvito permitirá a libertação de um caudal ecológico cujo objetivo é a sua contribuição para a regularização dos caudais no rio Tejo;
- No Estudo é analisada a possibilidade de utilização de águas residuais tratadas para rega, propondo-se uma análise futura da viabilidade técnica e económica desta solução. Caso se demonstre viável, a utilização de água tratada será um reforço das disponibilidades hídricas, ainda que numa proporção reduzida face ao total das necessidades.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- Do AHTO proposto decorre um aumento de área agrícola e a sua intensificação onde esta já ocorre, aumentando o risco de poluição difusa de origem agrícola, com potencial afetação do estado químico das massas de água superficiais e subterrâneas.
- Verifica-se a sobreposição do AHTO proposto com a Zona Vulnerável (a nitratos) do Tejo, numa área de 27.974 hectares. A intensificação agrícola associada aos Aproveitamentos Hidroagrícolas poderá constituir um risco ao nível dos objetivos para esta Zona Protegida, que deverá ser minimizado através da adoção das melhores práticas agrícolas.
- O Estudo identifica a possibilidade de agravamento da cunha salina em diferentes cenários de alocação de água, o que exigirá, em fases posteriores, a necessidade de definição de metas para a salinidade e a análise e a tomada de decisões no que toca à gestão deste aspeto.
- O Estudo identifica falhas nas disponibilidades de água, mesmo no cenário que considera a existência da barragem do Alvito, com ou sem alterações climáticas. As falhas são superiores neste último caso, sendo perspectivadas nos nós Oeste e Oeste + Tejo (novo), atingindo 29% e 21%, respetivamente, de anos com falhas e 8 meses ao longo do ano.

### ***Critério 2. Solos e Ocupação do Solo***

Como **efeitos, ou aspetos positivos** referem-se:

- Na definição das áreas dominadas os solos foram um critério determinante na definição das áreas a beneficiar. Consequentemente é potenciado o aproveitamento de se solos de melhor potencial produtivo, para a agricultura. 57,83% são solos particularmente produtivos (dependendo das culturas em causa), nomeadamente Aluviossolos, Coluviossolos e Barros.
- Quando analisando a sobreposição com áreas de RAN, verifica-se que mais de metade da área dominada abrange solos integrados da Reserva Agrícola Nacional, o que demonstra coerência entre o uso proposto e a aptidão para a atividade agrícola.

Como **efeitos negativos** refere-se:

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- Por outro lado, prevê-se a transformação de 20412,07 hectares de sequeiro em agricultura de regadio, o que se traduzirá, também, numa maior homogeneização ao nível dos usos do solo atuais.
- Com a implementação do AHTO prevê-se um aumento de áreas de estufas, o que constituirá uma dissonância relativamente às características da paisagem agrícola atual. No Estudo assume-se que as áreas de Estufas corresponderão a 10% da área integrada no Sistema Oeste, ou seja, 1.037 hectares.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- O AHTO proposto inclui áreas atualmente com usos não agrícolas, onde se incluem áreas florestais, matos e superfícies agroflorestais. As parcelas florestais e de matos contribuem para um mosaico agrícola mais diversificado, característicos da paisagem rural, em particular na região Oeste. Ao serem incluídas no AHTO, é possível prever que serão convertidas em áreas agrícolas, o que resultará numa simplificação da paisagem.

De referir, quanto a este aspeto, que o PROT OVT estabelece, como um dos objetivos para a região, a manutenção da *“diversidade de usos agrícolas e florestais através da alteração para padrões que adoptem métodos de exploração ecológicos sustentáveis”*.

- Menor produtividade e maior vulnerabilidade dos solos devido a técnicas agrícolas intensivas que reduzem o teor em matéria orgânica.

Não se identificaram **oportunidades** associados ao Critério dos Solos e Ocupação do Solo.

### **Critério 3. Sistemas Ecológicos e Valores Culturais**

Como **efeitos ou aspetos positivos** refere-se:

- Na definição das áreas dominadas do AHTO proposto no Estudo, foi tida em conta a existência de diversas condicionantes à implantação do regadio, entre as quais se incluem as áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas. Consequentemente, o regadio proposto não intersecta a generalidade das áreas integradas no SNAC, evitando assim a sua afetação.

Relativamente aos **efeitos negativos** identificaram-se os seguintes:

- O AHTO proposto no Estudo abrange áreas integradas nas ‘Paisagens Notáveis’ e ‘Paisagens Agrícolas de Elevado Valor Ecológico’, identificados no PROT Oeste e Vale do Tejo. A integração em áreas beneficiadas induzirá uma transformação das explorações no sentido da substituição das culturas atualmente presentes e, provavelmente, na uniformização das parcelas de forma a favorecer/intensificar a sua mecanização. Haverá, assim, o risco de afetação do mosaico agrícola existente e de áreas onde se pratique agricultura tradicional. Deste modo, considera-se que a integração das áreas assim classificadas no AHTO proposto, terá um efeito negativo ao nível da Paisagem, em particular na região Oeste.
- O aumento de áreas de olival em regime intensivo e superintensivo será também negativo ao nível da paisagem, estando este previsto para o Sistema do Tejo.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Relativamente aos **riscos**, temos:

- O AHTO proposto é atravessado por várias linhas de água que se encontram associadas a corredores ecológicos de nível regional. Considera-se que, com a implementação das áreas beneficiadas, poderá haver o risco de afetação destas linhas de água e vegetação ripícola associada, caso estes corredores não sejam previamente identificados e salvaguardados, em fases subsequentes de desenvolvimento do Aproveitamento Hidroagrícola proposto.
- Embora a proposta de novas áreas de regadio salvede, em termos gerais, as áreas integradas no SNAC, verifica-se a sobreposição com as Zonas Tampão e Zonas de Transição da Reserva da Biosfera do Paúl do Boquilobo. As primeiras *“acompanham os principais cursos de água valorizando a mata ribeirinha como elemento de biodiversidade e valorização paisagística”*, funcionando como corredores ecológicos. As segundas correspondem a áreas agrícolas, que se pretende que *“sejam modelos exemplificativos da compatibilização dos valores naturais com a manutenção de uma agricultura inovadora e economicamente compensadora”*<sup>3</sup>. Na Zona de Transição já se verifica a ocupação agrícola, considerando-se que a sua integração num AH poderá ser um risco na medida em que haverá uma maior tendência de intensificação das práticas agrícolas, pondo em causa os objetivos e funções ambientais destas zonas. Assim, em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO proposto, deverá ser garantida a adoção de normas de boas práticas agrícolas e ambientais. No que respeita às Zonas Tampão, deverá ser garantida a preservação da mata ribeirinha.
- O AHTO proposto incidirá sobre áreas de Reserva Ecológica Nacional, não tendo sido efetuada, no âmbito do Estudo, uma análise da sobreposição com cada uma das REN municipais. No entanto, a análise efetuada no Estudo conclui quanto a uma compatibilidade genérica entre a concretização de AH e a maior parte das tipologias da REN, tendo em conta os usos e ações compatíveis com cada uma delas. Assim, em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO proposto, a referida compatibilidade terá de ser aferida para cada uma das REN municipais, garantindo a não afetação das tipologias já identificadas como tendo menor, ou nenhuma compatibilidade com obras de beneficiação.
- Embora não tendo sido identificada, *a priori*, incompatibilidade com as tipologias das ‘Zonas Ameaçadas pelas Cheias’ nem com as ‘Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos’ (Áreas de Máxima Infiltração), a sobreposição de áreas beneficiadas com estas tipologias poderá acarretar riscos. No primeiro, caso, e tal como referido no Estudo, *“o princípio da prevenção e o impacto sobre determinadas culturas impõe que não se deva associar este território a um espaço com aptidão potencial para regadio”*. No caso das ‘Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos’, será maior o risco de contaminação dos aquíferos resultante da atividade agrícola.

---

<sup>3</sup> <https://www.pauldoboquilobo.pt/caracterizao>



## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- A atual proposta de AHTO sobrepõe-se a alguns elementos do património arquitetónico classificado e em vias de classificação, assim como a sítios arqueológico, o que pode configurar um risco. Assim, em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO proposto, a preservação destes elementos terá de ser devidamente acautelada.

Finalmente, implementação do AHTO poderá ser uma **oportunidade** ao nível da reabilitação de cursos de água e vegetação ribeirinha já afetada pela ocupação agrícola atual, em particular na Lezíria do Tejo.

Seguidamente apresenta-se o quadro síntese da avaliação relativa ao **FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural**, tendo como referência os objetivos e metas dos documentos que constituem o QRE da presente AAE.

No **Anexo II**, apresentam-se as orientações de sustentabilidade e metas propostas no QRE.

Tabela 10: Avaliação Estratégica face ao QRE para o FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural

Critério de Avaliação	QRE*	Convergência do Estudo com o QRE	Análise dos Objetivos e propostas do Estudo face ao QRE
<b>Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETUSRN - Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais,</li> <li>• EP 2030 – Estratégia Portugal 2030</li> <li>• PNA - Plano Nacional da Água,</li> <li>• PNUEA - Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água 2012-2020,</li> <li>• PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território,</li> <li>• PGRH - Planos de Gestão de Região Hidrográfica, 3º ciclo.</li> </ul>	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Estudo preconiza a implementação de uma nova albufeira no rio Ocreza com 209 hm<sup>3</sup> de volume que constituirá um acréscimo ao nível da disponibilidade de recursos hídricos superficiais na bacia do Tejo.</li> <li>• A concretização de uma nova albufeira e o AHTO proposto vai ao encontro do objetivo de aumento da capacidade de armazenamento, distribuição e gestão eficiente da água, estabelecido no AIA 2020-2030.</li> <li>• De acordo com o Estudo, a concretização da albufeira referida terá, como um dos objetivos, assegurar o caudal ecológico do rio Tejo, indo ao encontro de um dos objetivos dos PGRH (garantir os caudais ecológicos nas massas de água superficiais).</li> </ul>
<b>Critério 2. Solos e Ocupação do Solo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPS 2030 – Estratégia de Proteção do Solo da EU para 2030,</li> <li>• ETUSRN - Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais,</li> <li>• EP 2030 - Estratégia Portugal 2030,</li> </ul>	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O AHTO constitui uma oportunidade para “Promover a manutenção da lezíria do Tejo como área de excelência para a agricultura metropolitana (...) (medida 1.3.16. do PROTAML)</li> <li>• O AHTO constitui uma oportunidade ao nível da promoção da “utilização</li> </ul>



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Critério de Avaliação	QRE*	Convergência do Estudo com o QRE	Análise dos Objetivos e propostas do Estudo face ao QRE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIA 2020-2030 – Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030,</li> <li>PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território,</li> <li>PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território.</li> </ul>		agrícola, florestal e silvo pastoril do solo, incrementando a sua capacidade de produção sustentável, enquanto fator de atratividade e competitividade do território” (medida 1.2 do PNPOT).
<b>Critério 3. e</b> <b>Sistemas Ecológicos e Valores Culturais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável,</li> <li>Convenção de Ramsar,</li> <li>ETUSRN - Estratégia Temática para a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais,</li> <li>EEB 2030 - Estratégia Europeia para a Biodiversidade 2030,</li> <li>EP 2030 - Estratégia Portugal 2030,</li> <li>ENCNB 2030 – Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030,</li> <li>AIA 2020-2030 – Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030,</li> <li>PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território,</li> <li>PSRN2000 – Plano Setorial Rede Natura 2000,</li> <li>PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território.</li> </ul>	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>O AHTO proposto foi definido de forma a não abranger áreas integradas na Rede Natura 2000, prevenindo assim eventuais afetações (PSRN2000).</li> <li>A implementação do AHTO poderá contribuir para a reabilitação de cursos de água e vegetação ribeirinha já afetada pela ocupação agrícola atual, em particular na Lezíria do Tejo.</li> </ul>

\* Documentos do QRE com convergência com o FCD.

### Legenda:

- ++ As propostas do Estudo convergem totalmente com os objetivos e metas do QRE.
- + As propostas do Estudo convergem parcialmente com os objetivos e metas do QRE.
- o As propostas do Estudo não introduzem alterações significativas à situação atual.
- As propostas do Estudo não convergem com os objetivos e metas do QRE.
- As propostas do Estudo contrariam os objetivos e metas do QRE.

A Tabela 11 sintetiza a tendência de evolução dos critérios de avaliação definidos para o **FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural**, com e sem a implementação das propostas do Estudo

Tabela 11: Análise de Tendências de Evolução do FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

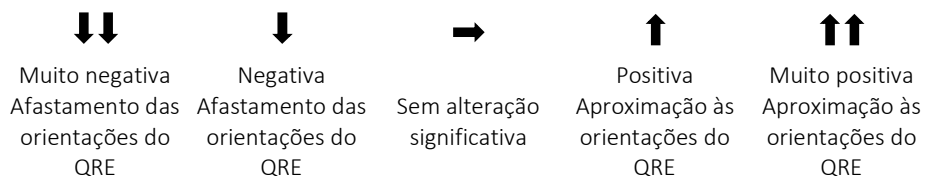
Critério de Avaliação	Situação Atual	Tendência de Evolução	
		Sem Implementação da Proposta de Estudo	Com Implementação da Proposta de Estudo
<b>Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos</b>		↓	↓↑
<b>Critério 2. Solos e Ocupação do Solo</b>		→	↓↑
<b>Critério 3. Sistemas Ecológicos e Valores Culturais</b>		→	↓↑

Legenda:

Distância à situação desejável (orientações QRE):



Tendência de Evolução:



A Tabela 12 apresenta a avaliação das oportunidades e riscos das Questões Estratégicas (QE) da Proposta de Estudo, relativamente aos critérios de avaliação do **FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural**.

Tabela 12: Avaliação das QE para o FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural

Questões Estratégicas do Estudo	Critério de Avaliação		
	Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	Critério 2. Solos e Ocupação do Solo	Critério 3. Sistemas Ecológicos e Valores Culturais
<b>QE1.</b> Assegurar uma exploração sustentável da água, adequadas às disponibilidades hídricas existentes	+	○	○
<b>QE2.</b> Garantir o cumprimento de volumes de água necessários à sustentabilidade ambiental (regime de caudais ecológicos nas massas de água superficiais, e às medidas obrigatórias da zona vulnerável do Tejo nas massas de água subterrâneas)	+	○	+
<b>QE3.</b> Garantir a sustentabilidade dos atuais usos da água nas bacias hidrográficas: setor urbano e industrial, atividade piscatória, turismo, e produção de energia	+	+	○
<b>QE4.</b> Garantir o abastecimento de água para a agricultura nas regiões do Vale do Tejo e Oeste	+	+	○

Questões Estratégicas do Estudo	Critério de Avaliação		
	Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	Critério 2. Solos e Ocupação do Solo	Critério 3. Sistemas Ecológicos e Valores Culturais
QE5. Implementação de aproveitamentos hidroagrícolas modernos, equitativos, economicamente e ambientalmente sustentáveis	+	+	+
QE6. Promover a consolidação de uma agricultura diversificada, sustentável e competitiva	+	+	o
QE7. Contribuir para a erradicação da fome, pela segurança alimentar e melhoria nutrição	o	+	o
QE8. Contribuir para o controlo/avanço da cunha salina no rio Tejo	-	o	o
QE9. Garantir a racionalidade no consumo energético	o	o	o
QE10. Promover o desenvolvimento de atividades turísticas e de recreio, em função do potencial de navegabilidade do rio Tejo	o	o	o

**Legenda:**

- ++ Oportunidades Significativas
- + Oportunidades
- o Sem Relação
- Riscos
- Riscos Significativos

## 6.2 FCD 2 – RISCOS E VULNERABILIDADES

### 6.2.1 ANÁLISE DE TENDÊNCIAS

As principais tendências no que diz respeito ao **Critério 1. Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos** são:

- De 2020 a 2024, verificou-se uma maior frequência de secas severas e extremas na área de estudo.
- Parte da área de estudo localiza-se em área de risco sísmico significativo – Falha do Vale do Tejo.
- A área de estudo é abrangida por treze 'Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação' conforme delimitadas no âmbito do PGRI RH5 (2º ciclo), destacando-se, pela sua dimensão, a ARPSI de Abrantes-Estúário o Tejo.
- Tendência de aumento do risco de cheias rápidas e de inundação estuarina, agravadas pelas alterações climáticas;

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- Relativamente aos riscos mistos, analisou-se a suscetibilidade à desertificação da área de estudo. Verificou-se existir suscetibilidade essencialmente na região da Lezíria do Tejo e sul do Médio Tejo, mas também na região Oeste, embora numa área menor.
- Numa análise evolutiva, tendo em conta períodos temporais anteriores, verifica-se uma tendência de aumento das áreas suscetíveis à desertificação na área de estudo, verificando-se uma progressão para a região do Oeste.
- Relativamente à suscetibilidade dos solos à desertificação, na região Oeste predomina a classe de suscetibilidade ‘Elevada’, enquanto que na Lezíria do Tejo a classe predominante é a ‘Moderada’. Nas aluviões do Tejo e do Sorraia a Suscetibilidade é ‘Baixa’.
- Uma parte significativa do AHTO proposto situa-se em troços (ou áreas) suscetíveis a rotura de barragens, principalmente nas regiões da Área Metropolitana de Lisboa e da Lezíria do Tejo.
- O AHTO proposto é atravessada por diversas vias com classe de suscetibilidade moderada a acidentes no transporte rodoviário de mercadorias perigosas.
- Existem estabelecimentos ‘Seveso’ no AHTO, entre os quais, três estão classificados com classe de suscetibilidade elevada, e os restantes com classe moderada.

As principais tendências no que diz respeito ao ***Critério 2. Mitigação às Alterações Climáticas*** são:

- Tendo em conta a variação observada entre o período de 1971-2000 e o período de 2000-2015, tem-se verificado uma tendência de aumento da precipitação acumulada no verão e no outono, nas regiões onde se insere a área de estudo. A tendência decrescente foi registada apenas na região da Beira Baixa (verão e inverno) e no Médio Tejo (inverno).
- Avaliando a evolução temporal, verificou-se que, nas estações meteorológicas da região metropolitana de Lisboa, a precipitação sazonal acumulada foi a que mais aumentou, seguida da região Oeste, no período de 1971-2000 para o de 2000-2015, principalmente no Verão.
- Ainda com base na comparação entre os períodos acima referidos, observam-se as seguintes tendências ao nível das temperaturas médias do ar, nas regiões onde se insere a área de estudo:
  - Aumento da temperatura média do ar em todas as regiões em estudo ao longo do ano, principalmente na Beira Baixa.
  - A Lezíria do Tejo foi a única região cujas médias das temperaturas médias diminuíram do período mais antigo para o período mais recente em alguma estação do ano (Verão).
  - O Verão foi a estação do ano em que se registaram menos tendências de aumento da temperatura média do ar na área de estudo.
- No que respeita às temperaturas médias máxima do ar, verifica-se uma tendência de aumento da temperatura média máxima em todas as regiões em análise no Vale do Tejo e Oeste, principalmente no Médio Tejo e na região de Leiria.
- Relativamente às temperaturas médias mínimas do ar, verifica-se que:

## **AValiação Ambiental Estratégica do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste**

- À exceção da Lezíria do Tejo e do Médio Tejo, nas regiões da área de estudo verificaram-se tendências de aumento da temperatura média mínima do ar, especialmente na Beira Baixa em meses de meia estação (Primavera e Outono).
- Na Lezíria do Tejo e do Médio Tejo observou-se uma tendência de diminuição da temperatura no Outono e no Inverno.
- A estação do ano que mais manteve uma tendência de manutenção das temperaturas médias mínimas foi o Verão.
- Relativamente à Humidade relativa do ar, considerando o período de 1971-2000, verificou-se uma oscilação acentuada, no entanto, percebeu-se uma ligeira diminuição gradual em todas as regiões.
- Na comparação entre os períodos 1971-2000 e 2000-2020, a radiação global média sazonal tem tido uma tendência de aumento em todas as regiões em análise ao longo de todo o ano, exceto no Verão, na região de Leiria, em que se obteve pouca variação da radiação global média.
- Considerando o período de 1971-2000, verifica-se uma tendência crescente da evapotranspiração em todas as regiões da área de estudo, indicando uma tendência de aumento da necessidade de irrigação das culturas agrícolas dessas regiões.
- Relativamente aos cenários climáticos estimados até ao final do séc. XXI (cenários RCP 4.5 e RCP 8.5) podem retirar-se as seguintes tendências para os distritos onde se insere a área de estudo (Lisboa e Castelo Branco):
  - Ambos os cenários, RCP 4.5 e RCP 8.5, sugerem uma subida contínua da temperatura, sendo que o cenário RCP 8.5 prevê um aquecimento muito mais acentuado a partir de meados do século XXI.
  - No distrito de Lisboa prevê-se uma redução maior na precipitação com maiores flutuações, indicando um risco de secas prolongadas e precipitações irregulares. No distrito de Castelo Branco prevê-se um aumento acentuado na temperatura máxima, com diferenças que chegam a um aumento de 6°C até o final do século, o que pode resultar em ondas de calor mais intensas e frequentes.
  - Relativamente à precipitação a variação não é muito significativa nos dois distritos em ambos os cenários. Em termos médios anuais não é provável que se venha a observar uma variação significativa da precipitação, prevendo-se uma pequena diminuição até 2100 em ambos os distritos, especialmente no cenário de altas emissões (RCP 8.5).
  - No distrito de Castelo Branco, as projeções sugerem uma maior incerteza e variabilidade de precipitação ao longo do tempo, com flutuações entre secas mais severas e chuvas intensas.
- De acordo com os planos de adaptação às alterações climáticas das maiores regiões abrangidas pela área de estudo (Lezíria do Tejo, Médio Tejo e Oeste), os riscos projetados preveem:
  - Aumento das temperaturas (máximas e mínimas) e ondas de calor: todas as regiões deverão experienciar um aumento significativo de dias com temperaturas elevadas e noites tropicais.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- Diminuição da precipitação e aumento da frequência das secas: o decréscimo de precipitação é projetado em todas as regiões.
- Erosão dos solos e deslizamentos: o aumento das temperaturas e a redução da precipitação nas três regiões resultarão em erosão dos solos, agravada por eventos extremos de chuvas intensas.
- Relativamente aos consumos energéticos, e considerando o ano de 2022, o setor da Agricultura e Pescas foi o responsável por 2,9% do total do consumo energético nacional. Este consumo contribuiu para 12% das emissões nacionais de GEE.
- O consumo energético registado em 2022 constitui um decréscimo de 6,8% face a 2021, contrariando uma tendência de crescimento que se vinha a registar desde 2015.
- Os consumos referidos dizem respeito a consumos diretos. Quando considerando também os consumos indiretos (fabrico de fertilizantes, pesticidas e outros fatores de produção) há que considerar que estes representam 50% ou mais da energia total utilizada no setor.
- Nas regiões onde se pratica a agricultura intensiva, o consumo de energia do setor é muito superior a 3%, chegando a ser superior a 10%.
- Em áreas de regadio, e no período entre 1960 e 2014, verificou-se um aumento muito significativo em termos de consumo de energia elétrica, tendo-se passado de 200 kWh/ha para 1500 kWh/ha.

### 6.2.2 ANÁLISE SWOT

A Tabela 13 apresenta a análise SWOT do FCD 2 – *Riscos e Vulnerabilidades*.

Tabela 13 – Análise SWOT do FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grande parte da região do Oeste não apresenta suscetibilidade à desertificação.</li> <li>– Grande parte dos solos na região da Lezíria do Tejo apresenta moderada suscetibilidade dos solos à desertificação e algumas áreas apresentam suscetibilidade baixa.</li> <li>– Baixo consumo energético do setor agrícola e das pescas em relação ao total nacional (3%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aumento de anos hidrológicos consecutivos com precipitação muito abaixo da média, na bacia do Tejo (após 2001).</li> <li>– Grande parte da região da Lezíria do Tejo apresenta suscetibilidade a sismos ‘Elevada’.</li> <li>– A região do Oeste e Vale do Tejo situa-se nas zonas de intensidade sísmica máxima IX a VIII, ou seja, “uma das mais elevadas do território”.</li> <li>– Na área de estudo estão delimitadas 13 ‘Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação’, sendo particularmente relevante, pela sua extensão, a ARPSI de Abrantes-Estúário do Tejo.</li> <li>– Grande parte da região da Lezíria do Tejo apresenta suscetibilidade à desertificação.</li> <li>– Grande parte dos solos na região do Oeste apresente elevada suscetibilidade à desertificação.</li> <li>– Parte da área de estudo, e em particular a região da Lezíria do Tejo, apresenta suscetibilidade a rotura de barragens.</li> </ul>

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Pontos Fortes	Pontos Fracos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na área em estudo localizam-se 29 ‘estabelecimentos Seveso’, sendo que 6 são de nível superior.</li> <li>– A nível nacional, energias renováveis são responsáveis por apenas 0,5% dos consumos energéticos do setor da agricultura e pescas.</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nos cenários de alterações climáticas para o distrito de Lisboa e Castelo Branco, não se observa uma variação muito significativa, no que respeita à precipitação, em termos médios anuais.</li> <li>– Inversão da tendência crescente dos consumos energéticos no setor agrícola, em 2022, a nível nacional (sem dados posteriores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tendência de aumento da temperatura média, mínima e máxima do ar, principalmente na primavera, na área de estudo;</li> <li>– Previsão de aumento das áreas suscetíveis à desertificação, na área de estudo.</li> <li>– Previsão de aumento do risco de cheias rápidas e de inundação estuarina, agravadas pelas alterações climáticas.</li> <li>– No RCP 8.5 (cenário mais desfavorável) a médio prazo, 2041-2070, é expectável a diminuição da precipitação, aumento da temperatura, subida do nível médio do mar, maior frequência de secas.</li> <li>– Tendência de aumento da erosão dos solos, em consequência das alterações climáticas</li> </ul>

### 6.2.3 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO

Seguidamente apresenta-se a avaliação do Estudo e da solução retida, identificando-se as Oportunidades e Riscos no que se refere ao **FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades**, à luz dos critérios de avaliação estabelecidos.

#### ***Critério 1. Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos***

A degradação do solo por erosão hídrica e perda de matéria orgânica são fenómenos que atualmente já se fazem sentir, mas que serão potenciados no futuro, no quadro das alterações climáticas e seus efeitos expectáveis, como sejam o aumento da temperatura máxima, a redução da precipitação anual, o aumento da sua variabilidade e frequência e da intensidade de eventos de precipitação extrema. Simultaneamente, assistir-se-á a uma tendência de aumento das áreas suscetíveis à desertificação. É ainda de mencionar o aumento previsível da frequência e intensidade de incêndios rurais, o que poderá também contribuir para a aceleração da degradação dos solos.

Embora a agricultura de regadio, quando incorretamente praticada, possa aumentar o risco de erosão hídrica do solo, a implementação de práticas agrícolas adequadas, como sejam a agricultura de conservação e a agricultura de precisão, entre outras opções técnicas e culturais que contribuem para a proteção do solo, poderá conduzir a uma diminuição da área suscetível à desertificação e dar resposta ao objetivo de sustentabilidade do QRE relacionado com o combate à desertificação.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Por outro lado, num futuro com tendência para uma maior escassez hídrica, como aquele que os cenários climáticos apontam para Portugal, as necessidades de disponibilidade de água para a agricultura e outros fins aumentarão, pelo que a proposta para aumentar a capacidade de armazenamento de água, através da construção da barragem do Alvito, constitui um aspeto favorável, sob este ponto de vista.

Face ao exposto, em termos de riscos naturais relacionados com a erosão hídrica do solo, a suscetibilidade dos solos à desertificação e ao risco de desertificação, assinalam-se **efeitos positivos** associados às propostas do Estudo.

Identificam-se, ainda, os seguintes aspetos positivos:

- O Estudo faz uma avaliação de recursos hidrológicos, contribuindo para um melhor conhecimento da situação no que respeita às necessidades e disponibilidades hídricas, atuais e futuras, na região do Oeste e Vale do Tejo, em que as alterações climáticas foram incluídas nos cenários estudados.
- Um dos objetivos do Estudo é o reforço da disponibilidade de água para a agricultura na região, assegurando a disponibilidade para os restantes setores, o que será positivo em termos de uma menor vulnerabilidade em períodos de seca, que se preveem mais frequentes. Para este objetivo demonstrou-se importante a implementação da barragem do Alvito, preconizada no Estudo, enquanto reserva adicional de água na bacia do Tejo.
- O Estudo analisa a possibilidade de utilização de águas residuais tratadas na agricultura, identificando as ETARs com potencial interesse e os respetivos volumes disponíveis, admitindo a sua utilização como fonte de água alternativa. Esta possibilidade encontra-se alinhada com o objetivo de prevenção de impactos decorrentes de fenómenos de seca.
- No âmbito do Estudo, a definição de áreas dominadas teve em conta as características dos solos, assim como os declives (foram excluídas as áreas de declive superior a 16%), o que se considera um aspeto positivo em termos de minimização do risco de erosão hídrica.

Como **efeitos negativos** refere-se:

- Da solução retida decorre uma proposta de área a beneficiar de 43.760 hectares, associada a volumes de rega avaliados entre cerca de 228,8 e 164,1 hm<sup>3</sup>. Desta proposta decorre um aumento da área de regadio que se estima em cerca de 21.050 ha face à situação atual. Este aumento significará, no futuro, um maior consumo de água ao nível do setor agrícola, contrariando um dos objetivos de adaptação às alterações climáticas, que vai no sentido de uma redução de consumos em todos os setores.
- Nas novas áreas beneficiadas propostas haverá uma transformação ao nível das culturas agrícolas no sentido de uma maior rentabilidade das explorações. Com base no modelo de viabilidade económica apresentado no Estudo é possível prever um aumento de áreas de pomar, nomeadamente de abacateiros e amendoal. De acordo com o PPMCSS, nos perímetros regados, deverão ser evitadas áreas demasiado extensas de pomares,



## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

uma vez que se considera que as culturas permanentes de regadio são economicamente mais sensíveis a situações de escassez do que as culturas temporárias. Assim, considera-se que o aumento de área previsto constitui um efeito negativo, numa perspetiva de prevenção face a situações de secas.

Em termos gerais, como **oportunidades**, identificam-se as seguintes:

- Um melhor conhecimento da situação atual no que respeita às necessidades e disponibilidades hídricas, atuais e futuras, na região do Oeste e Vale do Tejo, é uma oportunidade para um planeamento antecipado das medidas e projetos necessários à antecipação de eventuais períodos de menor disponibilidade de água para a agricultura e restantes setores, na região.
- O AHTO proposto, ao abranger áreas onde atualmente já existem culturas regadas (29% no Sistema Oeste, 55% no Sistema Tejo – Margem Direita e 63% no Sistema Tejo – Margem Esquerda), promove a transformação dos sistemas de rega das explorações atualmente existentes, para sistemas mais modernos e eficientes. Uma futura gestão conjunta destas áreas é também uma oportunidade para uma melhor monitorização dos consumos, facilitando a adoção, de forma mais generalizada, de medidas de eficiência hídrica.
- O estudo do regadio na região do Oeste e Vale do Tejo, é uma oportunidade para promover a utilização futura de águas residuais tratadas para rega na agricultura, ainda em fases iniciais de desenvolvimento. A identificação antecipada das necessidades de rega e dos locais a regar será um aspeto importante para o planeamento da utilização a maior escala desta fonte alternativa de água.
- A construção de mais uma barragem - barragem do Alvito, irá permitir reforçar a capacidade de armazenamento de água neste setor da bacia hidrográfica do Tejo, logo uma maior proteção contra os riscos de cheias e inundações na área de estudo.
- Igualmente, a nova albufeira constituirá uma reserva de água, fator importante em termos de regularização intra e interanual da oferta de água, e, num contexto de alterações climáticas, podendo também contribuir positivamente para uma gestão mais fácil e eficaz da água, em situações de seca.
- A agricultura de regadio, praticada de modo ambientalmente sustentável, poderá contribuir para a conservação do solo e ser um fator de redução do risco de erosão hídrica do solo e de suscetibilidade do solo à desertificação, e potenciar o combate à desertificação.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- A proposta de novas áreas de regadio irá incidir, em 24.604 hectares, em ‘Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação’ delimitadas no âmbito do PGRI RH5 2º ciclo. De entre os aproveitamentos propostos, os que intersectam maior área de risco são os que integram o Sistema Tejo e também, o AH de Torres Vedras e Maiorga e Valado de Frades, no Sistema Oeste. Esta situação constitui um risco em termos de potenciais perdas de culturas agrícolas e danos em infraestruturas dos AH.
- O AHTO proposto encontra-se parcialmente em áreas expostas a riscos tecnológicos, tendo por base os riscos analisados na presente AAE – risco de rotura de barragens e

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

risco de acidentes em instalações fixas com substâncias perigosas (estabelecimentos ‘Seveso’. No entanto, considera-se que este facto constitui um risco reduzido dado o baixo grau de probabilidade de ocorrência de rotura de barragens e o nível inferior de perigosidade dos estabelecimentos ‘Seveso’ localizados a menos de 2km do AHTO.

- Embora o Estudo preconize a implementação de uma nova albufeira no rio Oreza, permitindo a constituição de uma reserva adicional de água de 209 hm<sup>3</sup> na bacia do Tejo (Albufeira do Alvito), o Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste proposto não inclui esta infraestrutura. Assim, os acréscimos de consumos de água previstos na solução retida no Estudo, ficam dependentes da existência de uma infraestrutura que não se encontra ainda implementada nem para a qual se encontram estabelecidos horizontes temporais de execução. Considera-se que tal facto constitui um risco caso a futura implementação do AHTO proposto e o aumento de consumos daí decorrente, não seja antecedida da existência desta reserva de água adicional.
- O aumento de áreas de regadio proposto, constitui um risco no que respeita à erosão dos solos dada a tendência a uma maior exposição à erosão hídrica em áreas de regadio. Este risco poderá ser minimizado através da adoção de práticas agrícolas para proteção do solo contra a erosão (mobilização mínima, sementeira direta, enrelvamento de entrelinhas em culturas permanentes, etc...).
- Risco de rutura das barragens, em especial da nova barragem perante eventos geológicos ou eventos climáticos extremos, com as consequências potencialmente muito negativas daí decorrentes, como sejam os danos causados a pessoas e bens. Contudo este risco é de baixa probabilidade, face aos critérios técnicos exigentes que são adotados na conceção e dimensionamento dos órgãos da barragem.

### ***Critério 2. Mitigação às Alterações Climáticas***

Os cenários de alterações climáticas projetados para Portugal apontam, no essencial, para a ocorrência dos seguintes eventos climáticos: aumento das temperaturas, diminuição da precipitação e concentração da mesma em períodos curtos, dando origem a eventos extremos, como o aumento dos riscos de cheias e inundações. Por outro lado, o aumento das temperaturas e a diminuição da precipitação propicia a escassez hídrica, referindo-se ainda o aumento do risco de incêndio.

As alterações climáticas devem ser abordadas numa dupla perspetiva em termos de estratégias e ações mitigação e adaptação. Ao nível da mitigação enquadram-se as ações destinadas a reduzir as emissões dos GEE.

Face ao exposto, em termos de Mitigação às Alterações Climáticas, assinalam-se os seguintes **efeitos positivos** associados às propostas do Estudo:

- O Estudo preconiza a execução de uma nova barragem no rio Ocreza (Alvito), a qual deverá integrar uma perspetiva de produção de energia, possibilitada através do reforço de caudais excedentes do Tejo (restituição a partir da albufeira de Fratel), o que contribuirá para o reforço da produção de energia a partir de fontes renováveis.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- No AHTO está prevista a instalação de Parques solares que contribuirão para a minimização dos consumos energéticos a partir de fontes não renováveis, e para o aumento do contributo das energias renováveis no setor agrícola.

Relativamente aos potenciais efeitos **negativos** associados ao EVRHAVTO, identificam-se os seguintes aspetos:

- O funcionamento das infraestruturas previstas no AHTO proposto, nomeadamente as estações elevatórias, acarretam consumos energéticos, os quais serão maioritariamente supridos a partir de fontes não renováveis, contribuindo assim para o aumento de emissões de GEE. Do mesmo modo, as práticas agrícolas, caracterizadas pela intensificação da mecanização, contribuem para um maior consumo de combustíveis fósseis, logo para o aumento das emissões de GEE.
- Cerca de 7.793,64 ha (13,2%) da área dominada do AHTO proposto corresponde a áreas atualmente ocupadas por florestas e matos, que correspondem a sumidouros naturais de carbono. Estima-se que estas áreas constituam atualmente uma reserva de 903.802,2 toneladas de carbono. A sua conversão em áreas agrícolas resultará na perda destas áreas como sumidouros de carbono.

Aos efeitos positivos e negativos acima indicados associam-se riscos e oportunidades. Em termos gerais, como **oportunidades**, identificam-se as seguintes:

- A integração, no AHTO proposto, de áreas onde atualmente já existem culturas de regadio, já responsáveis por consumos energéticos associados a captações próprias, será uma oportunidade ao nível da racionalização dos consumos e de uma melhor monitorização dos mesmos, possibilitada pela gestão conjunta destas áreas.
- Potencialidades para uma maior eficiência energética na produção agrícola, através, por exemplo, da seleção de equipamentos de bombagem modernos e eficientes que permitam reduzir significativamente o consumo de energia.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- Embora o Estudo preconize a produção de energia elétrica através da albufeira do Alvito e preveja a instalação de parques solares no AHTO proposto, à implementação de áreas de regadio estão associados importantes consumos energéticos (a energia consumida por sistemas de rega sob pressão, usualmente elétrica, associadas ao regadio, pode atingir 90% do total de energia elétrica consumida numa exploração). Estes consumos têm-se revelado crescentes na proporção inversa dos ganhos de eficiência hídrica.

Seguidamente apresenta-se o quadro síntese da avaliação relativa ao **FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades**, na sua relação com os objetivos e metas dos documentos que constituem o QRE da presente AAE. No **Anexo II** apresentam-se as orientações de sustentabilidade e metas propostas no QRE.

Tabela 14 : Avaliação Estratégica face ao QRE para o FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Critério de Avaliação	QRE*	Convergência do Estudo com o QRE	Análise dos Objetivos e propostas do Estudo face ao QRE
<b>Critério 1.</b> <b>Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIA 2020-2030 – Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030,</li> <li>ENAA 2020 (2025) – Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas,</li> <li>P-3AC – Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas,</li> <li>RNC 2050 – Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050,</li> <li>PNEC 2030 – Plano Nacional de Energia e Clima,</li> <li>PANCD 2014-2020 – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação 2014-2020,</li> <li>PPMCSS – Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para situações de Seca,</li> <li>PIAAC – Planos Intermunicipais de Adaptação às Alterações Climáticas,</li> <li>PGRI - Planos de Gestão de Riscos de Inundação, 2º ciclo,</li> <li>PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.</li> </ul>	+ -	<ul style="list-style-type: none"> <li>É proposta uma área a beneficiar por obras de Aproveitamento Hidroagrícola com cerca de 43.760 hectares. Cerca de 42% desta área insere-se em 'Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação' o que constitui um aumento de áreas expostas ao risco, tendo em conta a potencial perda de culturas agrícolas e danos em infraestruturas.</li> <li>São propostas novas áreas de regadio, numa área que se encontra parcialmente classificada como tendo suscetibilidade à desertificação, o que vai ao encontro de um dos objetivos operacionais da medida 3.1 do PNPOT – "Reforçar a competitividade da agricultura".</li> <li>O Estudo preconiza a implementação da albufeira do Alvito e a solução retida propõe novas áreas de regadio na região do Oeste e Lezíria do Tejo que, no seu conjunto, contribuirão para reforçar a disponibilidade de água para a agricultura nestas regiões (AIA 2020-2030).</li> <li>A albufeira referida constituirá uma nova reserva de água na bacia do Tejo, indo ao encontro de uma das medidas do PPMCSS, com respeito ao aumento da oferta de água (construção de reservas de água).</li> <li>O Estudo analisa a possibilidade de utilização de águas residuais tratadas na agricultura. Esta possibilidade encontra-se alinhada com uma das medidas do P-3AC (prevenção de impactes decorrentes de fenómenos de seca), do PPMCS e PANCD 2014-2020.</li> <li>O AH proposto induzirá um aumento de área ocupada com pomares de regadio, uma transformação no sentido oposto à prevenção face a situações de seca (PPMCSS).</li> <li>Em termos absolutos, o AHTO proposto originará maiores consumos de água no setor agrícola, no sentido oposto do objetivo de redução de consumos nos vários setores.</li> </ul>
<b>Critério 2.</b> <b>Mitigação às</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lei de Bases do Clima,</li> </ul>	+ -	<ul style="list-style-type: none"> <li>O Estudo preconiza que a futura albufeira do Alvito deve integrar uma</li> </ul>

## Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

### Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

#### AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Critério de Avaliação	QRE*	Convergência do Estudo com o QRE	Análise dos Objetivos e propostas do Estudo face ao QRE
<b>Alterações Climáticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIA 2020-2030 – Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030,</li> <li>RNC 2050 – Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050,</li> <li>PNEC 2030 – Plano Nacional de Energia e Clima.</li> </ul>		<p>perspetiva de produção de energia, possibilitado através do reforço de caudais excedentes do Tejo (restituição a partir da albufeira de Fratel), em linha com o objetivo de descarbonização do setor electroprodutor previsto no PNEC 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O AHTO proposto no estudo, prevê a instalação de Parques solares como fonte de energia, contribuindo para a transição agroenergética (AIA 2020-2030) e para a produção e utilização de fontes de energia renovável no setor agrícola (PNEC 2030)</li> <li>A expansão de áreas regadas implicará a transformação de cerca de 7.793,64 ha de florestas e matos em áreas agrícolas, originando uma diminuição do potencial de sequestro de carbono, contrariamente ao objetivo de “desenvolver e reforçar os atuais sumidouros (...) (LBC).</li> </ul>

\* Documentos do QRE com convergência com o FCD.

#### Legenda:

- ++ As propostas do Estudo convergem totalmente com os objetivos e metas do QRE.
- + As propostas do Estudo convergem parcialmente com os objetivos e metas do QRE.
- o As propostas do Estudo não introduzem alterações significativas à situação atual.
- As propostas do Estudo não convergem com os objetivos e metas do QRE.
- As propostas do Estudo contrariam os objetivos e metas do QRE.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

A Tabela 15 sintetiza a tendência de evolução dos critérios de avaliação definidos para o **FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades**, com e sem a implementação das propostas do Estudo.

Tabela 15: Análise de Tendências de Evolução do FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades

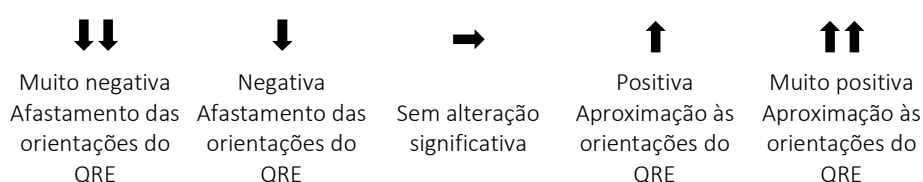
Critério de Avaliação	Situação Atual	Tendência de Evolução	
		Sem Implementação da Proposta de Estudo	Com Implementação da Proposta de Estudo
<b>Critério 1. Riscos Naturais e Mistos</b>		→	↑
<b>Critério 2. Mitigação às Alterações Climáticas</b>		→	↓

Legenda:

Distância à situação desejável (orientações QRE):



Tendência de Evolução:



A Tabela 16 apresenta a avaliação das oportunidades e riscos das Questões Estratégicas (QE) da Proposta de Estudo, relativamente aos critérios de avaliação do **FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades**.

Tabela 16: Avaliação das QE para o FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades

Questões Estratégicas do Estudo	Critério de Avaliação	
	Critério 1. Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos	Critério 2. Mitigação às Alterações Climáticas
<b>QE1.</b> Assegurar uma exploração sustentável da água, adequadas às disponibilidades hídricas existentes	+	○
<b>QE2.</b> Garantir o cumprimento de volumes de água necessários à sustentabilidade ambiental (regime de caudais ecológicos nas massas de água superficiais, e às medidas obrigatórias da zona vulnerável do Tejo nas massas de água subterrâneas)	+	○
<b>QE3.</b> Garantir a sustentabilidade dos atuais usos da água nas bacias hidrográficas: setor urbano e industrial, atividade piscatória, turismo, e produção de energia	+	○
<b>QE4.</b> Garantir o abastecimento de água para a agricultura nas regiões do Vale do Tejo e Oeste	++	○

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Questões Estratégicas do Estudo	Critério de Avaliação	
	Critério 1. Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos	Critério 2. Mitigação às Alterações Climáticas
QE5. Implementação de aproveitamentos hidroagrícolas modernos, equitativos, economicamente e ambientalmente sustentáveis	+	++
QE6. Promover a consolidação de uma agricultura diversificada, sustentável e competitiva	o	o
QE7. Contribuir para a erradicação da fome, pela segurança alimentar e melhoria nutrição	o	o
QE8. Contribuir para o controlo/avanço da cunha salina no rio Tejo	+	o
QE9. Garantir a racionalidade no consumo energético	o	++
QE10. Promover o desenvolvimento de atividades turísticas e de recreio, em função do potencial de navegabilidade do rio Tejo	o	o

### Legenda:

- ++ Oportunidades Significativas
- + Oportunidades
- o Sem Relação
- Riscos
- Riscos Significativos

## 6.3 FCD 3 – DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E SOCIOECONÓMICO

### 6.3.1 ANÁLISE DE TENDÊNCIAS

As principais tendências no que diz respeito ao **Critério 1. Ordenamento do Território** são:

- Acréscimo do número de municípios com PDM de 3ª geração, estando em revisão um número considerável deste IGT na AE;
- Continuidade da situação atualmente observada, em que as classes com maior expressão são a “Superfície Agrícola” e a “Superfície Florestal”.

As principais tendências no que diz respeito ao **Critério 2. Dinamização Económica e Criação de Valor** são:

- Terciarização progressiva das bases económicas locais, com a prevalência do sector terciário na atividade empresarial face aos demais sectores de atividade;
- As empresas do sector primário apresentam maior expressão em concelhos com áreas mais rurais, enquanto a maior percentagem de empresas no sector secundário se situa

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

nos concelhos a norte na área de estudo e no sector terciário nos concelhos mais urbanos da mesma;

- Baixa produtividade e eficiência económica das explorações agrícolas;
- Na generalidade dos concelhos da AE o peso do Valor Acrescentado Bruto (VAB)<sup>4</sup> resultante da atividade das empresas do sector primário é relativamente baixo face ao VAB concelhio;
- População de dirigentes agrícolas claramente envelhecida, havendo, em média, 16,4 vezes mais dirigentes com mais de 64 anos, do que com menos de 35 anos, sobretudo nos concelhos onde o sequeiro é predominante;
- Os concelhos da AE com maior proporção de superfície agrícola utilizada (SAU) com regadio são os que apresentam tendência para uma maior percentagem de dirigentes jovens;
- Os concelhos da AE com maior proporção de SAU regada são aqueles que registam tendência para um maior número de empresas agroindustriais, Valor da Produção Padrão Total (VPPT)<sup>5</sup> médio por exploração agrícola, volume de negócios médio por empresa agroindustrial e VAB médio por empresas agrícolas e agroindustriais;
- Aumento da mecanização do setor agrícola na área de estudo;
- Aumento do número, do volume de negócios e do VAB nas empresas agrícolas e nas empresas agroindustriais;
- O investimento em capital fixo pelas empresas agrícolas tem sido decrescente desde 2017.
- Aumento do capital fixo pela indústria agroalimentar (aumentou 48% nos últimos anos);
- Diminuição do número de nascimentos de empresas no setor agrícola (diminuiu 28% nos últimos anos);
- Tendência para o VPPT ser inferior a 100.000€.
- Nos concelhos da área de estudo, o volume de negócios de empresas agrícolas correspondeu a 77% do total de empresas agrícolas em Portugal.

As principais tendências no que diz respeito ao **Critério 3. Socioeconomia** são:

- Acentuadas diferenças entre concelhos em função da sua localização, com aqueles mais interiores a serem mais intensamente afetados pela perda populacional, comparativamente aos que estão mais perto do litoral;
- Agravamento das dicotomias entre o interior e o litoral, o que irá exacerbar as diferenças sociais e económicas que atualmente já existem e que se refletem numa maior

---

<sup>4</sup> O Valor Acrescentado Bruto (VAB) mede o contributo de uma empresa para Produto Interno Bruto (PIB) do país.

<sup>5</sup> VPPT - Valor da Produção Padrão Total



## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

capacidade de atração e fixação populacional dos concelhos mais próximos da AML, o que contribui para o reforço da sua população residente;

- Diminuição do efetivo populacional da grande maioria dos concelhos da AE, se for considerado apenas o resultado do diferencial entre nascimentos e óbitos;
- Dinâmica demográfica muito suportada na capacidade de atração populacional, que se reflete em saldos migratórios positivos, sendo que o saldo natural da generalidade dos concelhos da AE é insuficiente para assegurar a manutenção ou crescimento das suas populações;
- Aumento do índice de envelhecimento populacional nos concelhos da AE, resultado, principalmente, do decréscimo de nascimentos e de população jovem;
- Aumento, na generalidade da AE, do índice de dependência de idosos;
- Sector terciário com maior efetivo populacional a desenvolver funções laborais;
- Eventual continuidade da capacidade de retenção da atividade e dos seus trabalhadores por parte das empresas do setor primário, nos concelhos onde este setor tem alguma relevância;
- Continuidade do aumento dos produtores agrícolas singulares com ensino superior nos concelhos com mais regadio, já que é nestes concelhos que se regista a tendência de maior percentagem de produtores com formação superior no ramo agrícola/florestal.
- Continuidade de um perfil de qualificações da população residente na AE diversificado, o que terá impactes na disponibilidade de mão-de obra mais qualificada ou habilitada com um nível de formação superior, podendo também ter reflexos na tipologia de oferta laboral existente;
- Eventual continuidade da proporção de pessoal ao serviço no sector primário superar os 20% em alguns concelhos onde o sector primário tem grande importância empresarial;
- Relativamente à mão de obra agrícola, na área de estudo verifica-se que é maioritariamente do tipo familiar a tempo parcial. A mão de obra não familiar representa apenas 18%, sendo que, na sua maioria (76%), são trabalhadores a tempo completo.
- Em relação ao resto do país, os concelhos da área de estudo têm uma maior proporção de mão de obra contratada e de mão de obra a tempo completo.
- Em termos absolutos, na área em estudo a mão de obra agrícola diminuiu 13% entre 2009 e 2019. Esta redução está diretamente relacionada com o aumento da dimensão das explorações e da eficiência do trabalho. Esta redução foi mais evidente ao nível da mão-de-obra agrícola familiar, enquanto que a mão-de-obra não familiar registou um aumento de 40% desde 2009;
- Tendência crescente do ganho médio dos trabalhadores do setor agrícola.
- Tem-se assistido a um ligeiro decréscimo da produção na região, assim como a nível nacional, tendo em 2020 o valor regional correspondido a 37% da produção total nacional.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

### 6.3.2 ANÁLISE SWOT

A Tabela 17 apresenta a análise SWOT do *FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico*.

Tabela 17: Análise SWOT do FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na área de estudo há 36.412 dirigentes agrícolas (13% dos dirigentes em Portugal) - 16 dirigentes por cada 100 ha de SAU (superior ao dobro da densidade média nacional).</li> <li>– Aumento dos produtores agrícolas singulares com ensino superior nos concelhos com mais regadio.</li> <li>– Perfil de qualificações da população residente na AE diversificado, o que terá impactes na disponibilidade de mão-de obra mais qualificada ou habilitada com um nível de formação superior.</li> <li>– Grande rentabilidade das maiores SAU regadas nos concelhos em estudo.</li> <li>– No campo da mecanização da atividade, a área em estudo progrediu comparativamente à média de Portugal, sendo os concelhos com mais regadios aqueles com maior percentagem de explorações com tratores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na área de estudo, e relativamente à classe de regadio “principalmente regadio”, o número de nascimentos de empresas agrícolas (2019) foi inferior ao valor nacional.</li> <li>– Em 2022, dados do INE indicam que o saldo natural, foi negativo em quase todos os concelhos em estudo, à exceção de alguns concelhos com características mais urbanas, situados na AML, em que os nascimentos superaram os óbitos.</li> <li>– População de dirigentes agrícolas envelhecida, havendo, em média, 16,4 vezes mais dirigentes com mais de 64 anos, do que com menos de 35 anos, sobretudo nos concelhos onde o sequeiro é predominante.</li> <li>– A mão de obra agrícola é maioritariamente do tipo familiar e contratada a tempo parcial.</li> <li>– Apenas 6% das explorações têm VPPT superior a 100.000€.</li> </ul>
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanto nas empresas agrícolas como nas empresas agroindustriais o volume de negócios e o VAB<sup>6</sup> foram crescentes nos últimos anos.</li> <li>– O investimento em capital fixo pela indústria agroalimentar aumentou 48% nos últimos anos.</li> <li>– Capacidade de atração populacional, refletindo-se em saldos migratórios positivos, o que contribui para assegurar a manutenção ou crescimento das populações dos concelhos da AE;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Decréscimo do número de explorações agrícolas nos últimos anos.</li> <li>– O número de nascimentos de empresas no setor agrícola diminuiu 28% nos últimos anos.</li> </ul>

### 6.3.3 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DO ESTUDO

Seguidamente apresenta-se a análise de Oportunidades e Riscos da Proposta de Estudo, no que se refere ao *FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico*, à luz dos critérios de avaliação estabelecidos.

<sup>6</sup> Valor Acrescentado Bruto - mede o contributo de uma empresa para Produto Interno Bruto (PIB) do país.

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE*****Critério 1. Ordenamento do Território*****✓ Enquadramento**

A área de estudo cobre territórios com características geográficas diversas e com uma variedade significativa de valores, recursos e atividades. Por este motivo, os instrumentos de gestão do território (IGT) em vigor neste território são diversos, determinando diferentes diretrizes e normas de ordenamento e desenvolvimento territorial, consoante a sua natureza e o território de incidência.

No contexto da presente análise, adquirem especial relevância os IGT ao nível municipal, concretamente os Planos Diretores Municipais dos 43 concelhos abrangidos, desenvolvidos ao longo dos últimos 20 anos.

No Estudo, procedeu-se à inserção da área de estudo no modelo de ordenamento territorial vigente, definido nos Planos Diretores Municipais, sendo esta análise fundamental para a aferição das áreas potenciais de aproveitamento hidroagrícola. Assim, num primeiro momento, após a delimitação preliminar das áreas com potencial das terras para regadio, no Estudo foi efetuada uma análise pormenorizada associada à programação do uso do solo estabelecida nos PDM.

Do cruzamento dos espaços com potencial para se constituírem como novas áreas de aproveitamento hidroagrícola com as áreas ocupadas/destinadas a usos incompatíveis com o aproveitamento hidroagrícola, definidos nos IGT em vigor, segundo a Carta do Regime do Uso do Solo (Direção Geral do Território, 2021) que tem por base os PDM em vigor, o Estudo concluiu que dos 801.267,32 ha (área potencial de estudo) cerca de 96.175,32 ha (cerca de 12% da área), possui ou está destinada a usos incompatíveis com o aproveitamento, nomeadamente associados a solo urbano/urbanizável.

Verifica-se, então, que da globalidade da área com potencial, cerca de 59.189,6 ha estão programados como solo urbano, 23.121,1 ha como solo urbanizável (transitório) e 13.864,6 ha como solo rústico em categorias impeditivas do aproveitamento hidroagrícola (aglomerados rurais, espaços de atividades industriais, espaços de equipamentos e infraestruturas, espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos, espaços de ocupação turística).

Em conclusão, partindo da área global do território dos 43 concelhos que integram a área de estudo, foram retiradas, numa primeira etapa, as áreas ocupadas/destinadas a usos incompatíveis com o aproveitamento hidroagrícola, definidos nos IGT em vigor, segundo a Carta do Regime do Uso do Solo (DGT) que tem por base os Planos Diretores Municipais (PDM) em vigor, com destaque para as áreas classificadas como “solo rústico”, como “solo urbano” ou como “solo urbano (urbanizável – transitório)”.

É de realçar que, da área de estudo potencial que daí resultou (e que já não incluía terrenos pertencentes aos concelhos de Proença-a-Nova, Sardoal e Vila Velha de Ródão) foram retiradas, numa segunda etapa, determinadas vertentes (condicionantes e servidões e restrições de utilidade pública – SRUP), disponíveis em diferentes plataformas, que se considerou que condicionariam a implementação do projeto.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Face ao acima exposto, considera-se que, em termos macro, não existem incompatibilidades das áreas que integram o AH com o regime de uso e ocupação do solo constante dos PDM dos concelhos abrangidos.

Ressalva-se, contudo, a possibilidade de poderem existir conflitos/incompatibilidades em situações muito específicas e pontuais, situações essas que deverão ser analisadas em detalhe em fases seguintes do desenvolvimento do projeto, podendo exigir a concertação e a articulação com entidades com responsabilidades no ordenamento do território (APA, CCDR, Câmaras Municipais).

Como **efeitos positivos** a realçar refere-se que as propostas do Estudo contribuirão para um ordenamento do território mais equilibrado, através da sua contribuição para o combate às assimetrias e desigualdades socioeconómicas, o que se reflete em vários aspetos, nomeadamente, na atenuação do surgimento de áreas geográficas de cariz socioeconómico precário, caracterizadas por ocupações do solo desreguladas e, por vezes, clandestinas. Por outro lado, a promoção da atividade agrícola em zonas sem valor do ponto de vista natural contribuirá para uma melhor estruturação e para a valorização do território.

Como efeitos negativos, e conforme já acima referido, foi identificada uma incompatibilidade com o regime regulamentar do POA da Albufeira de São Domingos, situação que deverá ser analisada em detalhe em fases seguintes do desenvolvimento do projeto, exigindo, possivelmente a revisão do POA, cuja entidade competente é a APA.

Em termos gerais, como **oportunidades**, identificam-se as seguintes:

- Contribuição para os desígnios de sustentabilidade associados a uma gestão equilibrada e integrada do recurso água, constantes de diversos instrumentos de gestão, planeamento e ordenamento territorial
- Contribuição para um território rural mais ordenado e planeado, com áreas previamente planeadas destinadas a utilizações específicas e com valor económico e social (áreas de regadio);
- Contribuição para um território mais igualitário em termos económicos e sociais, pelas oportunidades decorrentes da implementação das propostas do Estudo, com tendência para a eliminação de eventuais áreas problemáticas em termos de coesão e inclusão social e, logo, em termos de tipologia de ocupação do solo urbano.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- Criação de novas áreas condicionadas, associadas aos empreendimentos hidroagrícolas, uma vez que as novas áreas de regadio passarão a integrar a Reserva Agrícola Nacional;
- Possibilidade de poderem ocorrer, em situações específicas e pontuais, conflitos/incompatibilidades com o quadro regulamentar de alguns IGT;
- Demora na implementação dos procedimentos para a adaptação Necessidade de adaptação dos PDM à nova realidade criada pelo surgimento das áreas de regadio e na eventual necessidade de alteração de outros IGT para adequação às propostas previstas no Estudo (como por exemplo o Plano de Ordenamento da Albufeira de S. Domingos).

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

- Possibilidade de sobrecarga dos equipamentos e infraestruturas públicas decorrentes de uma eventual necessidade de mão de obra exterior à AE, assim como carência de habitação;
- Vastas áreas de território agrícola destinadas ao regadio, contribuindo para uma menor diversificação de usos e ocupação do solo na AE.

***Critério 2. Dinamização Económica e Criação de Valor***

Como **efeitos positivos** a realçar refere-se que as propostas do Estudo contribuirão para uma agricultura mais competitiva, através do aumento do rendimento dos fatores desta atividade, para o aumento do VAB associado ao setor primário e para a melhoria das condições socioeconómicas da população afeta a este mesmo setor.

Contribuirão também para dar resposta aos objetivos de racionalidade técnica e eficiência económica do setor agrícola, nomeadamente através da inovação e modernização das técnicas e dos processos aplicados na agricultura e para potenciar a aposta em culturas de grande valor alimentar. Salienta-se ainda o contributo para a sustentabilidade ambiental na gestão dos recursos endógenos, nomeadamente do recurso água, permitindo a disponibilização racional de água para diversos fins (como a produção de energia) e atividades económicas, com especial enfoque na produção agrícola.

Em termos gerais, como **oportunidades**, identificam-se as seguintes:

- Aumento do investimento público no setor agrícola, permitindo a injeção de um montante financeiro considerável, com o exetável retorno financeiro durante o tempo de vida útil do projeto;
- Contribuição para o aumento da SAU regada, com a consequente melhoria do desempenho do setor agrícola, nomeadamente em termos económicos e de criação de valor;
- Contribuição para o desenvolvimento de tecnologias e processos mais modernos, otimizados e ambientalmente sustentáveis, nomeadamente pela implantação de uma agricultura de precisão, com o objetivo de incrementar a eficiência na utilização dos fatores de produção, em particular a água, o que, por sua vez, poderá promover a produção de novos produtos e o aumento do valor das produções;
- Contribuição para o surgimento de empresas agrícolas e agroalimentares de maiores dimensões, viáveis do ponto de vista económico, mais competitivas e eficientes, em grande parte em resultado de apresentarem capacidades para acompanhar e implementar processos produtivos modernos, nomeadamente através de uma maior mecanização;
- Contribuição para a melhoria de um conjunto de indicadores económicos tais como: investimento em capital fixo, volume de negócios, VAB e VPPT das explorações e empresas agrícolas, VAB e VPPT do setor primário;
- Surgimento de atividades económicas indiretamente ligadas à agricultura e, em particular, à agricultura de regadio (comercialização e manutenção de equipamento e maquinaria agrícolas, comercialização de fertilizantes e fitofármacos, etc);

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

- Criação de melhores condições para o desenvolvimento e, ou a dinamização de outros setores económicos também dependentes de uma gestão integrada e sustentável da água na bacia hidrográfica, como sejam a indústria, e consequente aumento do respetivo volume de negócios e VAB;
- Surgimento de outras atividades associadas ao controlo dos níveis de água no rio Tejo e à navegabilidade do mesmo, como sejam a pesca e a náutica de recreio.
- Contribuição para a dinamização da atividade turística, em particular o enoturismo, e consequente aumento do respetivo volume de negócios e VAB.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- Implementação de más práticas agrícolas por parte dos produtores, conduzindo a uma agricultura intensiva, ambientalmente pouco sustentável e com baixo valor, sob este ponto de vista;
- Surgimento de atividades económicas pouco reguladas, que constituam uma pressão negativa sobre o território e não geradoras de mais valias significativas em termos económicos e sociais (por exemplo, as associadas ao alojamento).

### ***Critério 3. Socioeconomia***

Como **efeitos positivos** refere-se a contribuição das propostas do Estudo para um quadro socioeconómico da região mais favorável, por via de uma nova dinâmica da atividade agrícola, proporcionada pelo regadio. Essas alterações positivas far-se-ão sentir em vários domínios, demográficos, sociais e económicos, sendo de realçar:

- Contribuição para o aumento populacional nos concelhos da AE e concelhos vizinhos, pela fixação de população, atraída pelas novas oportunidades de trabalho;
- Contribuição para a reversão do envelhecimento da população, pela atração de população mais jovem aos concelhos da AE e concelhos vizinhos;
- Promoção de uma mão de obra mais jovem e qualificada afeta ao setor da agricultura;
- Acréscimo de rendimento dos agricultores, por via de uma maior criação de riqueza, fruto de uma agricultura mais eficiente e mais rentável.

Em termos gerais, como **oportunidades**, identificam-se as seguintes:

- Contribuição do Aproveitamento Hidroagrícola para o aumento dos postos de trabalho que requerem mão de obra mais permanente e mais especializada;
- Contribuição para o surgimento de uma população jovem, dedicada a uma agricultura mais atrativa, por ser mais eficiente e rentável;
- Alteração positiva da estrutura do emprego, com o setor primário a oferecer mais oportunidades de emprego a uma população mais jovem e mais qualificada;
- Geração de riqueza, com implicações diretas no rendimento da população afeta à agricultura;

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

- Criação de condições para o surgimento de outras atividades económicas, ligadas à agricultura de regadio (como, por exemplo, comercialização de equipamentos mecânicos, serviços de manutenção e reparação desses equipamentos, comercialização de fertilizantes e fitofármacos, etc);
- Implementação de um modelo de gestão e de um sistema tarifário que garantem a sustentabilidade financeira do empreendimento;
- Criação de postos de trabalho e geração de riqueza pelo surgimento de atividades indiretamente associadas, como o alojamento e a restauração e atividades turísticas proporcionadas pela melhoria das condições de navegabilidade no rio Tejo.

Relativamente aos **riscos**, temos:

- População deslocada, com a consequente pressão sobre estruturas sociais (escolas, hospitais, centros de saúde) e a oferta habitacional nos concelhos da AE e concelhos vizinhos;
- Deficiente inserção social de população trabalhadora estrangeira que venha a instalar-se na AE, com o surgimento de conflitos e antagonismos;
- Aumento do custo de vida devido a desequilíbrios entre oferta e procura, nomeadamente ao nível do alojamento;
- Implementação de más práticas ao nível das condições de trabalho por parte dos produtores, por exemplo através da contratação de mão de obra pouco qualificada, ou eventualmente mesmo ilegal, com prática de salários baixos;
- Eventuais incompatibilidades entre as práticas agrícolas, em particular no que se refere à aplicação de fitofármacos, e a localização de áreas habitacionais, caso não seja acautelado um de afastamento mínimo entre estas e as parcelas agrícolas, com consequências negativas para a saúde das populações.

Seguidamente apresenta-se o quadro síntese da avaliação relativa ao **FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Económico** tendo como referência os objetivos e metas dos documentos que constituem o QRE da presente AAE.

No **Anexo II**, apresentam-se as orientações de sustentabilidade e metas propostas no QRE.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Tabela 18: Avaliação Estratégica face ao QRE para o FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Económico

Critério de Avaliação	QRE*	Convergência do Estudo com o QRE	Análise dos Objetivos e propostas do Estudo face ao QRE
<b>Critério 1. Ordenamento do Território</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território,</li> <li>• PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.</li> </ul>	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A definição das áreas dominadas do AHTO proposta teve em conta o modelo territorial estabelecido nos Planos Diretores Municipais dos concelhos abrangidos e as servidões e restrições de utilidade pública em vigor na área de estudo,</li> <li>• Gestão dos recursos endógenos de forma integrada e sustentável;</li> <li>• Gestão do recurso água num cenário de alterações climáticas.</li> </ul>
<b>Critério 2. Dinamização Económica e Criação de Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável,</li> <li>• EP 2030 - Estratégia Portugal 2030,</li> <li>• PNRegadios – Programa Nacional de Regadios,</li> <li>• PEPAC – Plano Estratégico da Política Agrícola Comum 2023 – 2027,</li> <li>• AIA 2020-2030 – Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030,</li> <li>• PNPOT - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território,</li> <li>• PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território.</li> </ul>	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Estudo preconiza a implementação da albufeira do Alvito, com Fins Múltiplos, possibilitando também a sua utilização para a produção de energia elétrica.</li> <li>• O Estudo propõe uma área beneficiada com 43 760 ha, que corresponde a um aumento de área de regadio em cerca de 21.050 ha, contribuindo para a dinamização da atividade agrícola e para o crescimento económico;</li> <li>• O aumento de regadio proposto contribuirá para uma maior especialização da atividade agrícola, maior recurso a tecnologia e mão de obra qualificada;</li> <li>• As propostas do Estudo, levarão à substituição de culturas de sequeiro por culturas regadas, com consequente aumento da produção e rendimento económico da região;</li> <li>• Contributo para o aumento das exportações agroalimentares (AIA 2020-2030);</li> <li>• Contributo para o desenvolvimento das empresas nas zonas rurais;</li> <li>• Contributo para promoção do emprego e do crescimento económico nas zonas rurais.</li> </ul>



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Critério de Avaliação	QRE*	Convergência do Estudo com o QRE	Análise dos Objetivos e propostas do Estudo face ao QRE
<b>Critério 3. Socioeconomia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável,</li> <li>EP 2030 - Estratégia Portugal 2030,</li> <li>AIA 2020-2030 – Agenda para a Inovação na Agricultura 2020-2030.</li> </ul>	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento da agricultura como forma de contribuir para a erradicação da pobreza e da fome;</li> <li>Criação de riqueza como forma de combater as desigualdades sociais e promover a inclusão social;</li> <li>Contribuição para o acréscimo decisivo e sustentado da valorização do território da AE, através da criação de uma nova dinâmica económica e aumento do emprego, induzida pelo regadio, permitindo fixar população, com particular enfoque no escalão etário mais jovem;</li> <li>Contribuição para um território mais equilibrado e mais sustentado, tanto no que respeita à demografia, como à dinâmica económica e como ainda à coesão social.</li> <li>Contribuição para a promoção da inclusão e luta contra a exclusão social;</li> <li>Contribuição para o apoio aos rendimentos e para a resiliência das explorações agrícolas, de modo a reforçar a segurança alimentar.</li> </ul>

\* Documentos do QRE com convergência com o FCD.

### Legenda:

- ++ As propostas do Estudo convergem totalmente com os objetivos e metas do QRE.
- + As propostas do Estudo convergem parcialmente com os objetivos e metas do QRE.
- o As propostas do Estudo não introduzem alterações significativas à situação atual.
- As propostas do Estudo não convergem com os objetivos e metas do QRE.
- As propostas do Estudo contrariam os objetivos e metas do QRE.

A

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 19, sintetiza a tendência de evolução dos critérios de avaliação definidos para o *FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico*.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 19: Análise de Tendências de Evolução do FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Económico

Critério de Avaliação	Situação Atual	Tendência de Evolução	
		Sem Implementação da Proposta de Estudo	Com Implementação da Proposta de Estudo
<b>Critério 1. Ordenamento do Território</b>		→	→
<b>Critério 2. Dinamização Económica e Criação de Valor</b>		↓	↑
<b>Critério 3. Socioeconomia</b>		↓	↑

Legenda:

Distância à situação desejável (orientações QRE):

Muito Distante	Distante	Próximo	Muito Próximo

Tendência de Evolução:

↓↓	↓	→	↑	↑↑
Muito negativa	Negativa	Sem alteração significativa	Positiva	Muito positiva
Afastamento das orientações do QRE	Afastamento das orientações do QRE		Aproximação às orientações do QRE	Aproximação às orientações do QRE

A

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 20 apresenta a avaliação das oportunidades e riscos das Questões Estratégicas (QE) da Proposta de Estudo, relativamente aos critérios de avaliação do **FCD 3 – *Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico***.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Tabela 20: Avaliação das QE para o FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico

Questões Estratégicas do Estudo	Critério de Avaliação		
	Critério 1. Ordenamento do Território	Critério 2. Dinamização Económica e Criação de Valor	Critério 3. Socioeconomia
<b>QE1.</b> Assegurar uma exploração sustentável da água, adequadas às disponibilidades hídricas existentes	++	++	+
<b>QE2.</b> Garantir o cumprimento de volumes de água necessários à sustentabilidade ambiental (regime de caudais ecológicos nas massas de água superficiais, e às medidas obrigatórias da zona vulnerável do Tejo nas massas de água subterrâneas)	o	o	o
<b>QE3.</b> Garantir a sustentabilidade dos atuais usos da água nas bacias hidrográficas: setor urbano e industrial, atividade piscatória, turismo, e produção de energia	++	++	++
<b>QE4.</b> Garantir o abastecimento de água para a agricultura nas regiões do Vale do Tejo e Oeste	o	o	o
<b>QE5.</b> Implementação de aproveitamentos hidroagrícolas modernos, equitativos, economicamente e ambientalmente sustentáveis	++	++	++
<b>QE6.</b> Promover a consolidação de uma agricultura diversificada, sustentável e competitiva	++	++	++
<b>QE7.</b> Contribuir para a erradicação da fome, pela segurança alimentar e melhoria nutrição	o	+	++
<b>QE8.</b> Contribuir para o controlo/avanço da cunha salina no rio Tejo	o	o	o
<b>QE9.</b> Garantir a racionalidade no consumo energético	o	o	o
<b>QE10.</b> Promover o desenvolvimento de atividades turísticas e de recreio, em função do potencial de navegabilidade do rio Tejo	o	++	++

### Legenda:

- ++ Oportunidades Significativas
- +
- o Sem Relação
- Riscos
- Riscos Significativos

#### 6.4 DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS POR FATOR CRÍTICO PARA A DECISÃO

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho estabelece na alínea g) do número 1 do Artigo 6.º a necessidade de o Relatório Ambiental estabelecer “Um resumo das razões que justificam as alternativas escolhidas e uma descrição do modo como se procedeu à avaliação (...)”.

Após análise por FCD das tendências de evolução e análise crítica, e principais oportunidades e riscos associados ao Estudo, efetuada nos subcapítulos anteriores, cabe agora avaliar as alternativas por FCD, considerando três situações distintas:

- **Cenário Nulo** – corresponde a uma situação extrema, de não implementação das propostas que decorrem do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, nomeadamente o Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste proposto;
- **Cenário Reativo** – corresponde a uma situação intermédia, em que os objetivos e propostas do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste, bem como os projetos complementares considerados estruturantes para a concretização da visão estratégica definida, não são implementados em tempo útil, sendo implementados por iniciativa das diversas entidades, de forma desarticulada.
- **Cenário Proativo** – corresponde a uma situação ideal, em que os objetivos e propostas do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste são implementados, tal como previsto, de forma articulada e concertada entre as várias entidades.

Na Tabela 21 é apresentada a avaliação das alternativas/cenários por FCD tendo sido considerado, como horizonte temporal, o definido no Estudo, ou seja, um período de 30 anos que corresponde ao período temporal para a implementação do AHTO proposto no Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste.

Tabela 21: Avaliação das alternativas/cenários por FCD

Fatores Críticos para a Decisão	Critérios de Avaliação	Situação Atual	Nulo	Reativo	Proativo
<b>FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural</b>	Critério 1. Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos		↓	↓	↓↑
	Critério 2. Solos e Ocupação do Solo		→	→	↓↑
	Critério 3. Sistemas Ecológicos e Valores Culturais		→	↓	↓↑
<b>FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades</b>	Critério 1. Riscos Naturais e Mistos		→	↓	↑
	Critério 2. Mitigação às Alterações Climáticas		→	↓	↓

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

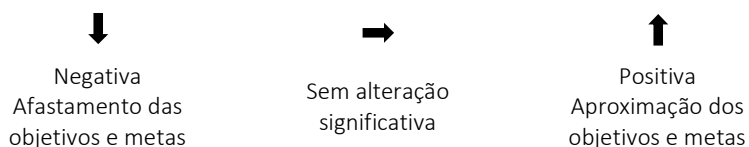
Fatores Críticos para a Decisão	Critérios de Avaliação	Situação Atual	Nulo	Reativo	Proativo
<b>FCD 3 – Desenvolvimento Territorial, Investimento Público e Modelo Económico</b>	Critério 1. Ordenamento do Território		→	→	→
	Critério 2. Dinamização Económica e Criação de Valor		↓	↑	↑
	Critério 3. Socioeconomia		↓	↑	↑

Legenda:

Distância à situação desejável (orientações QRE):



Tendência de Evolução:



Verifica-se que um cenário em que as propostas ou intervenções são implementadas proactivamente, é o que tem resultados mais positivos, uma vez que requer planeamento e uma atitude mais preventiva do que uma alternativa reativa, em que as intervenções são implementadas numa perspetiva corretiva ou como resposta a uma situação de emergência.

O cenário nulo não se revela benéfico, uma vez que a situação sem a implementação das propostas do Estudo revela-se desvantajosa, em alguns aspetos, face à situação atual na área de intervenção.

## 7 PLANO DE SEGUIMENTO

### 7.1 INTRODUÇÃO

Considerando o Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, “as entidades responsáveis pela elaboração dos planos e programas avaliam e controlam os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos previstos”, sendo ainda responsáveis pela divulgação dos resultados deste processo de controlo. Desta forma, a AAE baseia-se no princípio da precaução, tendo como objetivo final evitar e/ou minimizar os efeitos negativos e/ou potenciar os efeitos positivos. A DGADR, entidade responsável pela implementação do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste e, por conseguinte, pela sua avaliação e monitorização, deve assumir um papel ativo e participativo no desenvolvimento das fases do processo que se seguem, designadamente nas fases da sua operacionalização e gestão.

O plano de seguimento é consubstanciado por um conjunto de diretrizes para as fases seguintes do desenvolvimento/implementação do Estudo, que decorrem da avaliação efetuada nos capítulos anteriores, sendo divididas em duas componentes distintas:

- **Medidas de planeamento e gestão**, ou seja, as medidas destinadas a potenciar efeitos positivos e a prevenir, reduzir e eliminar efeitos adversos no ambiente, na aceção da alínea h), do número 1, Artigo 6.º do DL 232/2007, na sua redação atual. Estas correspondem à integração de um conjunto de medidas na concretização do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste que se articulam com as orientações decorrentes da AAE;
- **Medidas de controlo (monitorização)**, que consubstanciam os indicadores do sistema de monitorização da implementação, tendo em conta as questões críticas de sustentabilidade para o território abrangido pelo Estudo.

É ainda estabelecido um quadro para a governança, que consiste na identificação das entidades e os agentes que se considera terem um papel primordial na operacionalização, monitorização e gestão do Estudo, auferindo-lhes os conceitos de sustentabilidade ambiental e territorial.

### 7.2 MEDIDAS DESTINADAS A PREVENIR E MINIMIZAR EFEITOS ADVERSOS NO AMBIENTE

Apresentam-se nos quadros seguintes, diretrizes de seguimento para os FCD, que constituem oportunidades de reduzir ou evitar alguns riscos potenciais inerentes ao Estudo, considerados mais relevantes no âmbito da presente AAE.

Tabela 22: Diretrizes de seguimento relativas ao FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural



**FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural**

**Medidas de Planeamento e Gestão**

- Nos Aproveitamentos Hidroagrícolas propostos, as explorações agrícolas deverão adotar procedimentos que garantam a um uso adequado de fertilizantes e pesticidas, garantindo a minimização da contaminação das águas superficiais e subterrâneas, em particular na região da Lezíria do Tejo.
- Os agricultores titulares de explorações agrícolas, total ou parcialmente localizadas em Zonas Vulneráveis, ficam obrigados à aplicação das medidas constantes no Programa de Ação para as zonas vulneráveis de Portugal continental (Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto), assim como a adoção do Código de Boas Práticas Agrícolas para a proteção da água contra a poluição com nitratos e fosfatos de origem agrícola (Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro).
- Em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO deverão ser identificadas as linhas de água e respetivas margens e vegetação ribeirinha, de forma a garantir a sua preservação. O mesmo deverá ser feito relativamente a áreas onde ocorram sobreiros e azinheiras, boques de carvalhos, ou outros outros elementos de vegetação com maior valor ecológico e paisagístico inclusivamente, árvores isoladas.
- No âmbito da exploração agrícola das parcelas integradas nas áreas beneficiadas, as atividades agrícolas deverão promover a conservação do solo.
- Nos AH que intersectam a zona tampão da Reserva da Biosfera do Paúl do Boquilobo (Broguela e Reguengo do Alviela), deverão ser adotadas as melhores práticas agrícolas e ambientais.
- Em fases posteriores de desenvolvimento do AHTO proposto, deverá ser aferida a delimitação dos AH de Torres Vedras e de Peniche de forma a evitar a afetação de áreas agrícolas de policultura classificadas como ‘Paisagens Agrícolas de Elevado Valor ecológico’.

Tabela 23: Diretrizes de seguimento relativas ao FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades

**FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades**

**Medidas de Planeamento e Gestão**

- Nos Aproveitamentos Hidroagrícolas propostos, as explorações agrícolas deverão favorecer as práticas que minimizem os processos de erosão hídrica dos solos, especialmente na sub-região do Oeste e no extremo NW da sub-região da Lezíria do Tejo;
- Os aproveitamentos Hidroagrícolas do Grupo I (interesse nacional), II (interesse regional e III (interesse local com elevado impacto coletivo) deverão proceder à elaboração de um Plano de Contingência para Situações de Seca, conforme estabelecido no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca.
- Tal como previsto no Estudo, e no âmbito da possibilidade de utilização de águas residuais tratadas para rega, em fases subsequentes de implementação do AHTO deverá ser estudada em maior profundidade a viabilidade técnica e financeira da sua utilização.
- Nos AH propostos deverão ser implementadas técnicas inovadoras e boas práticas comportamentais e tecnológicas que garantam a redução ou minimização dos riscos associados a fenómenos de cheia ou de seca e promovam a eficiência hídrica” (medida nº19 do PIAAC-MT).
- Em fase de exploração dos AH propostos, deverão ser promovidas ações de formação dos agricultores sobre o uso eficiente da água na agricultura e outras práticas agrícolas que promovam a conservação do solo e a proteção da água” (medida k do PPMCSS).
- Em fase de exploração dos AH propostos deverá ser incentivada a implementação de sistemas, culturas e práticas agrícolas que promovam o teor de matéria orgânica no solo (sequestro de carbono), incluindo o aumento da área das pastagens permanentes melhoradas.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Tabela 24: Diretrizes de seguimento relativas ao FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico

### *FCD 3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico*

#### **Medidas de Planeamento e Gestão**

- Criar as condições, em articulação com as entidades competentes, para uma rápida adaptação dos PDM em vigor dos concelhos da AE à nova realidade criada pelas áreas de regadio;
- Estudar e implementar, em articulação com as entidades competentes, medidas destinadas a providenciar a inclusão social de mão de obra externa, designadamente imigrantes, considerando vários domínios, como acesso educação e saúde e habitação condigna;
- Combater, com a intervenção das entidades competentes, a contratação de mão de obra ilegal e a prática de salários baixos;
- Estudar e implementar ações de formação de novos agricultores, abrangendo domínios como tecnologias e processos ligados à agricultura de regadio, adequação das culturas, gestão empresarial e sustentabilidade ambiental das práticas agrícolas, com especial incidência na utilização de fertilizantes e fitofármacos;
- Apoiar os agricultores tendo em vista o recurso a tecnologias para utilização e gestão eficiente de produtos fitofarmacêuticos, fertilizantes, água e energia;
- Promover o aumento da SAU regada em produção biológica e produção integrada e o aumento do valor da produção de produtos certificados;
- Promover a adoção de novas tecnologias que se enquadrem no conceito de agricultura de precisão;
- Promover, em articulação com as entidades competentes, os estudos e as análises necessários para acelerar a fixação da população rural, nomeadamente jovem, dedicada à atividade agrícola;
- Em fases subsequentes deverá ser estudado, em maior detalhe, a relação das áreas de regadio com os aglomerados populacionais e áreas habitacionais em geral, no sentido do estabelecimento de áreas mínimas de segurança face à aplicação de produtos fitofármacos.

### **7.3 MEDIDAS DE CONTROLO**

O acompanhamento ao longo da operacionalização da Proposta do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste é fundamental, na medida em que permite, não apenas controlar e avaliar a sua execução e os seus efeitos ao nível da sustentabilidade ambiental, mas também avaliar atempadamente as consequências decorrentes de alterações na conjuntura global.

Os indicadores selecionados para o controlo da AAE encontram-se na

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

**AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

Tabela 25. Propõe-se que a monitorização seja feita com uma regularidade anual, com base em informação fornecida pela entidade gestora dos futuros AH propostos no âmbito do Estudo. No caso do FCD3, e em função dos indicadores propostos, são indicadas fontes de informação complementares, que se encontram discriminadas na tabela.

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Tabela 25 – Medidas de controlo (monitorização) relativas aos Fatores Críticos para a Decisão

Fatores Críticos para a Decisão	Critérios de avaliação	Indicadores (unidades de medida)	Metas (sentido de evolução)
FCD 1 – Recursos Naturais e Património Cultural	Quantidade e Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	– Consumos de água no AHTO, por bloco de rega (hm <sup>3</sup> /ano).	- Aumento
		– Ações de divulgação / apoio técnico ao nível da implementação de medidas de eficiência hídrica, realizadas junto dos agricultores (nº)	Aumento
		– Ações de divulgação / apoio técnico ao nível da implementação de práticas agrícolas que promovam a adubação orgânica ou com recurso a adubos de libertação lenta, realizadas junto dos agricultores (nº)	Aumento
		– Quantidade de adubos e fertilizantes utilizados nas explorações agrícolas integradas no AHTO (Kg)	- 20% (EBUE 2030)
	Solos e Ocupação do Solo	– Ações de divulgação / apoio técnico ao nível da implementação de técnicas de conservação e de melhoria da fertilidade do solo (nº).	Aumento
		– Explorações agrícolas abrangidas pelo AHTO que aplicam técnicas de conservação e de melhoria da fertilidade do solo (%).	100% P-3AC
	Sistemas Ecológicos e Valores Culturais	– Extensão dos troços de cursos de água e vegetação ripícola associada, alvo de preservação/reabilitação, na área integrada no AHTO (Km e hectares).	Aumento
		– Áreas com presença de vegetação de maior valor ecológico, preservadas (hectares)	-
		– Sítios arqueológicos identificados e preservados (nº e hectares).	Aumento
		– Eficiências globais de utilização de água no AHTO (%)	Aumento
FCD 2 – Riscos e Vulnerabilidades	Riscos Naturais, Mistos e Tecnológicos	– Ações de divulgação / apoio técnico ao nível da implementação de medidas de proteção do solo contra a erosão, realizadas junto dos agricultores (nº)	Aumento
		– Explorações agrícolas na área do AHTO que adotam práticas de proteção do solo contra a erosão (mobilização mínima, enrelvamento entrelinhas, etc) (Nº)	Aumento
		– Ações de divulgação / apoio técnico ao nível da implementação de tecnologias de precisão que promovam o uso eficiente da água (nº)	Aumento
		– Explorações agrícolas no AHTO com implementação de tecnologias de precisão que promovam o uso eficiente da água (%)	80% (P-3AC)
		– Aproveitamentos Hidroagrícolas com Planos de Contingência para Situações de Seca elaborados (%)	100% (PPMCSS)

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Fatores Críticos para a Decisão	Critérios de avaliação	Indicadores (unidades de medida)	Metas (sentido de evolução)
FCD 3 – Desenvolvimento Territorial, Investimento Público e Modelo Económico	Mitigação às Alterações Climáticas	– Utilização de águas residuais tratadas para rega (hm <sup>3</sup> )	Aumento
		– Consumos energéticos no AHTO, por bloco de rega (kW/ano)	-
		– Estimativa de emissões de GEE decorrente de consumos diretos (consumos energéticos) no AHTO (tCO <sub>2</sub> eq/ano)	Diminuição
		– Estimativa de emissões de GEE decorrente de consumos indiretos (associadas ao fabrico de fertilizantes e pesticidas consumidos, entre outros) nas explorações integradas no AHTO (tCO <sub>2</sub> eq/ano)	Diminuição
		– Intensidade dos consumos energéticos anuais no AHTO, por bloco de rega (kWh/ha/ano)	Diminuição
		– Energia produzida a partir de fontes renováveis, por bloco de rega (kW/ano)	Aumento
	Ordenamento do Território	– Área agrícola de regadio na AE, face à SAU total e ao solo rural (ha, %). Fonte: PDM, INE, CCDR, DRAP, DGADR	-
		– Nº de municípios da AE que adotaram procedimentos de revisão/adaptação dos PDM para inclusão das novas áreas de regadio (nº). Fonte: SNIT	-
		– Aumento de área condicionada na AE (RAN) pela criação dos AH (ha; %) Fonte: PDM, SNIT.	-
	Dinamização Económica e Criação de Valor	– Empresas agrícolas e agroindustriais na AE (nº).	
		– Explorações agrícolas de grande dimensão económica (nº)	
		– Explorações agrícolas com meios mecanizados próprios (nº).	
		– Volume de negócios e VAB nas empresas agrícolas e nas empresas agroindustriais (€).	
		– VPPT médio das explorações agrícolas e agroindustriais (€).	
		– Empresas com produção de produtos certificados (nº). Fonte: INE, CCDR, DRAP, DGADR	
		– Empresas com produção integrada e produção biológica. (nº). Fonte: INE, CCDR, DRAP, DGADR	
		– Produção agroalimentar na área de estudo (€) Fonte: Entidade gestora	+15% (AIA 2020-2030)

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Fatores Críticos para a Decisão	Critérios de avaliação	Indicadores (unidades de medida)	Metas (sentido de evolução)
	Socioeconomia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Evolução da população residente na AE (nº, %)</li> <li>– Evolução da percentagem da população residente afeta ao setor primário na AE (%)</li> <li>– Evolução da percentagem da população residente jovem (&lt;50 anos) (afeta ao setor primário na AE (%)</li> <li>– Evolução do nº de dirigentes por cada 100 ha de SAU (nº, %)</li> <li>– Evolução da percentagem de produtores com formação superior no setor agrícola, no AH (%)</li> <li>– Número de trabalhadores contratados em regime de tempo completo, no AH (nº)</li> <li>– Evolução dos ganhos médios dos agricultores, no AH (euros/ano)</li> <li>– Medidas previstas ao nível municipal para acolhimento e apoio ao fluxo de trabalhadores na AE, associado à dinamização da atividade agrícola (nº)</li> </ul>	

Fonte: PDM, Câmaras Municipais

## 8 QUADRO PARA A GOVERNANÇA

Neste ponto procede-se à identificação do quadro para a governança, entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (PARTIDÁRIO, 2007).

O quadro para a governança do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste assume uma especial importância para o sucesso da sua implementação. Efetivamente, o sucesso da implementação de um Estudo desta natureza, não depende apenas da entidade responsável pela sua gestão, mas também da cooperação entre várias entidades e da eficácia dos diálogos institucionais estabelecidos.

No âmbito da AAE, e tal como mencionado no capítulo relativo à metodologia, aquando da consulta do RFCD, o convite para a manifestação de posição foi dirigido às ERAE. Segue-se agora novamente o processo de consulta das ERAE, relativo ao presente RAP do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste. Posteriormente, será realizada uma apresentação pública da Proposta de Estudo.

Na Tabela 26 identificam-se as entidades que, face às suas responsabilidades, são suscetíveis de interessar os efeitos resultantes da aplicação do Estudo e/ou têm participação direta ou indireta na operacionalização, monitorização e gestão do mesmo. Desta forma, na primeira coluna da Tabela 26 identifica-se a entidade e na segunda coluna as diretrizes para a sua atuação.

Tabela 26: Quadro de governança para a implementação do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Entidades	Diretrizes de Ação
<b>Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Promover ou colaborar proficuamente na elaboração de estudos que permitam um melhor conhecimento do território e das suas tendências de evolução, com particular ênfase nos domínios relacionados com as alterações climáticas e os riscos naturais;</li> <li>– Estabelecer os mecanismos e os procedimentos que permitam as ações de seguimento do Estudo, de acordo com as diretrizes da AAE;</li> <li>– Programar atempadamente e articular com todas as entidades intervenientes para que a implementação das ações previstas no Estudo decorra de forma agilizada e sustentável;</li> <li>– Estabelecer e implementar ações de informação, sensibilização e esclarecimento face às diferentes temáticas relacionadas com a Proposta de Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste;</li> <li>– Assegurar uma cooperação estratégica com os agentes económicos e com os agentes administrativos regionais licenciadores das atividades económicas;</li> <li>– Dinamizar parcerias com os vários agentes que atuam no território (investidores, empresários, etc.) num quadro de colaboração, diálogo e gestão eficiente de processos;</li> <li>– Manter um registo atualizado dos resultados da monitorização e controlo da implementação do Estudo de acordo com o definido na AAE.</li> </ul>
<b>Agência Portuguesa do Ambiente (APA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fornecer dados para os indicadores selecionados para o controlo da AAE.</li> <li>– Apoiar na monitorização do sistema de indicadores de monitorização e controlo relacionados com o Estudo e com os FCD identificados na AAE.</li> </ul>

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

Entidades	Diretrizes de Ação
<b>Entidades da Administração Regional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assegurar a existência e disponibilização de informação de base atualizada, no quadro das respetivas responsabilidades e competências, necessária às ações de seguimento;</li> <li>– Promover e apoiar a realização de estudos que permitam um melhor conhecimento do território e da evolução, a curto e médio-longo prazos, em domínios em que se reconheça que deve ser aprofundada e/ou atualizada a informação existente (p.e. no domínio dos riscos naturais, amplificados pelos efeitos das alterações climáticas).</li> </ul>
<b>Organizações Não Governamentais de Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Acompanhar a fase de monitorização e controlo da implementação do Estudo, através do escrutínio regular dos efeitos ambientais resultantes da implementação das ações previstas;</li> <li>– Participação ativa nos procedimentos de consulta pública em processos ulteriores de Avaliação Ambiental.</li> </ul>



## 9 CONCLUSÕES

A AAE procurou assumir um papel de alerta e facilitador do processo de elaboração do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste sobre os aspetos que são importantes para o ambiente e para a sustentabilidade. Através da identificação dos Fatores Críticos para a Decisão, a AAE incidiu sobre três aspetos temáticos que se consideram pertinentes para o desenvolvimento da área de intervenção do Estudo, apresentando-se de seguida a conclusão dos principais **efeitos positivos**:

### – Recursos Naturais e Património Cultural

- A construção de uma nova barragem de Fins Múltiplos, no rio Ocreza (Alvito), proposta no Estudo, constituirá um reforço das reservas de água na bacia do Tejo, aumentando a disponibilidade para diversos usos (na solução retida no Estudo, a albufeira de Alvito tem 209 hm3 de capacidade de armazenamento);
- Uma maior disponibilidade em termos de águas superficiais para regadio, na região do Oeste e Vale do Tejo, será positiva em termos de uma menor pressão quantitativa ao nível das águas subterrâneas;
- Na definição das áreas dominadas os solos foram um critério determinante na definição das áreas a beneficiar. Consequentemente, é potenciado o aproveitamento de se solos de melhor potencial produtivo, para a agricultura.
- Quando analisando a sobreposição com áreas de RAN, verifica-se que mais de metade da área dominada abrange solos integrados da Reserva Agrícola Nacional, o que demonstra coerência entre o uso proposto e a aptidão para a atividade agrícola.

### – Riscos e Vulnerabilidades

- A implementação de práticas agrícolas adequadas, como sejam a agricultura de conservação e a agricultura de precisão, entre outras opções técnicas e culturais que contribuem para a proteção do solo, poderá conduzir a uma diminuição da área suscetível à desertificação e dar resposta ao objetivo de sustentabilidade do QRE relacionado com o combate à desertificação.
- A proposta para aumentar a capacidade de armazenamento de água, através da construção da barragem do Alvito, constitui um aspeto favorável, num futuro com tendência para uma maior escassez hídrica, e em que as necessidades de disponibilidade de água para a agricultura e outros fins aumentarão.
- O Estudo faz uma avaliação de recursos hidrológicos, contribuindo para um melhor conhecimento da situação no que respeita às necessidades e disponibilidades hídricas, atuais e futuras, na região do Oeste e Vale do Tejo, em que as alterações climáticas foram incluídas nos cenários estudados.
- Um dos objetivos do Estudo é o reforço da disponibilidade de água para a agricultura na região, assegurando a disponibilidade para os restantes setores, o que será positivo em termos de uma menor vulnerabilidade em períodos de seca, que se preveem mais frequentes. Para este objetivo demonstrou-se importante a implementação da barragem do Alvito, preconizada no Estudo, enquanto reserva adicional de água na bacia do Tejo.

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

- O Estudo analisa a possibilidade de utilização de águas residuais tratadas na agricultura, identificando as ETARs com potencial interesse e os respetivos volumes disponíveis, admitindo a sua utilização como fonte de água alternativa. Esta possibilidade encontra-se alinhada com o objetivo de prevenção de impactos decorrentes de fenómenos de seca.
- **Desenvolvimento Territorial e Económico**
- Contributo para um ordenamento do território mais equilibrado, através da sua contribuição para o combate às assimetrias e desigualdades socioeconómicas.
  - Contributo para uma agricultura mais competitiva, através do aumento do rendimento dos fatores desta atividade, para o aumento do VAB associado ao setor primário e para a melhoria das condições socioeconómicas da população afeta a este mesmo setor.
  - Contributo para dar resposta aos objetivos de racionalidade técnica e eficiência económica do setor agrícola, nomeadamente através da inovação e modernização das técnicas e dos processos aplicados na agricultura e para potenciar a aposta em culturas de grande valor alimentar.
  - Contributo para a sustentabilidade ambiental na gestão dos recursos endógenos, nomeadamente do recurso água, permitindo a disponibilização racional de água para diversos fins (como a produção de energia) e atividades económicas, com especial enfoque na produção agrícola.
  - Contribuição para o aumento populacional nos concelhos da AE e concelhos vizinhos, pela fixação de população, atraída pelas novas oportunidades de trabalho;
  - Contribuição para a reversão do envelhecimento da população, pela atração de população mais jovem aos concelhos da AE e concelhos vizinhos;
  - Promoção de uma mão de obra mais jovem e qualificada afeta ao setor da agricultura;
  - Acréscimo de rendimento dos agricultores, por via de uma maior criação de riqueza, fruto de uma agricultura mais eficiente e mais rentável.

A AAE foi realizada considerando os objetivos estratégicos do Estudo e a solução retida, bem como o Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste proposto, gerando uma análise de compatibilidades e de conflitos entre objetivos ambientais e de sustentabilidade, oportunidades e riscos para o desenvolvimento, e diretrizes para apoiar as fases subsequentes do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste e respetivas propostas.

Na Tabela 27, sintetiza-se a análise e avaliação do modelo de desenvolvimento territorial proposto, segundo os FCD selecionados, identificando-se as principais oportunidades e riscos decorrentes da implementação do Estudo.

Tabela 27 – Síntese da análise e avaliação do modelo de desenvolvimento territorial, por FCD

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

FCD	Oportunidades	Riscos
FCD1 – Recursos Naturais e Património Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A integração de áreas agrícolas já existentes em Aproveitamentos Hidroagrícolas, poderá ser uma oportunidade para um maior controlo ao nível dos consumos de água e ao nível da aplicação de fertilizantes e fitofármacos;</li> <li>– A construção da barragem do Alvito permitirá a libertação de um caudal ecológico cujo objetivo é a sua contribuição para a regularização dos caudais no rio Tejo;</li> <li>– No Estudo é analisada a possibilidade de utilização de águas residuais tratadas para rega, propondo-se uma análise futura da viabilidade técnica e económica desta solução. Caso se demonstre viável, a utilização de água tratada será um reforço das disponibilidades hídricas, ainda que numa proporção reduzida face ao total das necessidades.</li> <li>– A implementação do AHTO poderá ser uma oportunidade ao nível da reabilitação de cursos de água e vegetação ribeirinha já afetada pela ocupação agrícola atual, em particular na Lezíria do Tejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Do AHTO proposto decorre um aumento de área agrícola e a sua intensificação onde esta já ocorre, aumentando o risco de poluição difusa de origem agrícola, com potencial afetação do estado químico das massas de água superficiais e subterrâneas.</li> <li>– Verifica-se a sobreposição do AHTO proposto com a Zona Vulnerável (a nitratos) do Tejo, numa área de 27.974 hectares. A intensificação agrícola associada aos Aproveitamentos Hidroagrícolas poderá constituir um risco ao nível dos objetivos para esta Zona Protegida, que deverá ser minimizado através da adoção das melhores práticas agrícolas.</li> <li>– O Estudo identifica a possibilidade de agravamento da cunha salina em diferentes cenários de alocação de água, o que exigirá, em fases posteriores, a necessidade de definição de metas para a salinidade e a análise e a tomada de decisões no que toca à gestão deste aspeto.</li> <li>– O Estudo identifica falhas nas disponibilidades de água, mesmo no cenário que considera a existência da barragem do Alvito, com ou sem alterações climáticas. As falhas são superiores neste último caso, sendo perspetivadas nos nós Oeste e Oeste + Tejo (novo), atingindo 29% e 21%, respetivamente, de anos com falhas e 8 meses ao longo do ano.</li> <li>– O AHTO proposto inclui áreas atualmente com usos não agrícolas, onde se incluem áreas florestais, matos e superfícies agroflorestais. As parcelas florestais e de matos contribuem para um mosaico agrícola mais diversificado, característicos da paisagem rural, em particular na região Oeste. Ao serem incluídas no AHTO, é possível prever que serão convertidas em áreas agrícolas, o que resultará numa simplificação da paisagem.</li> <li>– De referir, quanto a este aspeto, que o PROT OVT estabelece, como um dos objetivos para a região, a manutenção da “diversidade de usos agrícolas e florestais através da alteração para padrões que adotem métodos de exploração ecológicos sustentáveis”.</li> <li>– Menor produtividade e maior vulnerabilidade dos solos devido a técnicas agrícolas intensivas que reduzem o teor em matéria orgânica.</li> <li>– O AHTO proposto é atravessado por vários linhas de água que se encontram associadas a corredores ecológicos de nível regional. Considera-se que, com a implementação das áreas beneficiadas, poderá haver o risco de afetação destas linhas de água e vegetação</li> </ul>

# **AValiação Ambiental Estratégica do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste**

FCD	Oportunidades	Riscos
		<p>ripícola associada, caso estes corredores não sejam previamente identificados e salvaguardados, em fases subsequentes de desenvolvimento do Aproveitamento Hidroagrícola proposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Embora a proposta de novas áreas de regadio salvede, em termos gerais, as áreas integradas no SNAC, verifica-se a sobreposição com as Zonas Tampão e Zonas de Transição da Reserva da Biosfera do Paúl do Boquilobo. As primeiras “acompanham os principais cursos de água valorizando a mata ribeirinha como elemento de biodiversidade e valorização paisagística”, funcionando como corredores ecológicos. As segundas correspondem a áreas agrícolas, que se pretende que “sejam modelos exemplificativos da compatibilização dos valores naturais com a manutenção de uma agricultura inovadora e economicamente compensadora”<sup>7</sup>. Na Zona de Transição já se verifica a ocupação agrícola, considerando-se que a sua integração num AH poderá ser um risco na medida em que haverá uma maior tendência de intensificação das práticas agrícolas, pondo em causa os objetivos e funções ambientais destas zonas. Assim, em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO proposto, deverá ser garantida a adoção de normas de boas práticas agrícolas e ambientais. No que respeita às Zonas Tampão, deverá ser garantida a preservação da mata ribeirinha.</li> <li>– O AHTO proposto incidirá sobre áreas de Reserva Ecológica Nacional, não tendo sido efetuada, no âmbito do Estudo, uma análise da sobreposição com cada uma das REN municipais. No entanto, a análise efetuada no Estudo conclui quanto a uma compatibilidade genérica entre a concretização de AH e a maior parte das tipologias da REN, tendo em conta os usos e ações compatíveis com cada uma delas. Assim, em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO proposto, a referida compatibilidade terá de ser aferida para cada uma das REN municipais, garantindo a não afetação das tipologias já identificadas como tendo menor, ou nenhuma compatibilidade com obras de beneficiação.</li> <li>– Embora não tendo sido identificada, a priori, incompatibilidade com as tipologias das ‘Zonas</li> </ul>

<sup>7</sup> <https://www.pauldoboquilobo.pt/caracterizao>

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

FCD	Oportunidades	Riscos
		<p>Ameaçadas pelas Cheias’ nem com as ‘Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos’ (Áreas de Máxima Infiltração), a sobreposição de áreas beneficiadas com estas tipologias poderá acarretar riscos. No primeiro, caso, e tal como referido no Estudo, “o princípio da prevenção e o impacte sobre determinadas culturas impõe que não se deva associar este território a um espaço com aptidão potencial para regadio”. No caso das “Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos”, será maior o risco de contaminação dos aquíferos resultante da atividade agrícola.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A atual proposta de AHTO sobrepõe-se a alguns elementos do património arquitetónico classificado e em vias de classificação, assim como a sítios arqueológico, o que pode configurar um risco. Assim, em fases subsequentes de desenvolvimento do AHTO proposto, a preservação destes elementos terá de ser devidamente acautelada.</li> </ul>
FCD2 – Riscos e Vulnerabilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Um melhor conhecimento da situação atual no que respeita às necessidades e disponibilidades hídricas, atuais e futuras, na região do Oeste e Vale do Tejo, é uma oportunidade para um planeamento antecipado das medidas e projetos necessários à antecipação de eventuais períodos de menor disponibilidade de água para a agricultura e restantes setores, na região.</li> <li>– O AHTO proposto, ao abranger áreas onde atualmente já existem culturas regadas (29% no Sistema Oeste, 55% no Sistema Tejo – Margem Direita e 63% no Sistema Tejo – Margem Esquerda), promove a transformação dos sistemas de rega das explorações atualmente existentes, para sistemas mais modernos e eficientes. Uma futura gestão conjunta destas áreas é também uma oportunidade para uma melhor monitorização dos consumos, facilitando a adoção, de forma mais generalizada, de medidas de eficiência hídrica.</li> <li>– O estudo do regadio na região do Oeste e Vale do Tejo, é uma oportunidade para promover a utilização futura de águas residuais tratadas para rega na agricultura, ainda em fases iniciais de desenvolvimento. A identificação antecipada das necessidades de rega e dos locais a regar será um aspeto importante para o planeamento da utilização a maior escala desta fonte alternativa de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A proposta de novas áreas de regadio irá incidir, em 24.604 hectares, em ‘Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação’ delimitadas no âmbito do PGRI RH5 2º ciclo. De entre os aproveitamentos propostos, os que intersectam maior área de risco são os que integram o Sistema Tejo e também, o AH de Torres Vedras e Maiorga e Valado de Frades, no Sistema Oeste. Esta situação constitui um risco em termos de potenciais perdas de culturas agrícolas e danos em infraestruturas dos AH.</li> <li>– O AHTO proposto encontra-se parcialmente em áreas expostas a riscos tecnológicos, tendo por base os riscos analisados na presente AAE – risco de rotura de barragens e risco de acidentes em instalações fixas com substâncias perigosas (estabelecimentos ‘Seveso’. No entanto, considera-se que este facto constitui um risco reduzido dado o baixo grau de probabilidade de ocorrência de rotura de barragens e o nível inferior de perigosidade dos estabelecimentos ‘Seveso’ localizados a menos de 2km do AHTO.</li> <li>– Embora o Estudo preconize a implementação de uma nova albufeira no rio Oreza, permitindo a constituição de uma reserva adicional de água de 209 hm3 na bacia do Tejo (Albufeira do Alvito), o Aproveitamento Hidroagrícola do Tejo e Oeste proposto não inclui esta infraestrutura. Assim, os acréscimos de consumos de água previstos na solução retida no Estudo, ficam dependentes da</li> </ul>

# **AValiação Ambiental Estratégica do Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste**

FCD	Oportunidades	Riscos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A construção de mais uma barragem - barragem do Alvito, irá permitir reforçar a capacidade de armazenamento de água neste setor da bacia hidrográfica do Tejo, logo uma maior proteção contra os riscos de cheias e inundações na área de estudo.</li> <li>– Igualmente, a nova albufeira constituirá uma reserva de água, fator importante em termos de regularização intra e interanual da oferta de água, e, num contexto de alterações climáticas, podendo também contribuir positivamente para uma gestão mais fácil e eficaz da água, em situações de seca.</li> <li>– A agricultura de regadio, praticada de modo ambientalmente sustentável, poderá contribuir para a conservação do solo e ser um fator de redução do risco de erosão hídrica do solo e de suscetibilidade do solo à desertificação, e potenciar o combate à desertificação.</li> <li>– A integração, no AHTO proposto, de áreas onde atualmente já existem culturas de regadio, já responsáveis por consumos energéticos associados a captações próprias, será uma oportunidade ao nível da racionalização dos consumos e de uma melhor monitorização dos mesmos, possibilitada pela gestão conjunta destas áreas.</li> <li>– Potencialidades para uma maior eficiência energética na produção agrícola, através, por exemplo, da seleção de equipamentos de bombagem modernos e eficientes que permitam reduzir significativamente o consumo de energia.</li> <li>–</li> </ul>	<p>existência de uma infraestrutura que não se encontra ainda implementada nem para a qual se encontram estabelecidos horizontes temporais de execução. Considera-se que tal facto constitui um risco caso a futura implementação do AHTO proposto e o aumento de consumos daí decorrente, não seja antecedida da existência desta reserva de água adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– O aumento de áreas de regadio proposto, constitui um risco no que respeita à erosão dos solos dada a tendência a uma maior exposição à erosão hídrica em áreas de regadio. Este risco poderá ser minimizado através da adoção de práticas agrícolas para proteção do solo contra a erosão (mobilização mínima, sementeira direta, enrelvamento de entrelinhas em culturas permanentes, etc...).</li> <li>– Risco de rutura das barragens, em especial da nova barragem perante eventos geológicos ou eventos climáticos extremos, com as consequências potencialmente muito negativas daí decorrentes, como sejam os danos causados a pessoas e bens. Contudo este risco é de baixa probabilidade, face aos critérios técnicos exigentes que são adotados na conceção e dimensionamento dos órgãos da barragem.</li> <li>– Embora o Estudo preconize a produção de energia elétrica através da albufeira do Alvito e preveja a instalação de parques solares no AHTO proposto, à implementação de áreas de regadio estão associados importantes consumos energéticos (a energia consumida por sistemas de rega sob pressão, usualmente elétrica, associadas ao regadio, pode atingir 90% do total de energia elétrica consumida numa exploração). Estes consumos têm-se revelado crescentes na proporção inversa dos ganhos de eficiência hídrica.</li> </ul>
FCD3 – Desenvolvimento Territorial e Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contribuição para os desígnios de sustentabilidade associados a uma gestão equilibrada e integrada do recurso água, constantes de diversos instrumentos de gestão, planeamento e ordenamento territorial</li> <li>– Contribuição para um território rural mais ordenado e planeado, com áreas previamente planeadas destinadas a utilizações específicas e com valor económico e social (áreas de regadio);</li> <li>– Contribuição para um território mais igualitário em termos económicos e sociais, pelas oportunidades decorrentes da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Criação de novas áreas condicionadas, associadas aos empreendimentos hidroagrícolas, uma vez que as novas áreas de regadio passarão a integrar a Reserva Agrícola Nacional;</li> <li>– Possibilidade de poderem ocorrer, em situações específicas e pontuais, conflitos/incompatibilidades com o quadro regulamentar de alguns IGT;</li> <li>– Demora na implementação dos procedimentos para a adaptação Necessidade de adaptação dos PDM à nova realidade criada pelo surgimento das áreas de regadio e na eventual necessidade de alteração de outros</li> </ul>

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

FCD	Oportunidades	Riscos
	<p>implementação das propostas do Estudo, com tendência para a eliminação de eventuais áreas problemáticas em termos de coesão e inclusão social e, logo, em termos de tipologia de ocupação do solo urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aumento do investimento público no setor agrícola, permitindo a injeção de um montante financeiro considerável, com o expetável retorno financeiro durante o tempo de vida útil do projeto;</li> <li>– Contribuição para o aumento da SAU regada, com a consequente melhoria do desempenho do setor agrícola, nomeadamente em termos económicos e de criação de valor;</li> <li>– Contribuição para o desenvolvimento de tecnologias e processos mais modernos, otimizados e ambientalmente sustentáveis, nomeadamente pela implantação de uma agricultura de precisão, com o objetivo de incrementar a eficiência na utilização dos fatores de produção, em particular a água, o que, por sua vez, poderá promover a produção de novos produtos e o aumento do valor das produções;</li> <li>– Contribuição para o surgimento de empresas agrícolas e agroalimentares de maiores dimensões, viáveis do ponto de vista económico, mais competitivas e eficientes, em grande parte em resultado de apresentarem capacidades para acompanhar e implementar processos produtivos modernos, nomeadamente através de uma maior mecanização;</li> <li>– Contribuição para a melhoria de um conjunto de indicadores económicos tais como: investimento em capital fixo, volume de negócios, VAB e VPPT das explorações e empresas agrícolas, VAB e VPPT do setor primário;</li> <li>– Surgimento de atividades económicas indiretamente ligadas à agricultura e, em particular, à agricultura de regadio (comercialização e manutenção de equipamento e maquinaria agrícolas, comercialização de fertilizantes e fitofármacos, etc);</li> <li>– Criação de melhores condições para o desenvolvimento e, ou a dinamização de outros setores económicos também dependentes de uma gestão integrada e sustentável da água na bacia hidrográfica, como sejam a indústria, e consequente aumento do respetivo volume de negócios e VAB;</li> <li>– Surgimento de outras atividades associadas ao controlo dos níveis de água no rio Tejo e à</li> </ul>	<p>IGT para adequação às propostas previstas no Estudo (como por exemplo o Plano de Ordenamento da Albufeira de S. Domingos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Possibilidade de sobrecarga dos equipamentos e infraestruturas públicas decorrentes de uma eventual necessidade de mão de obra exterior à AE, assim como carência de habitação;</li> <li>– Vastas áreas de território agrícola destinadas ao regadio, contribuindo para uma menor diversificação de usos e ocupação do solo na AE.</li> <li>– Implementação de más práticas agrícolas por parte dos produtores, conduzindo a uma agricultura intensiva, ambientalmente pouco sustentável e com baixo valor, sob este ponto de vista;</li> <li>– Surgimento de atividades económicas pouco reguladas, que constituam uma pressão negativa sobre o território e não geradoras de mais valias significativas em termos económicos e sociais (por exemplo, as associadas ao alojamento).</li> <li>– População deslocada, com a consequente pressão sobre estruturas sociais (escolas, hospitais, centros de saúde) e a oferta habitacional nos concelhos da AE e concelhos vizinhos;</li> <li>– Deficiente inserção social de população trabalhadora estrangeira que venha a instalar-se na AE, com o surgimento de conflitos e antagonismos;</li> <li>– Aumento do custo de vida devido a desequilíbrios entre oferta e procura, nomeadamente ao nível do alojamento;</li> <li>– Implementação de más práticas ao nível das condições de trabalho por parte dos produtores, por exemplo através da contratação de mão de obra pouco qualificada, ou eventualmente mesmo ilegal, com prática de salários baixos;</li> <li>– Eventuais incompatibilidades entre as práticas agrícolas, em particular no que se refere à aplicação de fitofármacos, e a localização de áreas habitacionais, caso não seja acautelado um de afastamento mínimo entre estas e as parcelas agrícolas, com consequências negativas para a saúde das populações.</li> </ul>



Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE

FCD	Oportunidades	Riscos
	<p>navegabilidade do mesmo, como sejam a pesca e a náutica de recreio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Contribuição para a dinamização da atividade turística, em particular o enoturismo, e consequente aumento do respetivo volume de negócios e VAB.</li> <li>– Contribuição do Aproveitamento Hidroagrícola para o aumento dos postos de trabalho que requerem mão de obra mais permanente e mais especializada;</li> <li>– Contribuição para o surgimento de uma população jovem, dedicada a uma agricultura mais atrativa, por ser mais eficiente e rentável;</li> <li>– Alteração positiva da estrutura do emprego, com o setor primário a oferecer mais oportunidades de emprego a uma população mais jovem e mais qualificada;</li> <li>– Geração de riqueza, com implicações diretas no rendimento da população afeta à agricultura;</li> <li>– Criação de condições para o surgimento de outras atividades económicas, ligadas à agricultura de regadio (como, por exemplo, comercialização de equipamentos mecânicos, serviços de manutenção e reparação desses equipamentos, comercialização de fertilizantes e fitofármacos, etc);</li> <li>– Implementação de um modelo de gestão e de um sistema tarifário que garantem a sustentabilidade financeira do empreendimento;</li> <li>– Criação de postos de trabalho e geração de riqueza pelo surgimento de atividades indiretamente associadas, como o alojamento e a restauração e atividades turísticas proporcionadas pela melhoria das condições de navegabilidade no rio Tejo.</li> </ul>	

Em conclusão, os objetivos e propostas contidas no Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste vão ao encontro de um conjunto significativo de orientações do ponto de vista ambiental e de sustentabilidade. No entanto, subsistem situações que, não sendo objeto de uma devida e acautelada implementação, podem pôr em risco a sustentabilidade das propostas do Estudo. Neste âmbito, a presente AAE alerta para as principais situações e apresenta um conjunto de recomendações, as quais, se foram tidas em conta no desenvolvimento e concretização das propostas do Estudo, irão contribuir para a eliminação e/ou minimização das ameaças identificadas.



## 10 BIBLIOGRAFIA

### Documentos:

ANEPc, 2023. Avaliação Nacional de Risco – 2ª atualização. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. Disponível em: [https://prociv.gov.pt/media/h4fgmxul/anr2023\\_revis%C3%A3o\\_ultima.pdf](https://prociv.gov.pt/media/h4fgmxul/anr2023_revis%C3%A3o_ultima.pdf)

Agroconsultores/Geometral (1995). Carta dos Solos e Carta da Aptidão da Terra de Entre-Douro e Minho. Memórias. Direcção Regional de Agricultura de Entre-Douro e Minho.

Batista, F., 2019. Consumo de energia e eficiência energética na agricultura. CONSULTAR – Cadernos de Análise prospetiva. Nº 18. dezembro de 2019. Energia na agricultura. Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP). Disponível em:

[https://www.gpp.pt/images/GPP/O\\_que\\_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR\\_18/CULTIVAR%2018.pdf](https://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR_18/CULTIVAR%2018.pdf)

Cardoso, J., 1965. Os Solos de Portugal. Sua classificação, caracterização e génese – A Sul do rio Tejo. Secretaria de Estado da Agricultura, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas, Lisboa.

DGADR, 2024. Estudo de Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste. Memória Descritiva e Justificativa.

Hendriks, K., Gubbay, S., Arets, E. e Janssen, J., 2020. *Carbon storage in European ecosystems; A quick scan for terrestrial and marine EUNIS habitat types*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Internal Report. 66 pp. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/publications/carbon-stocks-and-sequestration-rates>

Loureiro, M., Trindade, R., Esteves, P., Queirós, P., Escada, I., 2019. Agricultura e energia em Portugal – produção e consumo. CONSULTAR – Cadernos de Análise prospetiva. Nº 18. dezembro de 2019. Energia na agricultura. Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP). Disponível em: [https://www.gpp.pt/images/GPP/O\\_que\\_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR\\_18/CULTIVAR%2018.pdf](https://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR_18/CULTIVAR%2018.pdf)

Núncio, J., Arranja C. e Cordeiro, D., 2019. Avaliação de eficiência hídrica e energética no regadio. CONSULTAR – Cadernos de Análise prospetiva. Nº 18. dezembro de 2019. Energia na agricultura. Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP). Disponível em: [https://www.gpp.pt/images/GPP/O\\_que\\_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR\\_18/CULTIVAR%2018.pdf](https://www.gpp.pt/images/GPP/O_que_disponibilizamos/Publicacoes/CULTIVAR_18/CULTIVAR%2018.pdf)

OE/DGEG/ADENE, 2024. Energia em Números – Edição 2024. ADENE – Agência para a Energia. Disponível em: <https://www.dgeg.gov.pt/media/e1eb3n0l/dgeg-aen-2024e.pdf>

Partidário, Maria do Rosário. 2007. Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas. Instituto Superior Técnico. Agência Portuguesa do Ambiente.

Partidário, Maria do Rosário. 2012. Guia de Melhores Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas para um Pensamento em AAE, Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa. Agência Portuguesa do Ambiente com o apoio de Redes Energéticas Nacionais (REN), SA. Lisboa.

Rosário, L., 2004. Indicadores de Desertificação para Portugal Continental. Direcção-Geral dos Recursos Florestais, Lisboa. Disponível em: [https://desertificacao.pt/images/DGRF\\_Pub\\_IndiceDesert-2004.pdf](https://desertificacao.pt/images/DGRF_Pub_IndiceDesert-2004.pdf)

Zêzere, J.L, Ramos, C., Reis, E., Garcia, R. e Oliveira, S., 2008. Diagnóstico Estratégico – Riscos e Proteção Civil. Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste Vale do Tejo. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo.

Valorização dos Recursos Hídricos para a Agricultura no Vale do Tejo e Oeste

Fase 2 – Relatório Ambiental Preliminar

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO ESTUDO DE VALORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA A AGRICULTURA NO VALE DO TEJO E OESTE**

### **Legislação:**

Decreto-lei n.º 380/99. DR, 1ª série-A, N.º 222 de 22 de setembro de 1999: Diploma que desenvolve as Bases da política de ordenamento do território e de urbanismo.

Decreto-lei n.º 46/2009, 1ª série, N.º 40 de 26 de fevereiro de 2009: Diploma que desenvolve as Bases da política de ordenamento do território e de urbanismo (alteração).

Decreto-Lei n.º 232/2007. DR, 1ª série, n.º 114 de 15 de junho de 2007: Estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas do ambiente.

Decreto-Lei n.º 58/2011. DR, 1ª série, n.º 86 de 4 de maio de 2011: Estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas do ambiente (alteração).

Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio: Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo DL n.º 380/99, de 22/9.

Despacho n.º 22401/2009. DR, 2ª série, n.º 196 de 9 de outubro de 2009.

### **Webgrafia**

Agência Portuguesa do Ambiente (APA): <http://www.apambiente.pt>

Diário da República: <https://dre.pt/>

Direção-Geral do Território (DGT): <http://www.dgterritorio.pt/>

Governo de Portugal: <http://www.portugal.gov.pt/>

INE. Censos 2011 e 2021.

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF): <http://www.icnf.pt/>

Portugal 2030: <https://portugal2030.pt/>